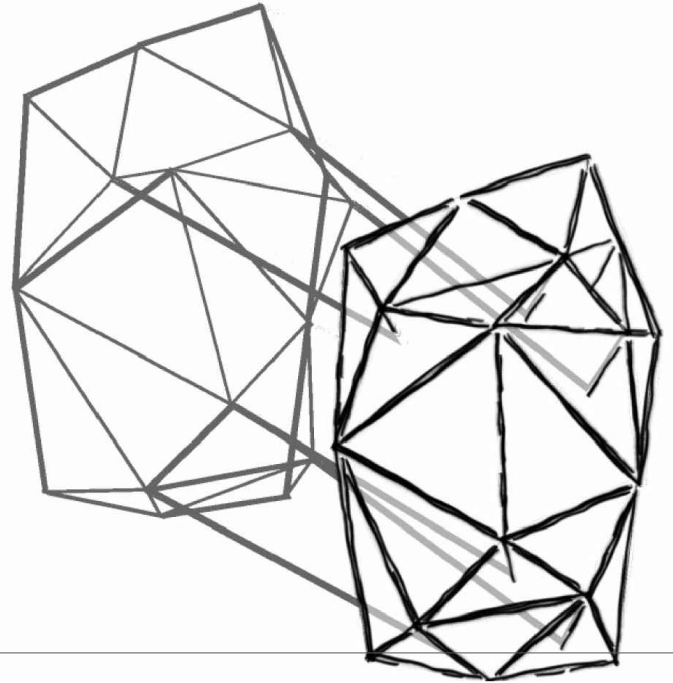




Comune di Cava de' Tirreni

Provincia di Salerno



Recupero complesso edilizio San Lorenzo denominato "ex a silo di MendicITÀ"

Il Lotto

Dirigente del 4° Settore Lavori Pubblici
ing. Antonino Attanasio

Responsabile Unico del Procedimento
ing. Gabriele De Pascale

Supporto al RUP
ing. Angelo D'Amico

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Architettura
arch. Giosuè Gerardo Saturno

Strutture e impianti
Studio Paris Engineering

Geologia
dott.ssa geol. Rosanna Miglionico

Sicurezza
ing. Gianluigi Accarino

Restauro artistico
dott. Fabio Sinisclachi

Fascicolo dei calcoli: verifica elementi in acciaio

STR.17

Revisione n. data oggetto

1

2

3

SCALA

-

DATA
marzo 2022



Sommario

1	Rappresentazione generale dell'edificio	16
2	Normative	17
3	Descrizione del software	17
3.1	Descrizione del programma Sismicad	17
3.2	Specifiche tecniche	17
3.3	Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni	17
3.4	Verifiche delle membrature in cemento armato	19
3.5	Verifiche delle membrature in acciaio	19
3.6	Verifiche delle murature	20
4	Descrizione hardware	20
5	Dati generali DB	21
5.1	Materiali	21
5.1.1	Materiali c.a.	21
5.1.2	Curve di materiali c.a.	21
5.1.3	Materiali muratura	23
5.1.4	Armature	24
5.1.5	Acciai	25
5.2	5.2 Sezioni	25
5.2.1	Sezioni in acciaio	25
5.3	Solai	28
5.3.1	Solai a nervatura	28
6	Dati di definizione	29
6.1	Preferenze commessa	29
6.1.1	Preferenze di normativa	29
6.1.2	Spettri	32
6.1.3	Preferenze FEM	38
6.1.4	Moltiplicatori inerziali	38



6.1.5	Preferenze di analisi non lineare FEM.....	39
6.1.6	Preferenze di analisi carichi superficiali.....	39
6.1.7	Preferenze del suolo.....	39
6.1.8	Preferenze progetto muratura.....	40
6.2	Azioni e carichi.....	41
6.2.1	Azione del vento.....	41
6.2.2	Azione della neve.....	41
6.2.3	Copertura a due falde D.M. 17-01-18 §3.4.3.3.....	41
6.2.4	Condizioni elementari di carico	42
6.2.5	Combinazioni di carico	43
6.2.6	Definizioni di carichi superficiali	48
6.3	Quote	49
6.3.1	Livelli	49
6.3.2	Falde	49
6.3.3	Tronchi	50
6.4	Elementi di input.....	51
6.4.1	Carichi superficiali	51
7	Risultati numerici	54
7.1	Verifica effetti secondo ordine.....	54
7.2	7.2 Risposta di spettro	56
8	8 Verifiche.....	57
8.1	8.1 Verifiche solai C.A.....	57
8.2	8.2 Verifiche superelementi aste acciaio laminate.....	61
8.2.1	Superelemento in acciaio "Linea di Gronda"- "Linea di Colmo 2" filo 1	62
8.2.2	Superelemento in acciaio "Linea di Gronda"- "Linea di Colmo 2" filo M13.....	65
8.2.3	Superelemento in acciaio "Linea di Gronda"- "Linea di Colmo 2" filo Ta88.....	68
8.2.4	Superelemento in acciaio a "Falda 1" Ta81-Ta82	71
8.2.5	Superelemento in acciaio a "Falda 1" Ta95-Ta97	73
8.2.6	Superelemento in acciaio a "Falda 1" Ta119-(2017; 9089).....	75



8.2.7	Superelemento in acciaio a "Falda 1" Ta119-Ta72.....	77
8.2.8	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (1803; 9586)-(2242; 9586).....	79
8.2.9	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (1954; 9436)-(2242; 9436).....	81
8.2.10	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (2228; 9586)-(2822; 9586).....	83
8.2.11	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (2231; 9436)-(2825; 9436).....	85
8.2.12	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (2234; 9231)-(3373; 9231).....	87
8.2.13	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (2837; 9436)-(3428; 9436).....	89
8.2.14	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (2840; 9231)-(3975; 9231).....	91
8.2.15	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (3437; 9231)-Ta313.....	93
8.2.16	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (3440; 9586)-Ta234.....	95
8.2.17	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (3442; 9436)-Ta269.....	97
8.2.18	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta119-(1246; 10128).....	99
8.2.19	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta119-M26.....	101
8.2.20	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta163-(3425; 9586).....	103
8.2.21	Superelemento in acciaio a "Falda 2"- "Falda 3" (3407; 9759)-(3805; 9455).....	105
8.2.22	Superelemento in acciaio a "Falda 3" (3443; 10340)-Ta241.....	107
8.2.23	Superelemento in acciaio a "Falda 3" (4091; 9867)-(4093; 9683).....	108
8.2.24	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta234-(3974; 9326).....	110
8.2.25	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta234-Ta241.....	112
8.2.26	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta241-Ta273.....	114
8.2.27	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta269-Ta273.....	116
8.2.28	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta273-Ta320.....	118
8.2.29	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta313-(4131; 5967).....	120
8.2.30	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta322-Ta313.....	123
8.2.31	Superelemento in acciaio a "Falda 3"- "Falda 2" Ta269-(4174; 9172).....	125
8.2.32	Superelemento in acciaio a "Falda 4" (3626; 10200)-Ta374.....	127
8.2.33	Superelemento in acciaio a "Falda 4" (3825; 10056)-Ta354.....	129
8.2.34	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta320-Ta354.....	130
8.2.35	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta354-(4783; 10537).....	132



8.2.36	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4298; 10061)-Ta355	134
8.2.37	Superelemento in acciaio.....	137
8.2.38	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta355-Ta356 sezione IPE 240.....	137
8.2.39	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta356-Ta357 IPE 240.....	138
8.2.40	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta357-(4326; 7378) IPE 240	140
8.2.41	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta374-Ta395 IPE 240.....	142
8.2.42	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta377-Ta410 IPE 240.....	144
8.2.43	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta386-Ta377 IPE 240.....	145
8.2.44	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta395-Ta386 IPE 240.....	147
8.2.45	Superelemento in acciaio a "Falda 6" (4078; 7534)-(3725; 7157) IPE 270.....	149
8.2.46	Superelemento in acciaio a "Falda 6" (4628; 7088)-Ta410 IPE 270	150
8.2.47	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta259-(3613; 7037) IPE 270	152
8.2.48	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta286-Ta358 IPE 240.....	154
8.2.49	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta358-(3952; 7727) IPE 270	155
8.2.50	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta410-Ta358 IPE 270.....	157
8.2.51	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta253-Ta254 IPE 240.....	158
8.2.52	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta254-Ta255 IPE 240.....	160
8.2.53	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta255-Ta258 IPE 240.....	161
8.2.54	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta281-Ta282 IPE 240.....	163
8.2.55	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta282-Ta284 IPE 240.....	164
8.2.56	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta284-Ta285 IPE 240.....	166
8.2.57	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta285-Ta286 IPE 240.....	167
8.2.58	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (2241; 8876)-(2835; 8876) IPE 240.....	169
8.2.59	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (2243; 9026)-Ta165 IPE 240	170
8.2.60	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3443; 9026)-Ta281 IPE 240	172
8.2.61	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3446; 8876)-Ta253 IPE 240	173
8.2.62	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3598; 8736)-(3872; 9007) IPE 270.....	175
8.2.63	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3742; 8878)-(3997; 9131) IPE 270.....	176
8.2.64	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3895; 9031)-Ta308 IPE 270	178



8.2.65	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta124-Ta108 IPE 270.....	180
8.2.66	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta164-(3431; 8876) IPE 240	181
8.2.67	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta165-(3428; 9026) IPE 240	183
8.2.68	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta14-Ta118 IPE 240.....	184
8.2.69	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" 1-(289; 7984) IPE 240.....	185
8.2.70	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta6-1 IPE 240.....	187
8.2.71	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta14-Ta13 IPE 240.....	188
8.2.72	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta13-Ta115 IPE 240.....	190
8.2.73	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"-"1212" (1853; 8161)-(1856; 8441) IPE 240	191
8.2.74	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"-"1215" (1422; 8175)-M13 IPE 240	193
8.2.75	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"-"Linea di Colmo 2" Ta23-1 IPE 240.....	195
8.2.76	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta98-(2510; 8941) IPE 240.....	197
8.2.77	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta118-Ta115 IPE 240.....	199
8.2.78	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta129-Ta98 IPE 240.....	200
8.2.79	Superelemento in acciaio a "Linea di Colmo 2" 1-M13 IPE 240.....	202
8.2.80	Superelemento in acciaio a "Linea di Colmo 2" M13-(2087; 8446) IPE 240.....	203
8.2.81	Superelemento in acciaio a "Linea di Colmo 2"-"1065" Ta88-M22 IPE 240	205
8.2.82	Superelemento in acciaio a "Linea di Colmo 2"-"1068" M13-Ta53 IPE 240	207
8.2.83	Superelemento in acciaio a "Linea di Colmo 2"-"Linea di Gronda" 1-Ta24 IPE 240.....	209
8.2.84	Superelemento in acciaio a "Linea di Gronda" M22-(1850; 7882) IPE 240	211
8.2.85	Superelemento in acciaio a "Linea di Gronda" Ta24-(769; 7887) IPE 240.....	212
8.2.86	Superelemento in acciaio a "Linea di Gronda" Ta53-(1419; 7898) IPE 240	214
8.3	Verifiche superelementi aste acciaio sagomate.....	215
8.3.1	Superelemento in acciaio a "Falda 1" (1889; 9498)-Ta65 OMEGA 100*50*30*3	218
8.3.2	Superelemento in acciaio a "Falda 1" Ta103-Ta67 OMEGA 100*50*30*3.....	219
8.3.3	Superelemento in acciaio a "Falda 1" Ta110-Ta70 OMEGA 100*50*30*3.....	221
8.3.4	Superelemento in acciaio a "Falda 1" Ta112-(1673; 9173) OMEGA 100*50*30*3.....	222
8.3.5	Superelemento in acciaio a "Falda 1" Ta116-Ta69 OMEGA 100*50*30*3.....	224
8.3.6	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (1820; 9561)-Ta86 OMEGA 100*50*30*3	225



8.3.7	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (1885; 9495)-(1885; 9728) 100*50*30*3	227
8.3.8	Superelemento in acciaio a "Falda 2" (2015; 9363)-(2015; 9725) OMEGA 100*50*30*3	229
8.3.9	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta79-Ta80 OMEGA 100*50*30*3	230
8.3.10	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta95-Ta96 OMEGA 100*50*30*3	232
8.3.11	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta110-Ta111 OMEGA 100*50*30*3	234
8.3.12	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta116-Ta117 OMEGA 100*50*30*3	235
8.3.13	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta139-Ta140 OMEGA 100*50*30*3	237
8.3.14	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta142-Ta143 OMEGA 100*50*30*3	238
8.3.15	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta145-Ta146 OMEGA 100*50*30*3	240
8.3.16	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta148-Ta149 OMEGA 100*50*30*3	241
8.3.17	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta151-Ta152 OMEGA 100*50*30*3	243
8.3.18	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta154-Ta155 OMEGA 100*50*30*3	244
8.3.19	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta157-Ta158 OMEGA 100*50*30*3	246
8.3.20	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta160-Ta161 OMEGA 100*50*30*3	247
8.3.21	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta167-Ta168 OMEGA 100*50*30*3	249
8.3.22	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta170-Ta171 OMEGA 100*50*30*3	250
8.3.23	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta173-Ta174 OMEGA 100*50*30*3	252
8.3.24	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta176-Ta177 OMEGA 100*50*30*3	253
8.3.25	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta179-Ta180 OMEGA 100*50*30*3	255
8.3.26	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta182-Ta183 OMEGA 100*50*30*3	256
8.3.27	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta185-Ta186 OMEGA 100*50*30*3	258
8.3.28	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta188-Ta189 OMEGA 100*50*30*3	260
8.3.29	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta204-Ta205 OMEGA 100*50*30*3	261
8.3.30	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta209-Ta210 OMEGA 100*50*30*3	263
8.3.31	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta243-Ta244 OMEGA 100*50*30*3	264
8.3.32	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta250-Ta251 OMEGA 100*50*30*3	266
8.3.33	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta263-Ta264 OMEGA 100*50*30*3	267
8.3.34	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta275-Ta276 OMEGA 100*50*30*3	269
8.3.35	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta288-Ta289 OMEGA 100*50*30*3	271



8.3.36	Superelemento in acciaio a "Falda 2" Ta298-Ta299 OMEGA 100*50*30*.....	272
8.3.37	Superelemento in acciaio a "Falda 2"-"Falda 1" (1818; 9563)-Ta64 OMEGA 100*50*30*3.....	274
8.3.38	Superelemento in acciaio a "Falda 2"-"Falda 1" (1956; 9433)-Ta66 OMEGA 100*50*30*3.....	275
8.3.39	Superelemento in acciaio a "Falda 2"-"Falda 1" Ta79-Ta63 OMEGA 100*50*30*3.....	277
8.3.40	Superelemento in acciaio a "Falda 2"-"Falda 8" Ta139-Ta138 OMEGA 100*50*30*3.....	278
8.3.41	Superelemento in acciaio a "Falda 3" (3833; 10063)-Ta239 OMEGA 100*50*30*3.....	280
8.3.42	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta206-Ta201 OMEGA 100*50*30*3.....	281
8.3.43	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta235-Ta194 OMEGA 100*50*30*3.....	283
8.3.44	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta236-Ta195 OMEGA 100*50*30*3.....	285
8.3.45	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta237-Ta196 OMEGA 100*50*30*3.....	286
8.3.46	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta238-Ta197 OMEGA 100*50*30*3.....	288
8.3.47	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta239-Ta198 OMEGA 100*50*30*3.....	290
8.3.48	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta240-Ta199 OMEGA 100*50*30*3.....	291
8.3.49	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta241-Ta200 OMEGA 100*50*30*3.....	293
8.3.50	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta252-Ta240 OMEGA 100*50*30*3.....	294
8.3.51	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta270-Ta235 OMEGA 100*50*30*3.....	296
8.3.52	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta271-Ta236 OMEGA 100*50*30*3.....	298
8.3.53	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta272-Ta237 OMEGA 100*50*30*3.....	299
8.3.54	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta290-Ta238 OMEGA 100*50*30*3.....	301
8.3.55	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta301-Ta272 OMEGA 100*50*30*3.....	302
8.3.56	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta317-Ta264 OMEGA 100*50*30*3.....	304
8.3.57	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta320-Ta271 OMEGA 100*50*30*3.....	306
8.3.58	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta321-Ta205 OMEGA 100*50*30*3.....	307
8.3.59	Superelemento in acciaio a "Falda 3" Ta323-Ta270 OMEGA 100*50*30*3.....	309
8.3.60	Superelemento in acciaio a "Falda 3"-"Falda 2" Ta315-(3881; 9346) OMEGA 100*50*30*3.....	310
8.3.61	Superelemento in acciaio a "Falda 3"-"Falda 2" Ta316-(3796; 9411) OMEGA 100*50*30*3.....	312
8.3.62	Superelemento in acciaio a "Falda 3"-"Falda 2" Ta318-(3626; 9541) OMEGA 100*50*30*3.....	314
8.3.63	Superelemento in acciaio a "Falda 3"-"Falda 2" Ta319-(3541; 9606) OMEGA 100*50*30*3.....	315
8.3.64	Superelemento in acciaio a "Falda 3"-"Falda 4" (3564; 10251)-Ta207 OMEGA 100*50*30*3.....	317



8.3.65	Superelemento in acciaio a "Falda 3"- "Falda 4" Ta283-Ta280 100*50*30*3.....	319
8.3.66	Superelemento in acciaio a "Falda 3"- "Falda 4" Ta296-Ta295 OMEGA 100*50*30*3.....	320
8.3.67	Superelemento in acciaio a "Falda 3"- "Falda 5" Ta341-Ta415 OMEGA 100*50*30*3.....	322
8.3.68	Superelemento in acciaio a "Falda 4" (3630; 10197)-Ta233 OMEGA 100*50*30*3	323
8.3.69	Superelemento in acciaio a "Falda 4" (4091; 9867)-Ta310 OMEGA 100*50*30*3.....	325
8.3.70	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta248-Ta246 OMEGA 100*50*30*3	326
8.3.71	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta261-Ta260 OMEGA 100*50*30*3	328
8.3.72	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta273-Ta268 OMEGA 100*50*30*3	330
8.3.73	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta306-Ta305 OMEGA 100*50*30*3	331
8.3.74	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta343-Ta342 OMEGA 100*50*30*3	333
8.3.75	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta348-Ta347 OMEGA 100*50*30*3	335
8.3.76	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta353-Ta352 OMEGA 100*50*30*3	336
8.3.77	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta361-Ta360 OMEGA 100*50*30*3	338
8.3.78	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta366-Ta365 OMEGA 100*50*30*3	340
8.3.79	Superelemento in acciaio a "Falda 4" Ta409-Ta405 OMEGA 100*50*30*3	341
8.3.80	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4320; 7378)-Ta412 OMEGA 100*50*30*3.....	343
8.3.81	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4465; 7247)-Ta456 OMEGA 100*50*30*3.....	345
8.3.82	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4590; 10196)-Ta367 OMEGA 100*50*30*3	346
8.3.83	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4590; 10261)-Ta416 OMEGA 100*50*30*3	348
8.3.84	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4591; 10131)-Ta373 OMEGA 100*50*30*3	349
8.3.85	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4592; 10066)-Ta372 OMEGA 100*50*30*3	351
8.3.86	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4593; 9936)-Ta370 OMEGA 100*50*30*3.....	352
8.3.87	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4593; 10001)-Ta371 OMEGA 100*50*30*3	354
8.3.88	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4594; 9871)-Ta369 OMEGA 100*50*30*3.....	355
8.3.89	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4595; 9806)-Ta368 OMEGA 100*50*30*3.....	357
8.3.90	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4596; 9676)-Ta383 OMEGA 100*50*30*3.....	359
8.3.91	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4597; 9546)-Ta408 OMEGA 100*50*30*3.....	360
8.3.92	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4597; 9611)-Ta392 OMEGA 100*50*30*3.....	362
8.3.93	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4598; 9481)-Ta407 OMEGA 100*50*30*3.....	363





8.3.94	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4599; 9351)-Ta404 OMEGA 100*50*30*3.....	365
8.3.95	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4599; 9416)-Ta406 OMEGA 100*50*30*3.....	366
8.3.96	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4600; 9286)-Ta403 OMEGA 100*50*30*3.....	368
8.3.97	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4601; 9156)-Ta401 OMEGA 100*50*30*3.....	370
8.3.98	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4601; 9221)-Ta402 OMEGA 100*50*30*3.....	371
8.3.99	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4602; 9091)-Ta400 OMEGA 100*50*30*3.....	373
8.3.100	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4603; 8961)-Ta398 OMEGA 100*50*30*3.....	374
8.3.101	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4603; 9026)-Ta399 OMEGA 100*50*30*3.....	376
8.3.102	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4604; 8896)-Ta397 OMEGA 100*50*30*3.....	378
8.3.103	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4605; 8831)-Ta396 OMEGA 100*50*30*3.....	379
8.3.104	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4613; 8585)-Ta393 OMEGA 100*50*30*.....	381
8.3.105	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4613; 8650)-Ta394 OMEGA 100*50*30*3.....	382
8.3.106	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4614; 8520)-Ta391 OMEGA 100*50*30*3.....	384
8.3.107	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4615; 8390)-Ta389 OMEGA 100*50*30*3.....	385
8.3.108	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4615; 8455)-Ta390 OMEGA 100*50*30*3.....	387
8.3.109	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4616; 8325)-Ta388 OMEGA 100*50*30*3.....	388
8.3.110	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4617; 8260)-Ta387 OMEGA 100*50*30*3.....	390
8.3.111	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4618; 8130)-Ta385 OMEGA 100*50*30*3.....	391
8.3.112	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4619; 8000)-Ta382 OMEGA 100*50*30*3.....	393
8.3.113	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4619; 8065)-Ta384 OMEGA 100*50*30*.....	394
8.3.114	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4620; 7935)-Ta381 OMEGA 100*50*30*3.....	396
8.3.115	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4621; 7805)-Ta379 OMEGA 100*50*30*3.....	397
8.3.116	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4621; 7870)-Ta380 OMEGA 100*50*30*.....	399
8.3.117	Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4622; 7740)-Ta378 OMEGA 100*50*30*3.....	400
8.3.118	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta363-Ta411 OMEGA 100*50*30*3.....	402
8.3.119	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta368-Ta323 OMEGA 100*50*30*3.....	404
8.3.120	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta369-Ta320 OMEGA 100*50*30*.....	405
8.3.121	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta370-(4156; 9931) OMEGA 100*50*30*3.....	407
8.3.122	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta371-Ta348 OMEGA 100*50*30*3.....	408



8.3.123	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta372-Ta354 OMEGA 100*50*30*3	409
8.3.124	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta373-Ta362 OMEGA 100*50*30*3	411
8.3.125	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta378-Ta332 OMEGA 100*50*30*3	412
8.3.126	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta379-Ta333 OMEGA 100*50*30*3	414
8.3.127	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta383-Ta321 OMEGA 100*50*30*3	415
8.3.128	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta388-Ta340 OMEGA 100*50*30*3	417
8.3.129	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta389-M72 OMEGA 100*50*30*3	418
8.3.130	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta390-Ta327 OMEGA 100*50*30*3	420
8.3.131	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta391-Ta328 OMEGA 100*50*30*3	421
8.3.132	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta392-Ta319 OMEGA 100*50*30*3	423
8.3.133	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta393-Ta329 OMEGA 100*50*30*3	424
8.3.134	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta394-Ta330 OMEGA 100*50*30*3	426
8.3.135	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta408-Ta318 OMEGA 100*50*30*3	427
8.3.136	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta411-Ta457 OMEGA 100*50*30*3	429
8.3.137	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta412-Ta458 OMEGA 100*50*30*3	430
8.3.138	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta413-Ta459 OMEGA 100*50*30*3	432
8.3.139	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta414-Ta460 OMEGA 100*50*30*3	434
8.3.140	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta415-Ta461 OMEGA 100*50*30*3	435
8.3.141	Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta417-Ta455 OMEGA 100*50*30*3	437
8.3.142	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta380-Ta334 OMEGA 100*50*30*3	438
8.3.143	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta381-Ta335 OMEGA 100*50*30*3	440
8.3.144	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta382-Ta336 OMEGA 100*50*30*3	441
8.3.145	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta384-Ta337 OMEGA 100*50*30*3	443
8.3.146	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta385-Ta338 OMEGA 100*50*30*3	444
8.3.147	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta387-Ta339 OMEGA 100*50*30*3	446
8.3.148	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta396-Ta331 OMEGA 100*50*30*3	447
8.3.149	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta397-Ta324 OMEGA 100*50*30*3	449
8.3.150	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta398-Ta325 OMEGA 100*50*30*3	450
8.3.151	Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta399-Ta326 OMEGA 100*50*30*3	452



8.3.152	Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta400-(4099; 9086) OMEGA 100*50*30*3	454
8.3.153	Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta401-Ta311 OMEGA 100*50*30*3	455
8.3.154	Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta402-Ta312 OMEGA 100*50*30*3	457
8.3.155	Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta403-Ta314 OMEGA 100*50*30*3	458
8.3.156	Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta404-Ta315 OMEGA 100*50*30*3	460
8.3.157	Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta406-Ta316 OMEGA 100*50*30*3	461
8.3.158	Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta407-Ta317 OMEGA 100*50*30*3	463
8.3.159	Superelemento in acciaio a "Falda 6" (4332; 7368)-Ta359 OMEGA 100*50*30*3	465
8.3.160	Superelemento in acciaio a "Falda 6" (4398; 7316)-Ta364 OMEGA 100*50*30*3	466
8.3.161	Superelemento in acciaio a "Falda 6" (4463; 7248)-Ta376 OMEGA 100*50*30*3	468
8.3.162	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta259-Ta256 OMEGA 100*50*30*3	469
8.3.163	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta265-Ta266 OMEGA 100*50*30*3	471
8.3.164	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta278-Ta279 OMEGA 100*50*30*3	472
8.3.165	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta291-Ta292 OMEGA 100*50*30*3	474
8.3.166	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta302-Ta303 OMEGA 100*50*30*3	475
8.3.167	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta345-Ta346 OMEGA 100*50*30*3	477
8.3.168	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta350-Ta351 OMEGA 100*50*30*3	478
8.3.169	Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta417-Ta418 OMEGA 100*50*30*3	480
8.3.170	Superelemento in acciaio a "Falda 6"- "Falda 5" Ta344-Ta414 OMEGA 100*50*30*3	481
8.3.171	Superelemento in acciaio a "Falda 6"- "Falda 5" Ta349-Ta413 OMEGA 100*50*30*3	483
8.3.172	Superelemento in acciaio a "Falda 7" (3621; 7860)-Ta334 OMEGA 100*50*30*3	484
8.3.173	Superelemento in acciaio a "Falda 7" (3621; 7925)-Ta335 OMEGA 100*50*30*3	486
8.3.174	Superelemento in acciaio a "Falda 7" (3622; 7730)-Ta332 OMEGA 100*50*30*3	488
8.3.175	Superelemento in acciaio a "Falda 7" (3622; 7795)-Ta333 OMEGA 100*50*30*3	489
8.3.176	Superelemento in acciaio a "Falda 7" (3629; 7440)-Ta300 OMEGA 100*50*30*3	491
8.3.177	Superelemento in acciaio a "Falda 7" (3629; 7505)-Ta309 OMEGA 100*50*30*3	493
8.3.178	Superelemento in acciaio a "Falda 7" (3630; 7180)-Ta259 OMEGA 100*50*30*3	494
8.3.179	Superelemento in acciaio a "Falda 7" (3630; 7245)-(3814; 7247) OMEGA 100*50*30*3	496
8.3.180	Superelemento in acciaio a "Falda 7" (3630; 7310)-(3878; 7313) OMEGA 100*50*30*3	497



8.3.181	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta221-M72 OMEGA 100*50*30*3.....	499
8.3.182	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta222-Ta327 OMEGA 100*50*30*3.....	500
8.3.183	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta223-Ta328 OMEGA 100*50*30*3.....	502
8.3.184	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta225-Ta329 OMEGA 100*50*30*3.....	503
8.3.185	Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta227-Ta330 OMEGA 100*50*30*3.....	505
8.3.186	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3621; 7990)-Ta336 OMEGA 100*50*30*3.....	506
8.3.187	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3621; 8055)-Ta337 OMEGA 100*50*30*3.....	508
8.3.188	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3629; 7570)-(4118; 7575) OMEGA 100*50*30*3...	509
8.3.189	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3813; 8953)-(4322; 8958) OMEGA 100*50*30*3...	511
8.3.190	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3896; 9019)-(4251; 9022) OMEGA 100*50*30*3...	513
8.3.191	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" Ta219-Ta339 OMEGA 100*50*30*3.....	514
8.3.192	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" Ta220-Ta340 OMEGA 100*50*30*3.....	516
8.3.193	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" Ta232-Ta338 OMEGA 100*50*30*3.....	517
8.3.194	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" Ta245-(4458; 8829) OMEGA 100*50*30*3.....	519
8.3.195	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" Ta257-(4390; 8894) OMEGA 100*50*30*3.....	520
8.3.196	Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 6" (3630; 7375)-(3935; 7378) OMEGA 100*50*30*3...	522
8.3.197	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (2925; 9234)-Ta166 OMEGA 100*50*30*3.....	524
8.3.198	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (2990; 9234)-Ta169 OMEGA 100*50*30*3.....	525
8.3.199	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3055; 9235)-Ta172 OMEGA 100*50*30*3.....	527
8.3.200	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3120; 9235)-(3120; 8726) OMEGA 100*50*30*3.....	528
8.3.201	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3185; 9235)-(3185; 8727) OMEGA 100*50*30*3.....	529
8.3.202	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3250; 9235)-(3250; 8727) OMEGA 100*50*30*3.....	531
8.3.203	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3315; 9236)-(3315; 8728) OMEGA 100*50*30*3.....	532
8.3.204	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3380; 9236)-(3380; 8729) OMEGA 100*50*30*3.....	534
8.3.205	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3518; 9236)-Ta203 OMEGA 100*50*30*3.....	535
8.3.206	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3583; 9237)-Ta208 OMEGA 100*50*30*3.....	537
8.3.207	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3648; 9237)-Ta242 OMEGA 100*50*30*3.....	538
8.3.208	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3713; 9237)-Ta249 OMEGA 100*50*30*3.....	540
8.3.209	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3778; 9237)-Ta262 OMEGA 100*50*30*3.....	541



8.3.210	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3843; 9238)-Ta274 OMEGA 100*50*30*3.....	543
8.3.211	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3908; 9238)-Ta287 OMEGA 100*50*30*3.....	545
8.3.212	Superelemento in acciaio a "Falda 8" (3973; 9238)-Ta297 OMEGA 100*50*30*3.....	546
8.3.213	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta142-Ta141 OMEGA 100*50*30*3.....	548
8.3.214	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta145-Ta144 OMEGA 100*50*30*3.....	549
8.3.215	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta148-Ta147 OMEGA 100*50*30*3.....	551
8.3.216	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta151-Ta150 OMEGA 100*50*30*3.....	552
8.3.217	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta154-(2656; 8722) OMEGA 100*50*30*3.....	553
8.3.218	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta157-(2721; 8722) OMEGA 100*50*30*3.....	555
8.3.219	Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta160-(2786; 8723) OMEGA 100*50*30*3.....	556
8.3.220	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" 1-(777; 8751) OMEGA 100*50*30*3.....	558
8.3.221	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (840; 8463)-Ta27 OMEGA 100*50*30*3.....	559
8.3.222	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (905; 8462)-Ta30 OMEGA 100*50*30*3.....	561
8.3.223	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (970; 8461)-Ta33 OMEGA 100*50*30*3.....	562
8.3.224	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (1035; 8460)-Ta36 OMEGA 100*50*30*3.....	564
8.3.225	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (1100; 8459)-Ta39 OMEGA 100*50*30*3.....	565
8.3.226	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (1164; 8458)-Ta42 OMEGA 100*50*30*3.....	567
8.3.227	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (1229; 8457)-Ta45 OMEGA 100*50*30*3.....	568
8.3.228	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (2009; 8455)-Ta102 OMEGA 100*50*30*3.....	570
8.3.229	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (2075; 8519)-Ta109 OMEGA 100*50*30*3.....	571
8.3.230	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (2141; 8583)-Ta114 OMEGA 100*50*30*3.....	573
8.3.231	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" M13-Ta53 OMEGA 100*50*30*3.....	574
8.3.232	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta11-(582; 8754) OMEGA 100*50*30*3.....	576
8.3.233	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta17-(647; 8751) OMEGA 100*50*30*3.....	577
8.3.234	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta21-(712; 8749) OMEGA 100*50*30*3.....	579
8.3.235	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta47-Ta48 OMEGA 100*50*30*3.....	580
8.3.236	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta50-Ta51 OMEGA 100*50*30*3.....	582
8.3.237	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta55-Ta56 OMEGA 100*50*30*3.....	583
8.3.238	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta58-Ta59 OMEGA 100*50*30*3.....	585

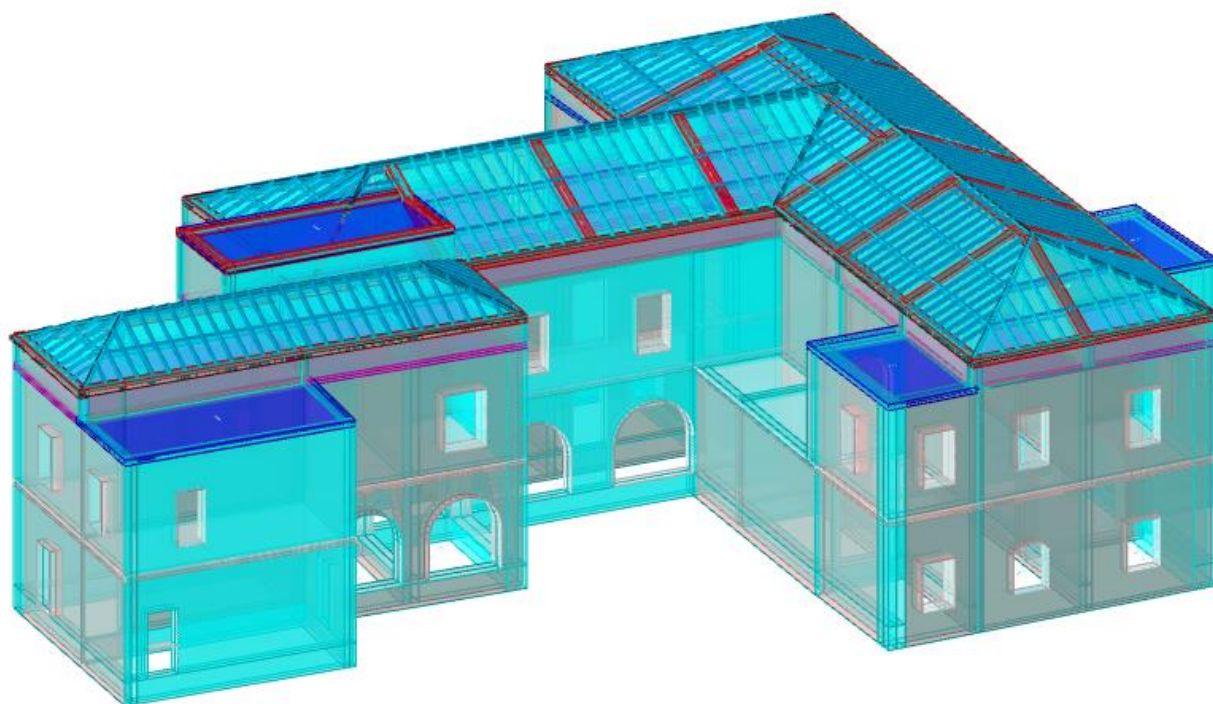


8.3.239	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta61-Ta62 OMEGA 100*50*30*3.....	586
8.3.240	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta74-Ta75 OMEGA 100*50*30*3.....	588
8.3.241	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta93-Ta94 OMEGA 100*50*30*3.....	589
8.3.242	Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta122-Ta123 OMEGA 100*50*30*3.....	591
8.3.243	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" 1-Ta4 OMEGA 100*50*30*3	592
8.3.244	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta10-Ta1 OMEGA 100*50*30*3.....	594
8.3.245	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta11-Ta8 OMEGA 100*50*30*3.....	595
8.3.246	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta16-Ta2 OMEGA 100*50*30*3.....	597
8.3.247	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta17-Ta7 OMEGA 100*50*30*3.....	598
8.3.248	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta20-Ta3 OMEGA 100*50*30*3.....	600
8.3.249	Superelemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta21-Ta5 OMEGA 100*50*30*3.....	601
8.3.250	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (837; 8180)-Ta26 OMEGA 100*50*30*3.....	603
8.3.251	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (902; 8178)-Ta29 OMEGA 100*50*30*3.....	604
8.3.252	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (967; 8177)-Ta32 OMEGA 100*50*30*3.....	606
8.3.253	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1227; 8173)-(1229; 8451) OMEGA 100*50*30*3 ...	607
8.3.254	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1292; 8176)-Ta47 OMEGA 100*50*30*3	609
8.3.255	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1357; 8176)-Ta50 OMEGA 100*50*30*3.....	610
8.3.256	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1422; 8178)-M13 OMEGA 100*50*30*3.....	612
8.3.257	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1487; 8176)-Ta55 OMEGA 100*50*30*3.....	613
8.3.258	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1552; 8174)-Ta58 OMEGA 100*50*30*3.....	615
8.3.259	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1682; 8172)-Ta74 OMEGA 100*50*30*3.....	616
8.3.260	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1877; 8171)-Ta88 OMEGA 100*50*30*3.....	618
8.3.261	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (2007; 8167)-(2009; 8437)	619
8.3.262	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (2137; 8166)-(2138; 8306)	621
8.3.263	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (2202; 8165)-Ta121	623
8.3.264	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta9-Ta10.....	625
8.3.265	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta34-Ta35	627
8.3.266	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta37-Ta38	629
8.3.267	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta40-Ta41	630

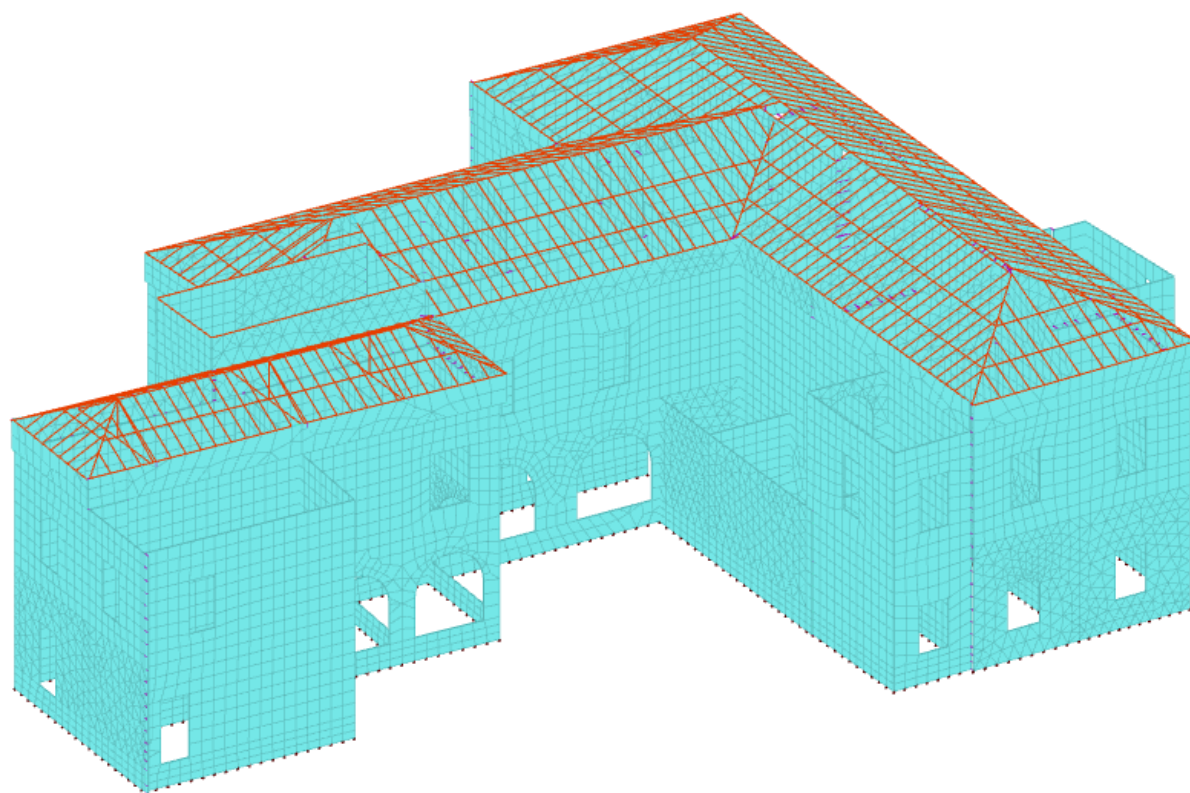


8.3.268	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta60-Ta61	632
8.3.269	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta76-Ta77	634
8.3.270	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta92-Ta93	636
8.3.271	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta105-Ta106	638
8.3.272	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 9_piccolo" Ta77-Ta78	639
8.3.273	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 9_piccolo" Ta88-Ta89	641
8.3.274	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 10_piccolo" Ta15-Ta16	644
8.3.275	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 10_piccolo" Ta19-Ta20	646
8.3.276	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 10_piccolo" Ta23-1	647
8.3.277	Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Linea di Colmo 2" (1812; 8170)-(1814; 8450)	649
8.3.278	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta130-Ta121	651
8.3.279	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta131-(2139; 8303)	653
8.3.280	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta132-Ta106	655
8.3.281	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta133-Ta98	657
8.3.282	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta134-Ta107	659
	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta135-(2141; 8586)	661
	Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta136-Ta122	663

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura: vista assonometrica dell'edificio nella sua interezza



Modello: vista assonometrica dell'edificio nella sua interezza



2 Normative

- D.M. 17-01-18
- Norme Tecniche per le Costruzioni
- Circolare 7 21-01-19 C.S.LL.PP
- Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle N.T.C. di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- Eurocodici
- EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014
- ETA-03/0050
- ETA-07/0086
- ETA-08/0147

3 Descrizione del software

3.1 Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili. Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli: un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore; il solutore agli elementi finiti; un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

3.2 Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.19

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 19, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 12.19

Identificatore licenza: SW-5851763

Intestatario della licenza: FALLONE ING. PAOLO - VIA LIRI, 13 - SAN GIOVANNI INCARICO (FR)

Versione regolarmente licenziata

3.3 Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri

e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse. I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi. Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente. Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura. Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità: - travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione. - le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito; - le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; - le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale.- I plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale. - I pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti. - i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale.- La deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio. - I disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti

rigidi locali.- Alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche.- Alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento.- Il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

3.4 Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o secondo Eurocodice 2. Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione. I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione. Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8. I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro. Gli ancoraggi delle armature delle membrature in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione. A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

3.5 Verifiche delle membrature in acciaio

Le verifiche delle membrature in acciaio (solo per utenti Sismicad acciaio) possono essere condotte secondo CNR 10011 (stato limite o tensioni ammissibili), CNR 10022, D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o Eurocodice 3. Sono previste verifiche di resistenza e di instabilità. Queste ultime possono interessare superelementi cioè membrature composte di più aste. Le verifiche tengono conto, ove richiesto, della distinzione delle condizioni di carico in normali o eccezionali (I e II) previste dalle normative adottate.

3.6 Verifiche delle murature

Per le murature è prevista la verifica a schiacciamento eccentrico secondo il metodo delle tensioni ammissibili o agli stati limite ai sensi del D.M. LL.PP. 20-11-87. In presenza di sisma analizzato secondo il DM 16-1-96 le verifiche possono essere condotte sulla base della Circ. LL.PP. 30-07-81 n.21745 e le direttive tecniche dei D.G.R. Umbria 5180/98 e D.G.R. 2153/98 in attuazione L.61/98. In particolare vengono svolte le verifiche a taglio, a ribaltamento ed a pressoflessione sia nel piano ortogonale che nel piano del maschio. Vengono inoltre evidenziati a richiesta i coefficienti richiesti dalla L.61/98. La verifica a taglio viene condotta utilizzando un solutore POR per i maschi compresi tra due piani orizzontali dichiarati infinitamente rigidi in sede in input dei livelli. I carichi verticali si pensano centrati e le variazioni di sforzo normale dovute alle azioni sismiche sono prese in conto a scelta dell'utente. Nel caso si utilizzi un modello non lineare (ad esempio per la presenza di tiranti o di fondazioni non reagenti al sollevamento) i carichi verticali comprendono sempre anche il contributo delle azioni sismiche. Le azioni orizzontali prese in conto sono per ogni piano la somma delle forze sismiche agenti al di sopra del piano. Ai fini della verifica POR la analisi del modello agli elementi finiti ha il solo scopo di determinare lo sforzo normale nei maschi murari. Gli effetti delle azioni orizzontali infatti vanno valutati con diverso solutore (POR). Ai maschi che non sono compresi tra piani rigidi e quindi anche ai maschi che sostengono le falde non può essere applicato un solutore POR. Per questi maschi le verifiche a taglio vengono eseguite, trascurando a favore di sicurezza il contributo della duttilità, a partire dai risultati della analisi elastica forniti dal modello ad elementi finiti. I carichi verticali sono pensati centrati. Sia nel caso lineare che nel non lineare lo sforzo normale ed i tagli si ottengono per ogni combinazione sommando i contributi di tutte le condizioni di carico. In presenza di sisma analizzato secondo il D.M. 16-01-96 le verifiche a taglio, a pressoflessione nel piano e fuori piano e a ribaltamento possono essere eseguite secondo D.M. LL.PP 20-11-87. La analisi sismica può anche essere condotta secondo OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 con analisi statica lineare, analisi dinamica modale o analisi statica non lineare. Le verifiche a taglio, a pressoflessione nel piano e fuori piano vengono condotte nel rispetto della norma con distinzione tra edifici nuovi ed edifici esistenti. Nel caso di analisi elastica le murature sono modellate con elementi bidimensionali (shell); nel caso di analisi statica non lineare le murature sono modellate con un particolare elemento finito monodimensionale a comportamento bilineare elastico perfettamente plastico.

4 Descrizione hardware

Processore: Intel(R) Core(TM) i7-8750H CPU @ 2.20GHz

Architettura: AMD64

Frequenza: 2208 MHz

Memoria: 15,74 GB

Sistema operativo: Microsoft Windows 11 Pro (64 bit)

5 Dati generali DB

5.1 Materiali

5.1.1 Materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/m²]

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/m²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/m²]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [daN/m³]

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
C25/30	3000000	3144716100	Default (1429416409)	0.1	2500	0.00001
C25/30	3000000	3144716144	Default (1429416429)	0.1	2500	0.00001

5.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [daN/m²]

Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

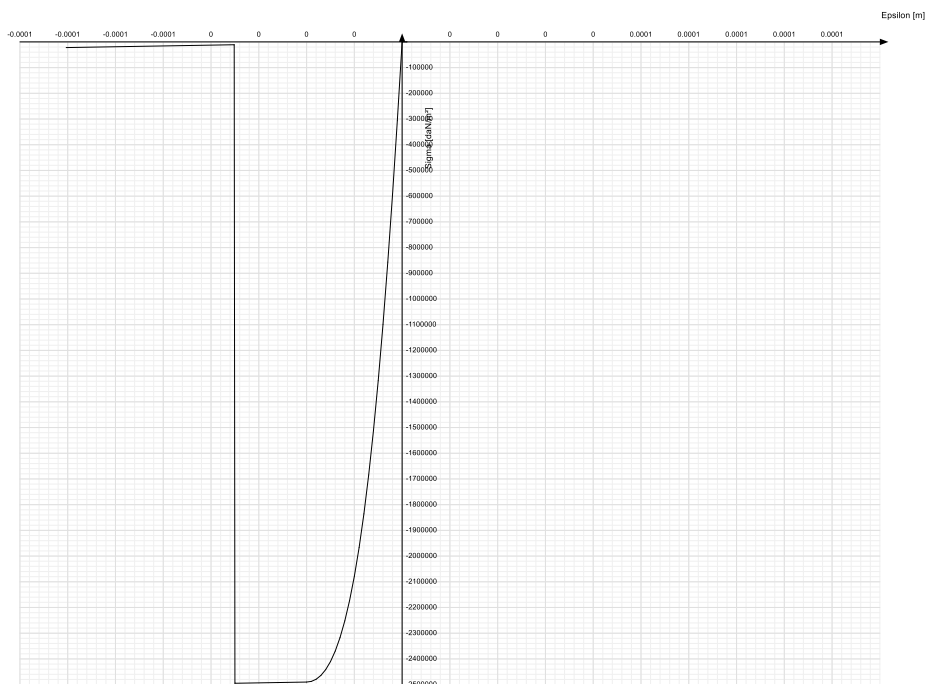
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [daN/m²]

Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

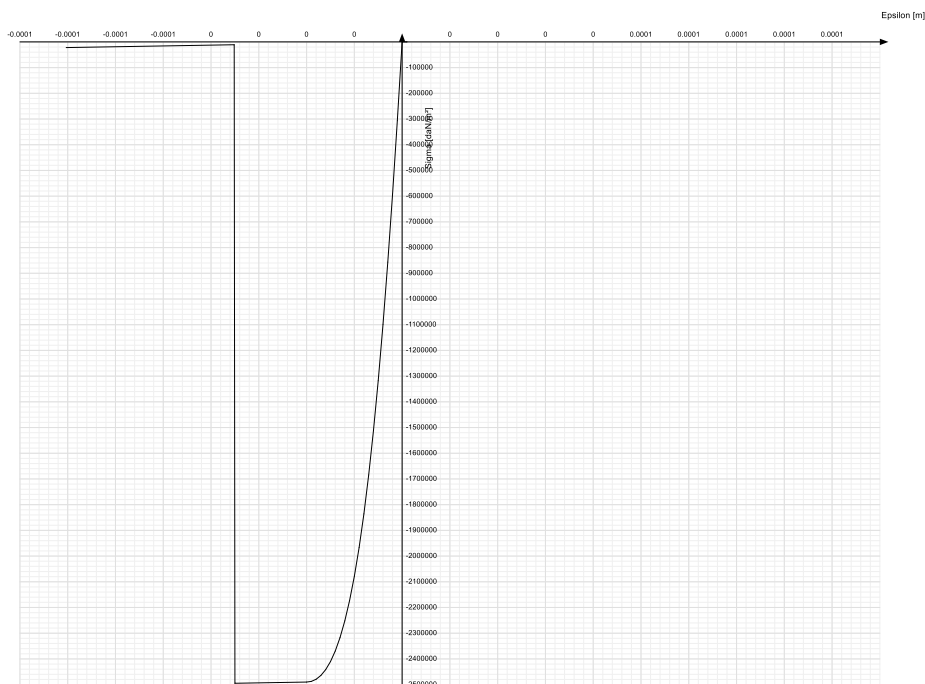
EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	3144716100	0.001	-0.002	-0.0035	3144716100	0.001	0.0000569	0.0000626



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	3144716144	0.001	-0.002	-0.0035	3144716144	0.001	0.0000569	0.0000626



5.1.3 Materiali muratura

5.1.3.1 Proprietà muratura NTC2018 1

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo blocchi: tipo di blocchi (D.M. 17-01-18 11.10.1, 11.10.VI, VII).

Cat.blocchi: categoria blocchi (D.M. 17-01-18 4.5.6.1).

fbk: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento dichiarata dal produttore (D.M. 17-01-18 11.10.1.1.1). [daN/m²]

fbk_z: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore (D.M. 17-01-18 11.10.1.1.1). [daN/m²]

Tipo malta: tipo di malta (D.M. 17-01-18 11.10.2).

Res.compr.malta: resistenza media a compressione della malta (D.M. 17-01-18 11.10.2.1). [daN/m²]

GammaM: coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza a compressione della muratura (D.M. 17-01-18 4.5.6.1, 4.5.II). Il valore è adimensionale.

Cl.esec.: classe di esecuzione (D.M. 17-01-18 4.5.6.1).

fk: resistenza caratteristica a compressione della muratura (D.M. 17-01-18 4.5.6.1, 11.10.3.1). [daN/m²]

fvkO: resistenza caratteristica a taglio della muratura in assenza di tensioni normali (D.M. 17-01-18 4.5.6.1, 11.10.3.2). [daN/m²]

fhk: resistenza caratteristica della muratura a compressione in direzione orizzontale (nel piano della parete) D.M. 17-01-18. [daN/m²]

fk_t: resistenza caratteristica a trazione (D.M. 17-01-18). [daN/m²]

Giunti verticali a secco: giunti verticali a secco.

Tipo di malta per fvk0: tipologia di malta (D.M. 17-01-18 11.10.3.2.2, 11.10.VIII).

Descrizione	Tipo blocchi	Cat. blocchi	fbk	fbk_	Tipo malta	Res.comp r.malta	Gamma M	Cl. esec.	fk	fvk0	fhk	fkt	Giunti verticali a secco	Tipo di malta per fvk0
(circ.21745) Blocchi di tufo di buona qualità	Pietra naturale		400000	80000		250000	3		Default (250000)	Default (15000)	50000	0	No	Ordinaria
(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC1 Malta buona_1	Pietra naturale		300000	60000		250000	3		Default (200000)	Default (15000)	40000	0	No	Ordinaria

5.1.3.2 Proprietà muratura NTC2018 2

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

f medio: resistenza media a compressione della muratura, per materiale esistente. [daN/m²]

τ0 medio: resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali (con riferimento alla formula riportata, a proposito dei modelli di capacità, nella circolare approvata al §C8.7.1.3). [daN/m²]

fv0 medio: resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali (con riferimento alla formula riportata, a proposito dei modelli di capacità, nella circolare approvata al §C8.7.1.3). [daN/m²]

fh medio: resistenza media della muratura a compressione in direzione orizzontale (nel piano della parete). [daN/m²]

μ: coefficiente di attrito. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

φ: coefficiente di ammorsamento. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

E medio: valore medio del modulo di elasticità normale utilizzato per materiale esistente in caso di analisi statica non-lineare (pushover). [daN/m²]

G medio: valore medio del modulo di elasticità tangenziale utilizzato per materiale esistente in caso di analisi statica non-lineare (pushover). [daN/m²]

Tessitura: tipo di tessitura muraria (regolare o irregolare), modifica la verifica a fessurazione diagonale

Tipologia: tipologia di muratura

Miglioramento: tipologia di miglioramento

Descrizione	f medio	τ0 medio	fv0 medio	fh medio	μ	φ	E medio	G medio	Tessitura	Tipologia	Miglioramento
(circ.21745) Blocchi di tufo di buona qualità	Default (260000)	Default (6000)	Default (14500)	Default (130000)	Default (0.577)	Default (0.767)	Default (141000000)	Default (45000000)	Regolare	Muratura a conci regolari di pietra tenera	Nessuno
(circ.617 C8A.2) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) LC1 Malta buona_1	Default (320000)	40000	20000	Default (160000)	Default (0.577)	Default (0.767)	Default (192000000)	Default (64000000)	Regolare	Muratura a conci regolari di pietra tenera	Malta buona

5.1.4 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [daN/m²]

σ_{amm.}: tensione ammissibile. [daN/m²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/m²]

γ: peso specifico del materiale. [daN/m³]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	σ _{amm.}	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C	45000000	25500000	Aderenza migliorata	20600000000	7850	0.3	0.000012	Nuovo

5.1.5 Acciai

5.1.5.1 Proprietà acciai EC3/DM08/DM18

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: descrizione per norma.

fy(s<=40 mm): resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [daN/m²]

fy(s>40 mm): resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/m²]

fu(s<=40 mm): resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/m²]

fu(s>40 mm): resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/m²]

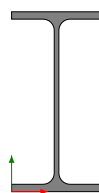
Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)
S235	S235	23500000	21500000	36000000	36000000
S275	S275	27500000	25500000	43000000	41000000

5.2 5.2 Sezioni

5.2.1 Sezioni in acciaio

5.2.1.1 Profili singoli in acciaio

5.2.1.1.1 HEA - HEM - HEB - IPE



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Sup.: superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]

I_xFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm⁴]

I_yFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm⁴]

I_tFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm⁴]

b: larghezza dell'ala. [mm]

h: altezza del profilo. [mm]

s: spessore dell'anima. [mm]

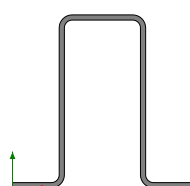
t: spessore delle ali. [mm]

r: raggio del raccordo ala-anima. [mm]

f: truschino. [mm]

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	h	s	t	r	f
IPE240	921.7	1960	1427	38966078	2836768	92805	120	240	6.2	9.8	15	72
IPE270	1040.9	2295	1715	57962500	4199134	119428	135	270	6.6	10.2	15	81
IPE300	1159.9	2675	2054	83642379	6038247	155742	150	300	7.1	10.7	15	84

5.2.1.1.2 Sagomati Omega



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Sup.: superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm⁴]

b: larghezza dell'ala superiore. [mm]

c: larghezza degli irrigidimenti. [mm]

h: altezza del profilo. [mm]

s: spessore. [mm]

r: raggio di curvatura anima-irrigidimenti. [mm]

r1: raggio di curvatura ali-irrigidimenti. [mm]

Deroga lati: deroga misure lati EC3 §5.2.(1) Nota.

Formatura: tipo di formatura a freddo del sagomato.

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	c	h	s	r	r1	Deroga lati	Formatura
OMEGA 100*50*30*3	581.3	330	600	1111560	585617	2682	50	30	100	3	4.5	4.5	No	A rullo

5.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni in acciaio

5.2.1.2.1 Caratteristiche inerziali principali sezioni in acciaio

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Xg: coordinata X del baricentro. [m]

Yg: coordinata Y del baricentro. [m]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jxy: momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jm: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [m⁴]

Jn: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [m⁴]

α X su M: angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

Jt: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma. [m⁴]

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α X su M	Jt
IPE240	0.06	0.12	0.003916	3.897E-05	2.837E-06	0	3.897E-05	2.837E-06	0	9.280E-08
IPE270	0.0675	0.135	0.004599	5.796E-05	4.199E-06	0	5.796E-05	4.199E-06	0	1.194E-07
IPE300	0.075	0.15	0.005386	8.364E-05	6.038E-06	0	8.364E-05	6.038E-06	0	1.557E-07
OMEGA 100*50*30*3	0.052	0.0483	0.000862	1.112E-06	5.856E-07	0	1.112E-06	5.856E-07	0	2.682E-09

5.2.1.2.2 Caratteristiche inerziali momenti sezioni in acciaio

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

ix: raggio di inerzia relativo all'asse x. [m]

iy: raggio di inerzia relativo all'asse y. [m]

im: raggio di inerzia relativo all'asse principale m. [m]

in: raggio di inerzia relativo all'asse principale n. [m]

Sx: momento statico relativo all'asse x. [m³]

Sy: momento statico relativo all'asse y. [m³]

Wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [m³]

Wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [m³]

Wm: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale m. [m³]

Wn: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale n. [m³]

Wplx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [m³]

Wply: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [m³]

Descrizione	ix	iy	im	in	Sx	Sy	Wx	Wy	Wm	Wn	Wplx	Wply
IPE240	0.0998	0.0269	0.0998	0.0269	1.84E-04	3.70E-05	3.25E-04	4.73E-05	3.25E-04	4.73E-05	3.67E-04	7.40E-05
IPE270	0.1123	0.0302	0.1123	0.0302	2.42E-04	4.85E-05	4.29E-04	6.22E-05	4.29E-04	6.22E-05	4.85E-04	9.70E-05
IPE300	0.1246	0.0335	0.1246	0.0335	3.14E-04	6.26E-05	5.58E-04	8.05E-05	5.58E-04	8.05E-05	6.29E-04	1.25E-04
OMEGA 100*50*30*3	0.0359	0.0261	0.0359	0.0261	1.38E-05	1.05E-05	2.15E-05	1.13E-05	2.15E-05	1.13E-05	2.77E-05	2.10E-05

5.2.1.2.3 Caratteristiche inerziali taglio sezioni in acciaio

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Atx: area a taglio lungo x. [m²]

Aty: area a taglio lungo y. [m²]

Descrizione	Atx	Aty
IPE240	0.002352	0.001488
IPE270	0.002754	0.001782
IPE300	0.00321	0.00213
OMEGA 100*50*30*3	0.00033	0.0006

5.3 Solai

5.3.1 Solai a nervatura

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Int.: interasse tra le nervature. [m]

B anima: larghezza anima. [m]

H: altezza totale. [m]

H cappa: altezza cappa. [m]

c.s.: copriferro superiore. [m]

c.i.: copriferro inferiore. [m]

c.i.a.: copriferro inferiore ferri aggiuntivi agli appoggi. [m]

N. tondi: numero tondi di confezionamento.

Φ tondi: diametro tondi di confezionamento. [mm]

Passo rete: passo rete cappa. [m]

Φ rete: diametro rete cappa. [mm]

Peso proprio: peso proprio per unità di superficie. [daN/m²]

Yg: ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [m]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Descrizione	Int.	B anima	H	H cappa	c.s.	c.i.	c.i.a.	N. tondi	Φ tondi	Passo rete	Φ rete	Peso proprio	Yg	Area	Jx
Ner 10x(16+4)/50	0.5	0.1	0.2	0.04	0.01	0.01	0.016	2	6	0.2	6	260	0.136	0.036	1.3E-4



6 Dati di definizione

6.1 Preferenze commessa

6.1.1 Preferenze di normativa

Analisi		
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	III	
Vr	75	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Considera sisma Z	Solo se $A_g \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1	
Località	Salerno, Cava De' Tirreni; Latitudine ED50 40,7019° (40° 42' 7"); Longitudine ED50 14,7065° (14° 42' 23"); Altitudine s.l.m. 208,14 m.	
Categoria del suolo	B - Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti	
Categoria topografica	T2 - Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$	
Ss orizzontale SLO	1.2	
Tb orizzontale SLO	0.145	[s]
Tc orizzontale SLO	0.435	[s]
Td orizzontale SLO	1.788	[s]
Ss orizzontale SLD	1.2	
Tb orizzontale SLD	0.155	[s]
Tc orizzontale SLD	0.466	[s]
Td orizzontale SLD	1.831	[s]
Ss orizzontale SLV	1.2	
Tb orizzontale SLV	0.19	[s]
Tc orizzontale SLV	0.571	[s]
Td orizzontale SLV	2.089	[s]
St	1.2	
PVr SLO (%)	81	
Tr SLO	45.16	
Ag/g SLO	0.0469	
Fo SLO	2.368	
Tc* SLO	0.313	[s]
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	75.43	
Ag/g SLD	0.0577	
Fo SLD	2.435	
Tc* SLD	0.342	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	711.84	



Ag/g SLV	0.1223	
Fo SLV	2.606	
Tc* SLV	0.441	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	CD"B"	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[m]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio muratura	Si	
Tipologia muratura	Costruzioni di muratura ordinaria	
$\alpha u/\alpha 1$ muratura	$\alpha u/\alpha 1=(1.0+1.7)/2$	
Edificio esistente	Si	
Altezza costruzione	12.953	[m]
T1,x	1.76278	[s]
T1,y	1.77453	[s]
λ SLO,x	1	
λ SLO,y	1	
λ SLD,x	1	
λ SLD,y	1	
λ SLV,x	1	
λ SLV,y	1	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.002	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.89	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.89	
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3	
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15	
Percentuale di adeguamento (%)	100	
Parametro percentuale di adeguamento	Tr	
Esegui verifiche in combinazioni SLD secondo Circolare 7	Si	



Verifiche C.A.		
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
γ_s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
γ_c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite σ_c/f_{ck} in combinazione rara	0.6	
Limite σ_c/f_{ck} in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite σ_f/f_{yk} in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w_1 §4.1.2.2.4	0.0002	[m]
Dimensione limite fessure w_2 §4.1.2.2.4	0.0003	[m]
Dimensione limite fessure w_3 §4.1.2.2.4	0.0004	[m]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con		
fattore q	Si	
Copriferro secondo EC2	No	
α_{cc} elementi nuovi nelle combinazioni sismiche	0.85	
α_{cc} elementi esistenti	0.85	
Verifiche legno		
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
γ_M combinazioni fondamentali massiccio	1.5	
γ_M combinazioni fondamentali lamellare	1.45	
γ_M combinazioni fondamentali unioni	1.5	
γ_M combinazioni eccezionali	1	
γ_M combinazioni esercizio	1	
K_{mod} durata istantaneo, classe 1	1.1	
K_{mod} durata istantaneo, classe 2	1.1	
K_{mod} durata istantaneo, classe 3	0.9	
K_{mod} durata breve, classe 1	0.9	
K_{mod} durata breve, classe 2	0.9	
K_{mod} durata breve, classe 3	0.7	
K_{mod} durata media, classe 1	0.8	
K_{mod} durata media, classe 2	0.8	
K_{mod} durata media, classe 3	0.65	
K_{mod} durata lunga, classe 1	0.7	
K_{mod} durata lunga, classe 2	0.7	
K_{mod} durata lunga, classe 3	0.55	
K_{mod} durata permanente, classe 1	0.6	
K_{mod} durata permanente, classe 2	0.6	
K_{mod} durata permanente, classe 3	0.5	
K_{def} classe 1	0.6	
K_{def} classe 2	0.8	
K_{def} classe 3	2	
Verifiche acciaio		
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
γ_{m0}	1.05	

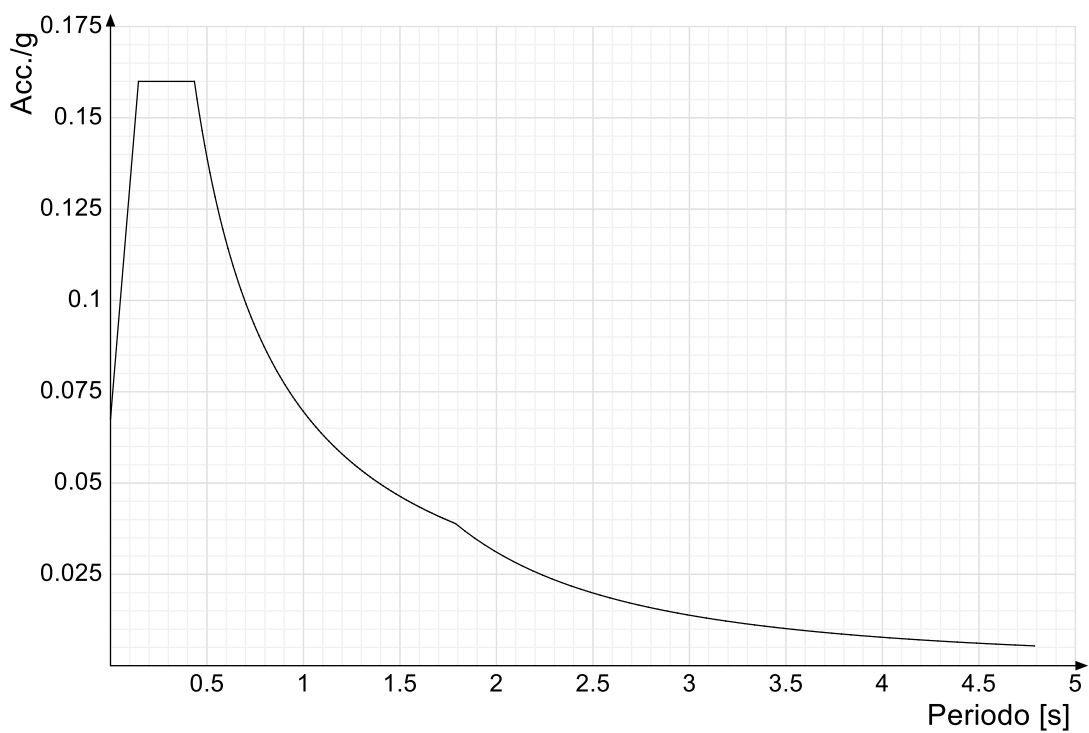


γ_{m1}	1.05
γ_{m2}	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per M _{cr}	automatico
Coefficienti α , β per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi § 6.2.6.7 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009 in 7.5.4.3-7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Effettua la verifica secondo 6.2.8 con irrigidimenti superiori (piastra di base)	si
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	si
Verifiche alluminio	
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
γ_{m1}	1.15
γ_{m2}	1.25
Verifiche pannelli gessofibra	
Normativa	EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008 + A2:2014; ETA-03/0050; ETA-07/0086; ETA-08/0147
a	7
b	-0.7
c	0.9
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	0.8
Kmod durata breve, classe 1	0.8
Kmod durata breve, classe 2	0.6
Kmod durata media, classe 1	0.6
Kmod durata media, classe 2	0.45
Kmod durata lunga, classe 1	0.4
Kmod durata lunga, classe 2	0.3
Kmod durata permanente, classe 1	0.2
Kmod durata permanente, classe 2	0.15

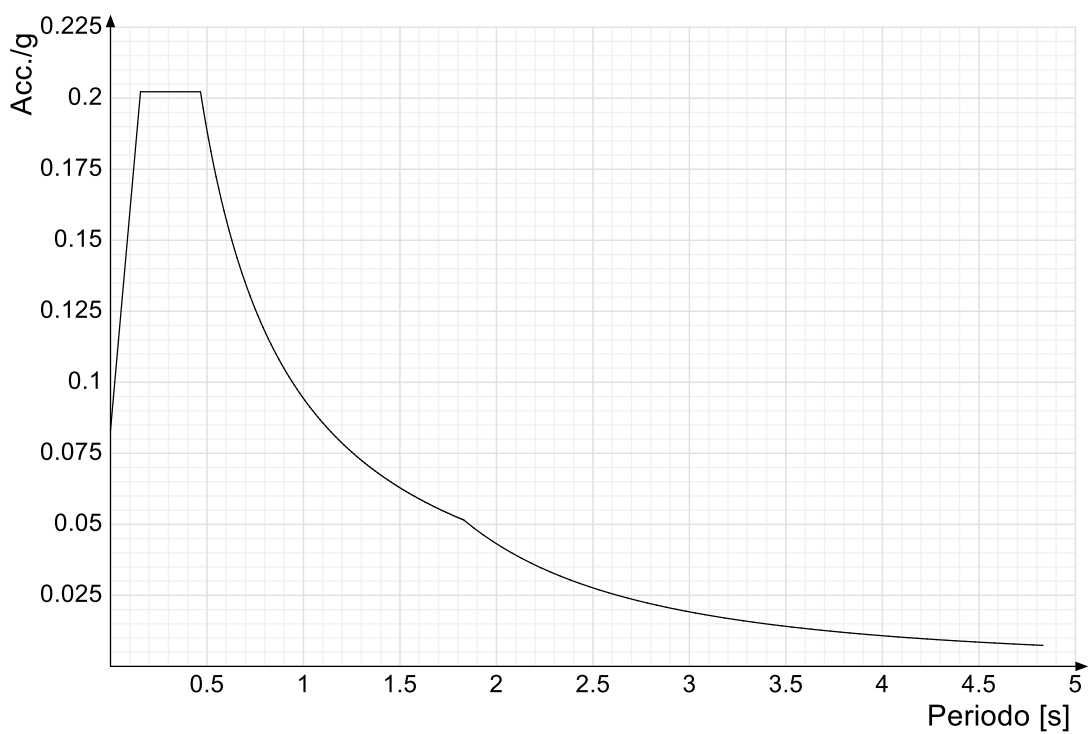
6.1.2 Spettri

Acc/g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

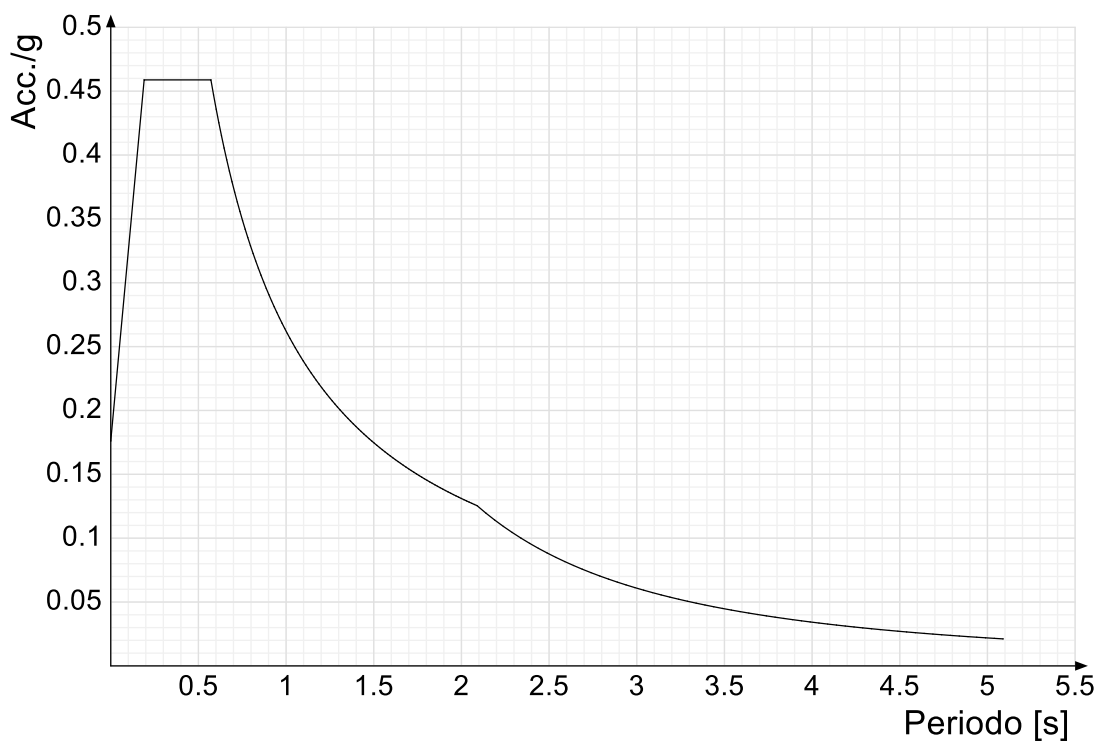
Periodo: Periodo di vibrazione.



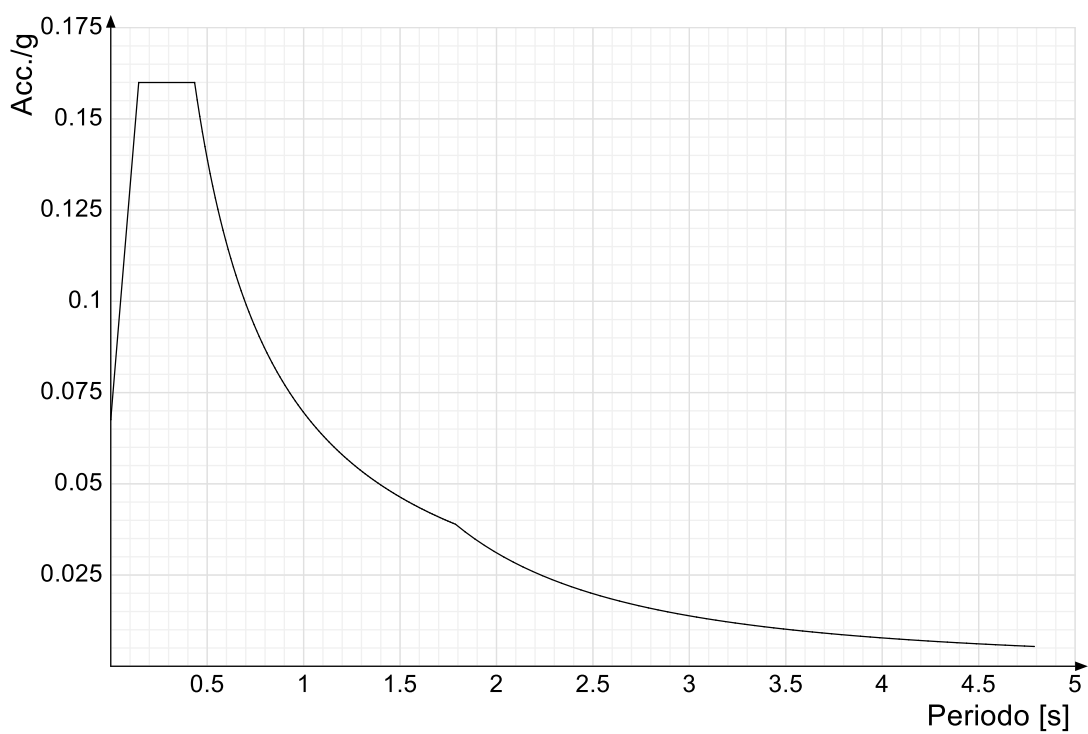
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



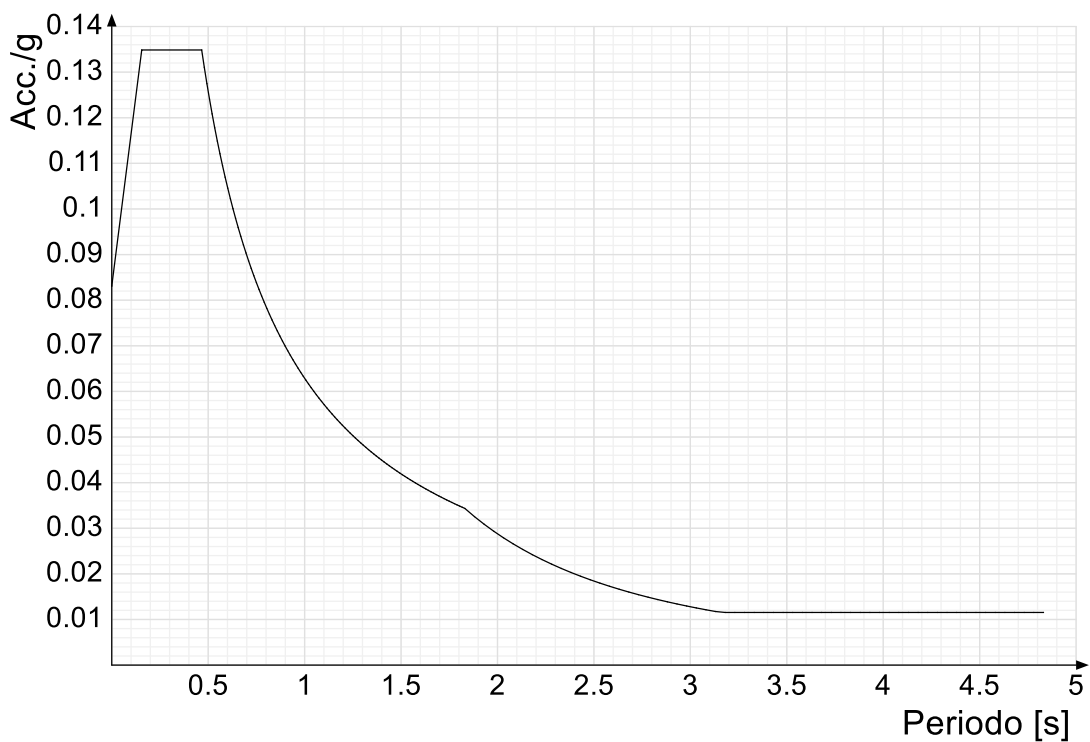
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



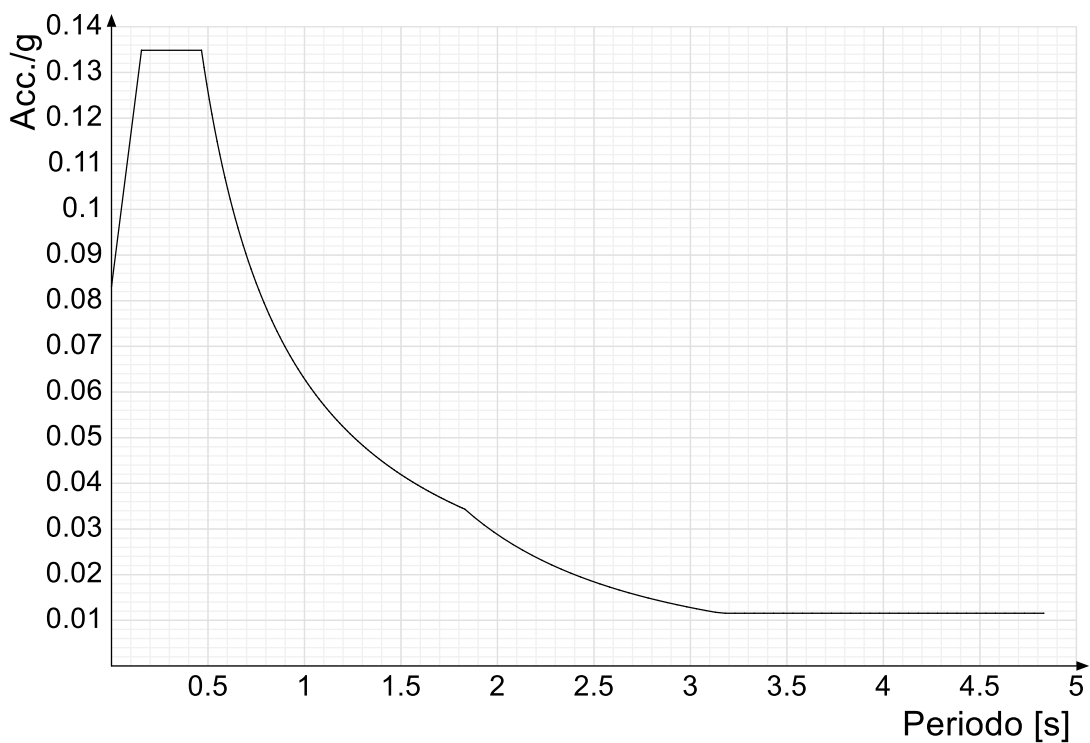
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



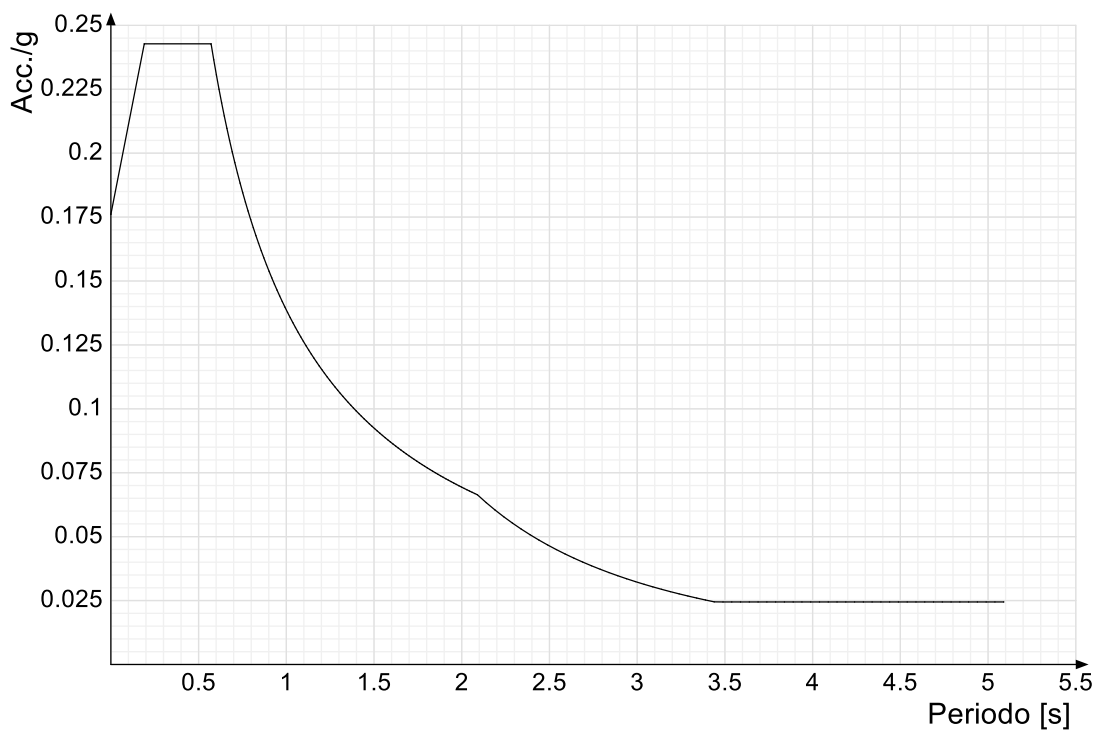
Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4



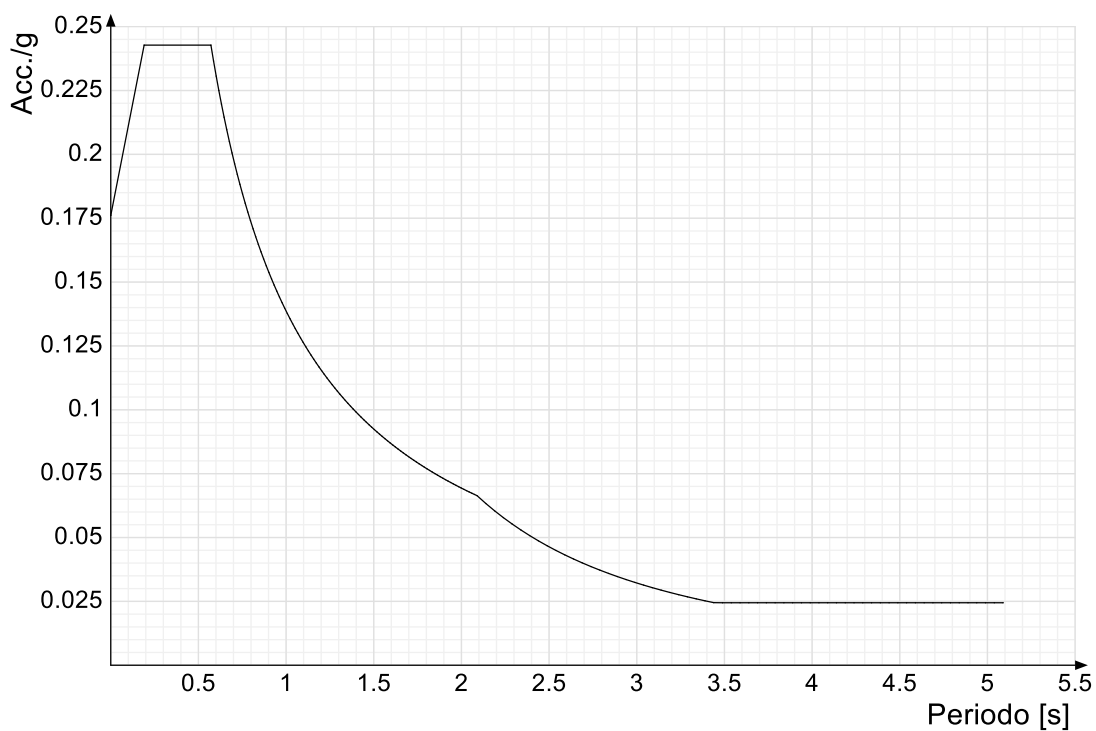
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5



Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5



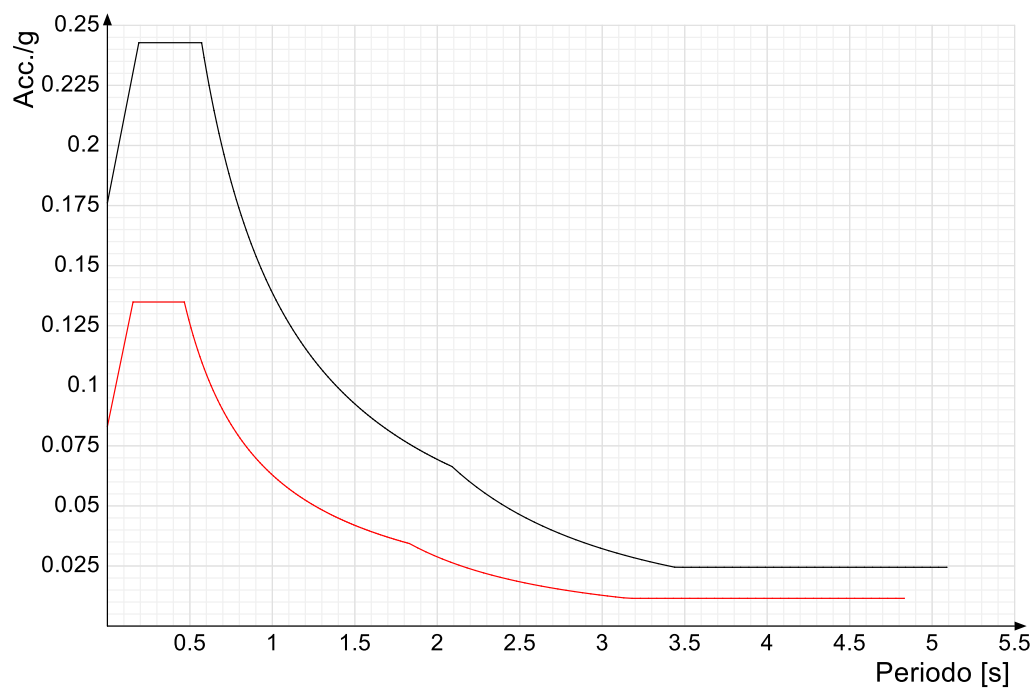
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5



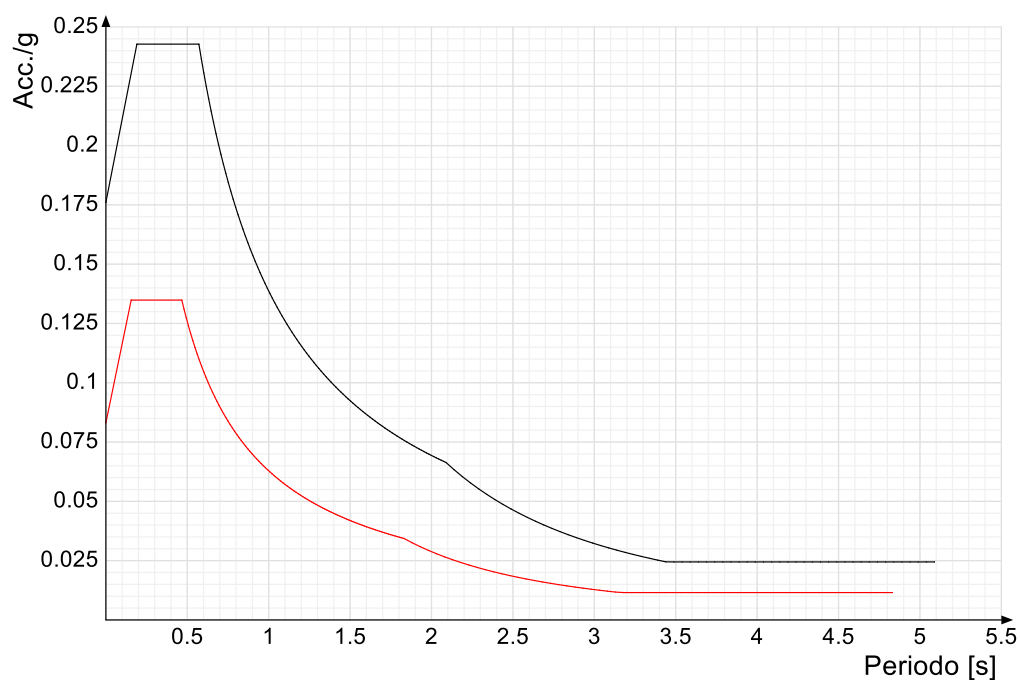
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5

Confronti spettri SLV-SLD

Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



6.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	0.5	[m]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	0.5	[m]
Dimensione massima ottimale suddivisioni archi finestre/porte (default)	0.3	[m]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidezza connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	0.1	[m]
Tolleranza generazione nodi di aste	0.01	[m]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	0.04	[m]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	1	[m]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidezza molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	
Numero di modi di vibrare da ricercare	80	
Algoritmo di analisi modale	Proiezione nel sottospazio totale	
Algoritmo di combinazione modale	CQC	

6.1.4 Moltiplicatori inerziali

Tipologia: tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

J2: moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

J3: moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

Jt: moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

A: moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

A2: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.

A3: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.

Conci rigidi: fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	1	1	0.5
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5

6.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

6.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza
Percentuale carico calcolato a trave continua	0
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.1 [daN/m]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.1 [daN/m]

6.1.7 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	si
Fondazioni bloccate orizzontalmente	si
Considera peso sismico delle fondazioni	no
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3000000 [daN/m³]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	100000 [daN/m²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	10 [daN/m²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Ghiaia
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	2 [m]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1
K punta palo (default)	4000000 [daN/m³]
Pressione limite punta palo (default)	100000 [daN/m²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	60000 [daN/m²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no
Spessore massimo strato	1 [m]



Profondità massima	30	[m]
Cedimento assoluto ammissibile	0.05	[m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05	[m]
Cedimento relativo ammissibile	0.05	[m]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333	
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]
Considera fondazioni compensate	no	
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3	
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine	
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no	
Calcola cedimenti teorici pali	no	
Considera accorciamento del palo	si	
Distanza influenza cedimento palo	10	[m]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme	
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM	
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti	
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti	
Cedimento assoluto ammissibile	0.05	[m]
Cedimento medio ammissibile	0.05	[m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05	[m]
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si	
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no	
Esegui verifica a liquefazione	no	
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)	
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3	
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1	

6.1.8 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default)	30000	[daN/m]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8	
Minima resistenza trazione travi (default)	30000	[daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30	[deg]
Considera $d = 0.8 * h$ nei maschi senza fibre compresse	Si	
Verifica pressoflessione deviata	No	
Considera effetto piastra in presenza di irrigidimenti	Si	
$N = 0$ per verifica fessurazione diagonale elementi esistenti in D.M. 17-01-2018	Si	
Resistenza a pressoflessione FRCM	Secondo C.S.L.P. Ottobre 2019	
Considera rinforzi FRP/FRCM anche per combinazioni non sismiche	No	
Schema eccentricità di carico solaio	Triangolare	



6.2 Azioni e carichi

6.2.1 Azione del vento

Zona	Zona 3	
Rugosità classi A, B, D	Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,...); aree con rugosità non riconducibile alle	
Categoria esposizione	II	
Vb	27	[m/s]
Tr	0.5	[m/s]
Ct	0.01	[m/s]
qr	45.6	[daN/m ²]
Quota piano campagna	11	[m]

6.2.2 Azione della neve

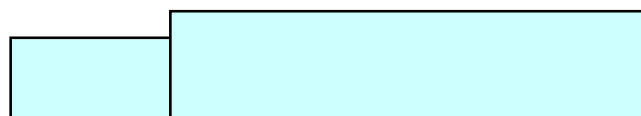
Zona	Zona III	
Classe topografica	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	
Ce	1	
Ct	1	
Tr	50	
qsk	61	[daN/m ²]

6.2.3 Copertura a due falde D.M. 17-01-18 §3.4.3.3

α_1	18	[deg]
α_2	18	[deg]
$\mu_{1,I}$	0.8	
$\mu_{2,I}$	0.8	
$\mu_{1,II}$	0.4	
$\mu_{2,II}$	0.8	
$\mu_{1,III}$	0.8	
$\mu_{2,III}$	0.4	
q _{1,I}	48	[daN/m ²]
q _{2,I}	48	[daN/m ²]
q _{1,II}	24	[daN/m ²]
q _{2,II}	48	[daN/m ²]
q _{1,III}	48	[daN/m ²]
q _{2,III}	24	[daN/m ²]

$\mu_{1,I} = 0.8$

$q_{1,I} = 48$

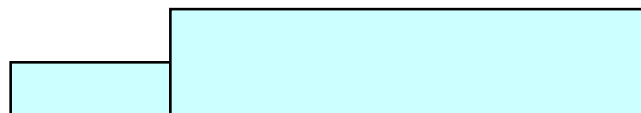


$\mu_{2,I} = 0.8$

$q_{2,I} = 48$

$\mu_{1,II} = 0.4$

$q_{1,II} = 24$

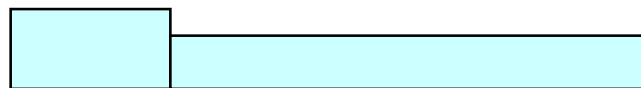


$\mu_{2,II} = 0.8$

$q_{2,II} = 48$

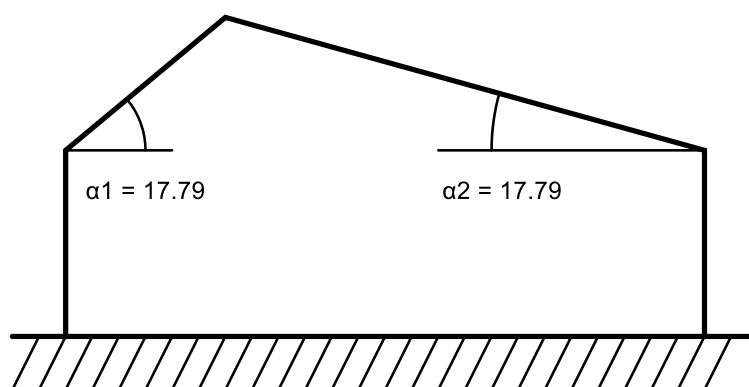
$\mu_{1,III} = 0.8$

$q_{1,III} = 48$



$\mu_{2,III} = 0.4$

$q_{2,III} = 24$



6.2.4 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.

Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

ψ_0 : coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.

ψ_1 : coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.

ψ_2 : coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.

Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
Variabile H	Variabile H	Media	0	0	0	
Variabile C	Variabile C	Media	0.7	0.7	0.6	
Vento	Vento	Media	0.6	0.2	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EySx SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	ExSy SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr sLV X					
Terreno sisma Y SLV	Tr sLV Y					
Terreno sisma Z SLV	Tr sLV Z					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig Ux	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

6.2.5 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanenti portati

Neve: Neve

Variabile H: Variabile H

Variabile C: Variabile C

Vento: Vento

$\Delta T:$ ΔT

X SLO: Sisma X SLO

Y SLO: Sisma Y SLO

Z SLO: Sisma Z SLO

EySx SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO

ExSy SLO: Eccentricità X per sisma Y SLO

Tr x SLO: Terreno sisma X SLO

Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO

Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EySx SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

ExSy SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

SLV X: Sisma X SLV

SLV Y: Sisma Y SLV

SLV Z: Sisma Z SLV

EySx SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

ExSy SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr sLV X: Terreno sisma X SLV

Tr sLV Y: Terreno sisma Y SLV

Tr sLV Z: Terreno sisma Z SLV

Rig Ux: Rig Ux

Rig Uy: Rig Uy

Rig Rz: Rig Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	0	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	0	0	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	0	0	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	0	0	1.5	0.9	0
6	SLU 6	1	0.8	0	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	0.8	0	1.5	0	0.9	0
8	SLU 8	1	0.8	0	1.5	1.05	0	0
9	SLU 9	1	0.8	0	1.5	1.05	0.9	0
10	SLU 10	1	0.8	0.75	0	0	1.5	0
11	SLU 11	1	0.8	0.75	0	1.05	1.5	0
12	SLU 12	1	0.8	0.75	0	1.5	0	0
13	SLU 13	1	0.8	0.75	0	1.5	0.9	0
14	SLU 14	1	0.8	0.75	1.5	0	0	0
15	SLU 15	1	0.8	0.75	1.5	0	0.9	0
16	SLU 16	1	0.8	0.75	1.5	1.05	0	0
17	SLU 17	1	0.8	0.75	1.5	1.05	0.9	0
18	SLU 18	1	0.8	1.5	0	0	0	0
19	SLU 19	1	0.8	1.5	0	0	0.9	0
20	SLU 20	1	0.8	1.5	0	1.05	0	0
21	SLU 21	1	0.8	1.5	0	1.05	0.9	0
22	SLU 22	1	1.5	0	0	0	0	0
23	SLU 23	1	1.5	0	0	0	1.5	0
24	SLU 24	1	1.5	0	0	1.05	1.5	0
25	SLU 25	1	1.5	0	0	1.5	0	0
26	SLU 26	1	1.5	0	0	1.5	0.9	0
27	SLU 27	1	1.5	0	1.5	0	0	0
28	SLU 28	1	1.5	0	1.5	0	0.9	0
29	SLU 29	1	1.5	0	1.5	1.05	0	0
30	SLU 30	1	1.5	0	1.5	1.05	0.9	0
31	SLU 31	1	1.5	0.75	0	0	1.5	0
32	SLU 32	1	1.5	0.75	0	1.05	1.5	0
33	SLU 33	1	1.5	0.75	0	1.5	0	0
34	SLU 34	1	1.5	0.75	0	1.5	0.9	0
35	SLU 35	1	1.5	0.75	1.5	0	0	0
36	SLU 36	1	1.5	0.75	1.5	0	0.9	0
37	SLU 37	1	1.5	0.75	1.5	1.05	0	0
38	SLU 38	1	1.5	0.75	1.5	1.05	0.9	0
39	SLU 39	1	1.5	1.5	0	0	0	0
40	SLU 40	1	1.5	1.5	0	0	0.9	0
41	SLU 41	1	1.5	1.5	0	1.05	0	0
42	SLU 42	1	1.5	1.5	0	1.05	0.9	0
43	SLU 43	1.3	0.8	0	0	0	0	0
44	SLU 44	1.3	0.8	0	0	0	1.5	0
45	SLU 45	1.3	0.8	0	0	1.05	1.5	0
46	SLU 46	1.3	0.8	0	0	1.5	0	0
47	SLU 47	1.3	0.8	0	0	1.5	0.9	0
48	SLU 48	1.3	0.8	0	1.5	0	0	0
49	SLU 49	1.3	0.8	0	1.5	0	0.9	0
50	SLU 50	1.3	0.8	0	1.5	1.05	0	0
51	SLU 51	1.3	0.8	0	1.5	1.05	0.9	0
52	SLU 52	1.3	0.8	0.75	0	0	1.5	0
53	SLU 53	1.3	0.8	0.75	0	1.05	1.5	0
54	SLU 54	1.3	0.8	0.75	0	1.5	0	0
55	SLU 55	1.3	0.8	0.75	0	1.5	0.9	0
56	SLU 56	1.3	0.8	0.75	1.5	0	0	0
57	SLU 57	1.3	0.8	0.75	1.5	0	0.9	0
58	SLU 58	1.3	0.8	0.75	1.5	1.05	0	0
59	SLU 59	1.3	0.8	0.75	1.5	1.05	0.9	0
60	SLU 60	1.3	0.8	1.5	0	0	0	0
61	SLU 61	1.3	0.8	1.5	0	0	0.9	0
62	SLU 62	1.3	0.8	1.5	0	1.05	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT
63	SLU 63	1.3	0.8	1.5	0	1.05	0.9	0
64	SLU 64	1.3	1.5	0	0	0	0	0
65	SLU 65	1.3	1.5	0	0	0	1.5	0
66	SLU 66	1.3	1.5	0	0	1.05	1.5	0
67	SLU 67	1.3	1.5	0	0	1.5	0	0
68	SLU 68	1.3	1.5	0	0	1.5	0.9	0
69	SLU 69	1.3	1.5	0	1.5	0	0	0
70	SLU 70	1.3	1.5	0	1.5	0	0.9	0
71	SLU 71	1.3	1.5	0	1.5	1.05	0	0
72	SLU 72	1.3	1.5	0	1.5	1.05	0.9	0
73	SLU 73	1.3	1.5	0.75	0	0	1.5	0
74	SLU 74	1.3	1.5	0.75	0	1.05	1.5	0
75	SLU 75	1.3	1.5	0.75	0	1.5	0	0
76	SLU 76	1.3	1.5	0.75	0	1.5	0.9	0
77	SLU 77	1.3	1.5	0.75	1.5	0	0	0
78	SLU 78	1.3	1.5	0.75	1.5	0	0.9	0
79	SLU 79	1.3	1.5	0.75	1.5	1.05	0	0
80	SLU 80	1.3	1.5	0.75	1.5	1.05	0.9	0
81	SLU 81	1.3	1.5	1.5	0	0	0	0
82	SLU 82	1.3	1.5	1.5	0	0	0.9	0
83	SLU 83	1.3	1.5	1.5	0	1.05	0	0
84	SLU 84	1.3	1.5	1.5	0	1.05	0.9	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	0	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0	0	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	0	0	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	0	0	1	0.6	0
6	SLE RA 6	1	1	0	1	0	0	0
7	SLE RA 7	1	1	0	1	0	0.6	0
8	SLE RA 8	1	1	0	1	0.7	0	0
9	SLE RA 9	1	1	0	1	0.7	0.6	0
10	SLE RA 10	1	1	0.5	0	0	1	0
11	SLE RA 11	1	1	0.5	0	0.7	1	0
12	SLE RA 12	1	1	0.5	0	1	0	0
13	SLE RA 13	1	1	0.5	0	1	0.6	0
14	SLE RA 14	1	1	0.5	1	0	0	0
15	SLE RA 15	1	1	0.5	1	0	0.6	0
16	SLE RA 16	1	1	0.5	1	0.7	0	0
17	SLE RA 17	1	1	0.5	1	0.7	0.6	0
18	SLE RA 18	1	1	1	0	0	0	0
19	SLE RA 19	1	1	1	0	0	0.6	0
20	SLE RA 20	1	1	1	0	0.7	0	0
21	SLE RA 21	1	1	1	0	0.7	0.6	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0	0	0.2	0
3	SLE FR 3	1	1	0	0	0.6	0.2	0
4	SLE FR 4	1	1	0	0	0.7	0	0
5	SLE FR 5	1	1	0.2	0	0	0	0
6	SLE FR 6	1	1	0.2	0	0.6	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0	0.6	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT
------	------------	------	-------	------	-------------	-------------	-------	------------

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT	X SLO
1	SLO 1	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
2	SLO 2	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
3	SLO 3	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
4	SLO 4	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
5	SLO 5	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
6	SLO 6	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
7	SLO 7	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
8	SLO 8	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
9	SLO 9	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
10	SLO 10	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
11	SLO 11	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
12	SLO 12	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
13	SLO 13	1	1	0	0	0.6	0	0	1
14	SLO 14	1	1	0	0	0.6	0	0	1
15	SLO 15	1	1	0	0	0.6	0	0	1
16	SLO 16	1	1	0	0	0.6	0	0	1

Nome	Nome breve	Y SLO	Z SLO	EySx SLO	ExSy SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLO 2	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLO 3	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLO 4	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLO 5	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLO 6	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLO 7	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLO 8	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLO 9	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLO 10	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLO 11	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLO 12	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLO 13	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLO 14	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLO 15	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLO 16	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT	X SLD
1	SLD 1	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
2	SLD 2	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
3	SLD 3	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
4	SLD 4	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
5	SLD 5	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
6	SLD 6	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
7	SLD 7	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
8	SLD 8	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
9	SLD 9	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
10	SLD 10	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
11	SLD 11	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
12	SLD 12	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
13	SLD 13	1	1	0	0	0.6	0	0	1
14	SLD 14	1	1	0	0	0.6	0	0	1
15	SLD 15	1	1	0	0	0.6	0	0	1
16	SLD 16	1	1	0	0	0.6	0	0	1

Nome	Nome breve	Y SLD	Z SLD	EySx SLD	ExSy SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLD 10	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT	SLV X
1	SLV 1	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
2	SLV 2	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
3	SLV 3	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
4	SLV 4	1	1	0	0	0.6	0	0	-1
5	SLV 5	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
6	SLV 6	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
7	SLV 7	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
8	SLV 8	1	1	0	0	0.6	0	0	-0.3
9	SLV 9	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
10	SLV 10	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
11	SLV 11	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
12	SLV 12	1	1	0	0	0.6	0	0	0.3
13	SLV 13	1	1	0	0	0.6	0	0	1
14	SLV 14	1	1	0	0	0.6	0	0	1
15	SLV 15	1	1	0	0	0.6	0	0	1
16	SLV 16	1	1	0	0	0.6	0	0	1

Nome	Nome breve	SLV Y	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr sLV X	Tr sLV Y	Tr sLV Z
1	SLV 1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0

Nome	Nome breve	SLV Y	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr sLV X	Tr sLV Y	Tr sLV Z
2	SLV 2	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Vento	ΔT	SLV X
------	------------	------	-------	------	-------------	-------------	-------	----	-------

Nome	Nome breve	SLV Y	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr sLV X	Tr sLV Y	Tr sLV Z
------	------------	-------	-------	----------	----------	----------	----------	----------

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	Rig Ux	Rig Uy	Rig Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

6.2.6 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [daN/m²]

Cp vento: valore del coefficiente di pressione Cp, nel caso il tipo sia "Cp vento". Il valore è adimensionale.

Tipo: tipo di carico.

Nome	Valori			
	Condizione	Valore	Cp vento	Tipo
	Descrizione			
Copertura Inclinata	Pesi strutturali	5		Verticale
	Permanenti portati	65		Verticale
	Neve	48		Verticale

Nome	Valori		
	Condizione	Valore	Cp vento
	Descrizione		Tipo
	Variabile H	50	Verticale
	Variabile C	0	Verticale
	Vento	38	Verticale
Copertura Piana	Pesi strutturali	10	Verticale
	Permanenti portati	90	Verticale
	Neve	48	Verticale
	Variabile H	50	Verticale
	Variabile C	0	Verticale
	Vento	0	Verticale
Sottotetto	Pesi strutturali	25	Verticale
	Permanenti portati	200	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H	0	Verticale
	Variabile C	200	Verticale
	Vento	0	Verticale

6.3 Quote

6.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

Spessore: spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	0	0.4
L2	L 1	0.85	0.24
L3	Piano 1	4.27	0.24
L4	L 2	5	0.24
L5	L 3	9.7	0.24
L6	Linea di Gronda	10.7	0.24
L7	Linea di Colmo 2	12.3	0.24
L8	Linea di Colmo 1	13	0.24

6.3.2 Falde

Descrizione breve: nome sintetico assegnato alla falda.

Descrizione: nome assegnato alla falda.

Sp.: spessore del piano della falda. [m]

Primo punto: primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota: quota esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Secondo punto: secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota: quota esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Terzo punto: terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	0.1	16.31	97.51	Linea di Gronda	16.415	86.951	Linea di Gronda	21.616	92.311	Linea di Colmo 1
F2	Falda 2	0.1	34.192	97.502	Linea di Gronda	16.31	97.51	Linea di Gronda	21.616	92.311	Linea di Colmo 1
F3	Falda 3	0.1	40.909	98.632	Linea di Colmo 1	34.131	103.625	Linea di Gronda	34.192	97.502	Linea di Gronda
F4	Falda 4	0.1	46.029	103.613	Linea di Gronda	34.131	103.625	Linea di Gronda	40.909	98.632	Linea di Colmo 1
F5	Falda 5	0.1	46.37	70.723	Linea di Gronda	46.029	103.613	Linea di Gronda	40.909	98.632	Linea di Colmo 1
F6	Falda 6	0.1	41.147	75.731	Linea di Colmo 1	36.009	70.244	Linea di Gronda	46.44	70.731	Linea di Gronda
F7	Falda 7	0.1	35.816	87.198	Linea di Gronda	36.009	70.244	Linea di Gronda	41.147	75.731	13
F8	Falda 8	0.1	21.616	92.311	13	16.415	86.951	Linea di Gronda	35.816	87.198	Linea di Gronda
F9	Falda 9_piccolo	0.1	23.073	87.458	Linea di Gronda	4.642	87.836	Linea di Gronda	7.747	84.588	Linea di Colmo 2
F10	Falda 10_piccolo	0.1	4.642	87.836	Linea di Gronda	4.484	81.401	Linea di Gronda	7.747	84.588	Linea di Colmo 2
F11	Falda 11_piccolo	0.1	7.745	84.588	Linea di Colmo 2	4.484	81.401	Linea di Gronda	22.964	81.413	Linea di Gronda
F12	Falda 12_piccolo	0.1	22.964	81.413	Linea di Gronda	23.073	87.458	Linea di Gronda	19.964	84.466	Linea di Colmo 2

6.3.3 Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: nome assegnato al tronco.

Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - L 1	Fondazione	L 1
T2	L 1 - L 2	L 1	L 2
T3	L 2 - L 3	L 2	L 3
T4	L 1 - L 3	L 1	L 3
T5	Fondazione - L 2	Fondazione	L 2
T6	L 3 - Falda 1	L 3	Falda 1
T7	L 3 - Falda 2	L 3	Falda 2
T8	L 3 - Falda 3	L 3	Falda 3
T9	L 3 - Falda 4	L 3	Falda 4
T10	L 3 - Falda 5	L 3	Falda 5
T11	L 3 - Falda 6	L 3	Falda 6
T12	L 3 - Falda 7	L 3	Falda 7
T13	L 3 - Falda 8	L 3	Falda 8
T14	Falda 2 - Falda 3	Falda 2	Falda 3

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T15	L 3 - Falda 9_piccolo	L 3	Falda 9_piccolo
T16	L 3 - Falda 10_piccolo	L 3	Falda 10_piccolo
T17	L 3 - Falda 11_piccolo	L 3	Falda 11_piccolo
T18	L 3 - Falda 12_piccolo	L 3	Falda 12_piccolo
T19	Linea di Gronda - Linea di Colmo 2	Linea di Gronda	Linea di Colmo 2
T20	L 3 - Linea di Colmo 2	L 3	Linea di Colmo 2
T21	Falda 9_piccolo - Linea di Colmo 2	Falda 9_piccolo	Linea di Colmo 2

6.4 Elementi di input

6.4.1 Carichi superficiali

6.4.1.1 Carichi superficiali di piano

Carico: riferimento alla definizione di un carico di superficie.

Solaio: caratteristiche dell'eventuale solaio.

Liv.: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata.
[m]

Punti: punti di definizione in pianta.

Indice: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Angolo: direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Comp.: descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Liv.	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
Sottotetto		L5	1	4.781	87.768	0	268		
			2	4.563	81.881				
			3	14.049	81.792				
			4	14.206	81.544				
			5	14.781	87.209				
			6	14.786	87.507				
			7	13.604	87.49				
Sottotetto		L5	1	14.003	81.547	0	359.1		
			2	22.964	81.413				
			3	23.175	87.267				
			4	14.781	87.209				
Sottotetto		L5	1	16.31	97.499	0	272.2		
			2	16.553	91.149				
			3	16.555	90.78				
			4	34.662	90.781				
			5	34.642	97.502				
Sottotetto		L5	1	35.643	90.776	0	359.9		
			2	40.539	90.772				



Carico	Solaio	Liv.	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
			3	40.481	96.976				
			4	35.588	96.979				
Sottotetto		L5	1	35.521	103.625	0	270.6		
			2	35.588	96.979				
			3	46.078	96.97				
			4	46.014	103.601				
Copertura Piana		L5	1	34.417	97.502	0	359.8		
			2	34.51	97.252				
			3	34.511	90.781				
			4	35.868	90.778				
			5	35.813	96.978				
			6	35.988	96.983				
			7	35.933	103.624				
			8	34.128	103.631				
Sottotetto		L5	1	36.42	87.664	0	0		
			2	36.343	76.186				
			3	36.313	70.512				
			4	46.436	70.735				
			5	46.358	77.84				
			6	46.31	82.187				
			7	46.216	83.802				
			8	46.182	87.26				
			9	45.882	87.257				
			10	45.882	87.382				
			11	41.389	87.383				
			12	41.39	87.654				
Sottotetto		L5	1	40.571	87.381	0	90.5		
			2	40.537	91.022				
			3	22.698	91.043				
			4	22.692	91.151				
			5	16.712	91.155				
			6	13.229	91.088				
			7	13.245	87.201				
			8	14.781	87.209				
Copertura Piana		L5	1	32.555	70.086	0	0		
			2	36.332	70.263				
			3	36.272	77.027				
			4	32.435	76.992				
Copertura Piana		L5	1	46.083	77.834	0	0		
			2	49.797	77.916				
			3	49.331	84.106				
			4	45.903	83.999				
Copertura Piana		L5	1	13.891	77.151	0	268		
			2	14.233	81.933				
			3	4.576	81.868				
			4	4.415	77.207				
Sottotetto		L5	1	40.325	91.264	0	90		
			2	40.187	91.018				
			3	40.221	87.377				
			4	40.79	86.926				
			5	46.151	86.932				
			6	46.146	90.997				
			7	46.088	96.97				
			8	40.281	96.971				
Copertura Piana	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; X0; 500	L7	1	13.228	91.412	0	90		
			2	13.221	87.102				
			3	22.678	87.18				
			4	22.65	91.427				

6.4.1.2 6.4.1.2 Carichi superficiali di falda

Carico: riferimento alla definizione di un carico di superficie.

Solaio: caratteristiche dell'eventuale solaio.

Falda: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punti: punti di definizione in pianta.

Indice: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Angolo: direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Comp.: descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Falda	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
Copertura Inclinata		F1	1	16.31	97.51	0	0		
			2	16.542	91.43				
			3	20.757	91.428				
			4	21.616	92.311				
Copertura Inclinata		F2	1	21.616	92.311	0	0		
			2	40.975	92.311				
			3	34.193	97.502				
			4	16.312	97.509				
Copertura Inclinata		F3	1	40.975	92.311	0	90		
			2	40.909	98.632				
			3	34.128	103.631				
			4	34.193	97.501				
Copertura Inclinata		F4	1	40.909	98.632	0	0		
			2	46.029	103.613				
			3	34.131	103.625				
			4	40.909	98.632	0	90		
Copertura Inclinata		F5	1	40.909	98.632	0	90		
			2	41.147	75.731				
			3	46.369	70.723				
			4	46.029	103.613				
Copertura Inclinata		F6	1	41.147	75.731	0	0		
			2	36.089	70.252				
			3	46.369	70.723				
			4	41.146	75.73	0	90		
Copertura Inclinata		F7	1	41.146	75.73	0	90		
			2	40.975	92.311				
			3	35.986	87.078				
			4	36.089	70.252				

Carico	Solaio	Falda	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X				
Copertura Inclinata		F8	1	35.986	87.078	0	0	
			2	40.975	92.311			
			3	22.192	92.311			
			4	22.438	86.977			
Copertura Inclinata		F9	1	7.747	84.588	0	0	
			2	19.964	84.466			
			3	22.995	87.383			
			4	13.598	87.29			
			5	4.902	87.565			
Copertura Inclinata		F10	1	7.747	84.588	0	0	
			2	4.971	87.492			
			3	4.77	81.68			
Copertura Inclinata		F11	1	4.857	81.765	0	0	
			2	6.465	81.751			
			3	14.003	81.747			
			4	22.764	81.616			
			5	19.964	84.466			
			6	7.747	84.588			
Copertura Inclinata		F12	1	22.771	81.61	0	0	
			2	22.995	87.383			
			3	19.964	84.466			

7 Risultati numerici

7.1 Verifica effetti secondo ordine

Quota inferiore: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota superiore: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: carico verticale. [daN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [m]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [daN]

Altezza del piano: altezza del piano. [m]

Theta: coefficiente Theta formula [7.3.3] § 7.3.1. Il valore è adimensionale.

Quota inferiore	Quota superiore	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 1	71961	0.00379	17764	2.6	0.006
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 2	71961	0.00379	17764	2.6	0.006
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 3	71148	0.0065	20364	2.6	0.009
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 4	71148	0.0065	20364	2.6	0.009
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 5	64179	0.00239	5313	2.6	0.011

Quota inferiore	Quota superiore	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 6	64179	0.00239	5313	2.6	0.011
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 7	61469	0.00702	11363	2.6	0.015
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 8	61469	0.00702	11363	2.6	0.015
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 9	56695	0.00459	11358	2.6	0.009
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 10	56695	0.00459	11358	2.6	0.009
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 11	53985	0.00472	5755	2.6	0.017
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 12	53985	0.00472	5755	2.6	0.017
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 13	47016	0.00402	20540	2.6	0.004
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 14	47016	0.00402	20540	2.6	0.004
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 15	46203	0.00131	18007	2.6	0.001
L 3	Linea di Colmo 2	SLV 16	46203	0.00131	18007	2.6	0.001
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 1	71961	0.00073	17764	1.49	0.002
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 2	71961	0.00073	17764	1.49	0.002
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 3	71148	0.00085	20364	1.49	0.002
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 4	71148	0.00085	20364	1.49	0.002
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 5	64179	0.00048	5313	1.49	0.004
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 6	64179	0.00048	5313	1.49	0.004
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 7	61469	0.00059	11363	1.49	0.002
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 8	61469	0.00059	11363	1.49	0.002
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 9	56695	0.00079	11358	1.49	0.003
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 10	56695	0.00079	11358	1.49	0.003
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 11	53985	0.00057	5755	1.49	0.004
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 12	53985	0.00057	5755	1.49	0.004
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 13	47016	0.00117	20540	1.49	0.002
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 14	47016	0.00117	20540	1.49	0.002
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 15	46203	0.00106	18007	1.49	0.002
Linea di Gronda	Linea di Colmo 2	SLV 16	46203	0.00106	18007	1.49	0.002
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 1	71961	0.02395	17764	12.38	0.008
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 2	71961	0.02395	17764	12.38	0.008
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 3	71148	0.0589	20364	12.38	0.017
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 4	71148	0.0589	20364	12.38	0.017
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 5	64179	0.07208	5313	12.38	0.07
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 6	64179	0.07208	5313	12.38	0.07
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 7	61469	0.08847	11363	12.38	0.039
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 8	61469	0.08847	11363	12.38	0.039
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 9	56695	0.09075	11358	12.38	0.037
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 10	56695	0.09075	11358	12.38	0.037
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 11	53985	0.06964	5755	12.38	0.053
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 12	53985	0.06964	5755	12.38	0.053
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 13	47016	0.0607	20540	12.38	0.011
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 14	47016	0.0607	20540	12.38	0.011
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 15	46203	0.02371	18007	12.38	0.005
Fondazione	Linea di Colmo 2	SLV 16	46203	0.02371	18007	12.38	0.005
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 1	1488	0.05859	11316	13.06	0.001
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 2	1488	0.05859	11316	13.06	0.001
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 3	3917	0.09137	12390	13.06	0.002
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 4	3917	0.09137	12390	13.06	0.002
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 5	2968	0.04818	2515	13.06	0.004
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 6	2968	0.04818	2515	13.06	0.004
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 7	5127	0.08554	5746	13.06	0.006
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 8	5127	0.08554	5746	13.06	0.006
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 9	4360	0.08495	8803	13.06	0.003
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 10	4360	0.08495	8803	13.06	0.003
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 11	3735	0.04951	7366	13.06	0.002
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 12	3735	0.04951	7366	13.06	0.002
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 13	3150	0.09144	17522	13.06	0.001
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 14	3150	0.09144	17522	13.06	0.001
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 15	721	0.0593	16810	13.06	0
Fondazione	Linea di Colmo 1	SLV 16	721	0.0593	16810	13.06	0
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 1	1488	0.01388	11316	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 2	1488	0.01388	11316	3.28	0.001

Quota inferiore	Quota superiore	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 3	3917	0.01418	12390	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 4	3917	0.01418	12390	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 5	2968	0.00372	2515	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 6	2968	0.00372	2515	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 7	5127	0.00518	5746	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 8	5127	0.00518	5746	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 9	4360	0.00504	8803	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 10	4360	0.00504	8803	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 11	3735	0.00508	7366	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 12	3735	0.00508	7366	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 13	3150	0.01471	17522	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 14	3150	0.01471	17522	3.28	0.001
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 15	721	0.01456	16810	3.28	0
L 3	Linea di Colmo 1	SLV 16	721	0.01456	16810	3.28	0

7.2 7.2 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

F_x: componente della forza lungo l'asse X. [daN]

F_y: componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

F_z: componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

M_x: componente della coppia attorno all'asse X. [daN*m]

M_y: componente della coppia attorno all'asse Y. [daN*m]

M_z: componente della coppia attorno all'asse Z. [daN*m]

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
N.b.												
SLV X	129830.9	39296.8	0	3.114E05	8.904E05	1.113E07	129844.17	1	129050.32	87	0	0
SLV Y	39296.8	128918.9	0	9.702E05	3.020E05	4.415E06	129844.17	1	129050.32	87	0	0
X SLD	58864.37	17790.26	0	1.410E05	4.037E05	5.044E06	58870.87	1	57789.99	87	0	0
Y SLD	17790.26	57719.23	0	4.352E05	1.367E05	1.974E06	58870.87	1	57789.99	87	0	0
X SLO	65116.16	19674.92	0	1.559E05	4.466E05	5.579E06	65123.43	1	63800.46	87	0	0
Y SLO	19674.92	63720.17	0	4.806E05	1.512E05	2.178E06	65123.43	1	63800.46	87	0	0



8 8 Verifiche

8.1 8.1 Verifiche solai C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, daN] ove non espressamente specificato.

N°: indice progressivo.

Descrizione: descrizione della sezione.

Tipo: tipo di sezione.

Int.: interasse. [m]

B anima: larghezza dell'anima. [m]

Altezza: altezza della sezione. [m]

H cappa: spessore della cappa. [m]

H lastra: spessore della lastra prefabbricata. [m]

C. sup.: minima distanza del bordo superiore della armatura superiore dalla superficie del getto. [m]

C. inf.: minima distanza del bordo inferiore della armatura inferiore dalla superficie del getto. [m]

C. inf. agg.: minima distanza del bordo inferiore della armatura inferiore aggiuntiva dalla superficie del getto. [m]

Peso: peso per unità di superficie. [daN/m²]

Descrizione: nome dell'appoggio.

Fittizio: indica se l'appoggio è fittizio o reale.

Larghezza inferiore: larghezza della porzione inferiore dell'appoggio; il valore 0 indica che vi è solo la porzione superiore. [m]

Larghezza superiore: larghezza della porzione superiore dell'appoggio; il valore 0 indica che vi è solo la porzione inferiore. [m]

Sfalsamento: sfalsamento asse della porzione superiore rispetto all'asse della porzione inferiore, misurata in orizzontale. [m]

Rigidità appoggio: permette di considerare l'appoggio come fisso o cedevole in direzione verticale con legge elastica lineare. [daN/m]

x: distanza da asse appoggio sinistro. [m]

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [m²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [m]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [m²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [m]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN*m]

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN*m]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN*m]

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

coeff: coefficiente di sicurezza.

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN*m]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN*m]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN*m]

Verifica: stato di verifica.

Asl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio. [m²]

Vela: sforzo di taglio elastico. [daN]

Vdes: taglio di progetto. [daN]

Vrd: [daN]

Rara: famiglia di combinazione di verifica.

Mela: momento elastico. [daN*m]

Mdes: momento di progetto. [daN*m]

σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/m²]

σ c lim.: tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/m²]

σ f.: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/m²]

σ f lim.: tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/m²]

Elastica+: massima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [m]

Elastica-: minima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [m]

Fess.+: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [m]

Fess.-: minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [m]

Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica.

MRd: momento resistente di servizio. [daN*m]

Fess. viscosa+: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [m]

Fess. viscosa-: minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [m]

l/f: rapporto luce su freccia in combinazione quasi permanente.

Bordo: bordo interessato dalla fessura.

Rara: famiglia di combinazione per verifica inferiore.

Dmax: distanza massima tra le fessure. [m]

Esm: dilatazione media delle barre di armatura.

Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [m]

Frequente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.

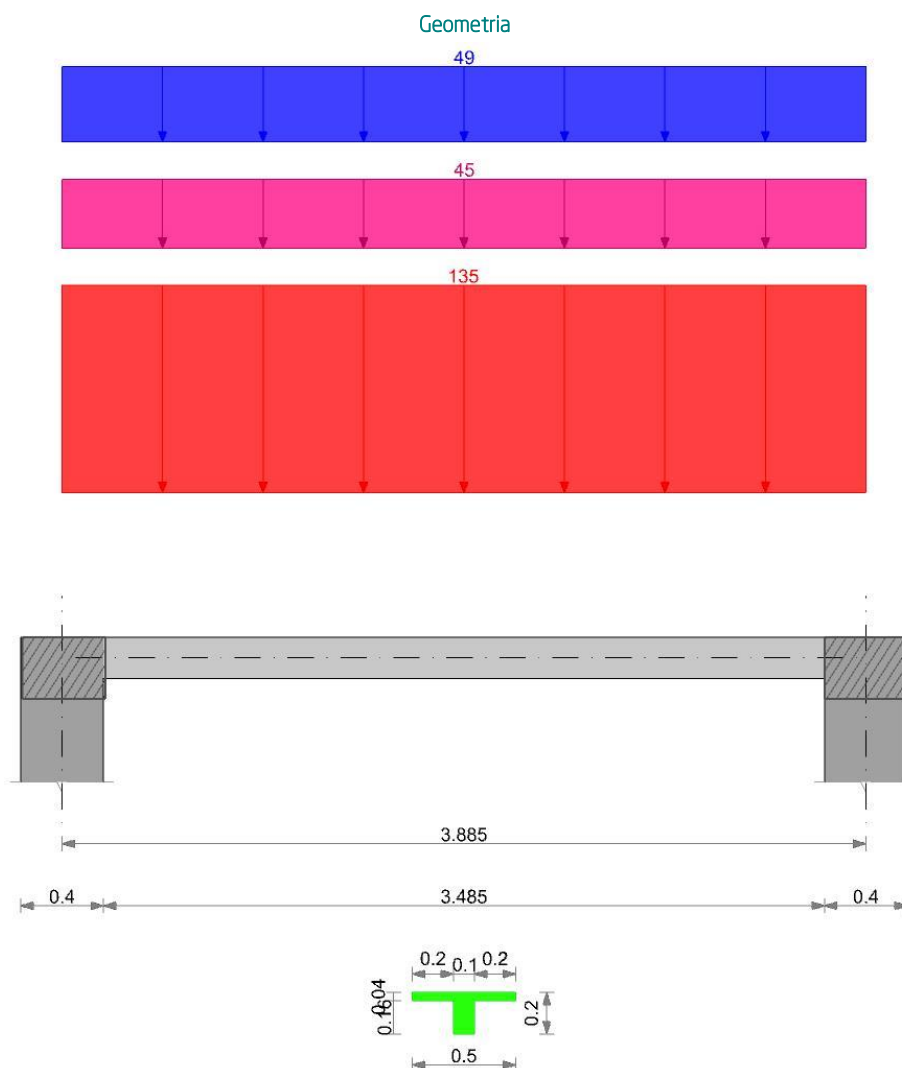
Quasi permanente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.

Frequente: famiglia di combinazione di verifica.

Appoggio n.: numero progressivo di appoggio.
Descrizione: descrizione dell'appoggio.
SLU max: reazione massima in SLU. [daN]
SLU min: reazione minima in SLU. [daN]
Rara max: reazione massima in SLE rara. [daN]
Rara min: reazione minima in SLE rara. [daN]
Freq. max: reazione massima in SLE frequente. [daN]
Freq. min: reazione minima in SLE frequente. [daN]
Q.P. max: reazione massima in SLE quasi permanente. [daN]
Q.P. min: reazione minima in SLE quasi permanente. [daN]

Sez A solaio "Linea di Colmo Z"

Verifica di solaio condotta secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.).



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 45000000

Calcestruzzo: C25/30 Rck 3000000

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Int.	B anima	Altezza	H cappa	H lastra	C. sup.	C. inf.	C. inf. agg.	Peso
1	Ner 10x(16+4)/50	Nervatura	0.5	0.1	0.2	0.04		0.01	0.01	0.016	260



Geometria delle campate

Campata 1 tra gli appoggi ascissa 20 - ascissa 409

Luce: 3.885;

sezione n° 1 - Ner 10x(16+4)/50

Ampiezza senza alleggerimento sx: 0.2

Ampiezza senza alleggerimento dx: 0.2

Elenco degli appoggi

N°	Descrizione	Fittizio	Larghezza inferiore	Larghezza superiore	Sfalsamento	Rigidità appoggio
1		No	0.4	0	0	
2		No	0.4	0	0	

Elenco dei carichi

Campata 1

Carico uniforme: permanente 135; permanente portato 45; variabile 49

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 1

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	Cb. sup.	A inf.	Cb. inf.	M+ela	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.000049	0.013	0.000079	0.021	0	0	556.52	0.048	+∞	0	0	-406.62	0.047	+∞	Si
0.2	0.000057	0.013	0.000079	0.021	116.64	212.68	550.76	0.055	2.59						Si
1.81	0.000057	0.013	0.000135	0.018	594.58	597.23	940.15	0.067	1.57						Si
1.94	0.000057	0.013	0.000135	0.018	597.23	597.23	940.15	0.067	1.57						Si
3.69	0.000057	0.013	0.000079	0.021	116.64	212.68	550.76	0.055	2.59						Si
3.89	0.000049	0.013	0.000079	0.021	0	0	556.52	0.048	+∞	0	0	-406.62	0.047	+∞	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Asl	Vela	Vdes	Vrd	Verifica
0	0.000057	615	615	4421	Si
0.2	0.000079	552	552	953	Si
3.69	0.000079	-552	-552	-953	Si
3.89	0.000057	-615	-615	-4421	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara						Quasi permanente						Verifica
	Mela	Mdes	σc	σc lim.	σf	σf lim.	MRd	Mela	Mdes	σc	σc lim.	MRd	
0.2	84.39	153.88	71845	1195200	2146684	36000000	77.17	140.71	0.07	896400			Si
1.94	432.12	432.12	282385	1195200	19277937	36000000	395.14	395.14	0.26	896400			Si
3.69	84.39	153.88	71845	1195200	2146684	36000000	77.17	140.71	0.07	896400			Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara			Frequente			Quasi permanente			Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Dmax	Esm	Wd	Dmax	Esm	Wd	
1.81	inferiore	0.098	0.00058	0.000057	0.098	0.00064	0.000063	0.098	0.00062	0.000061	Si
1.94	inferiore	0.098	0.00058	0.000057	0.098	0.00064	0.000063	0.098	0.00062	0.000061	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Fess. viscosa-		l/f
0.2	0.00028	0.00022	0.00035	0.00021	0.00026	0.00022	0.0003	0.00021	0.00026	0.00022	0.00085	0.00063	4552	Si
1.94	0.00172	0.00135	0.00228	0.00133	0.00161	0.00135	0.00196	0.00133	0.00157	0.00135	0.0056	0.00409	694	Si
3.69	0.00028	0.00022	0.00035	0.00021	0.00026	0.00022	0.0003	0.00021	0.00026	0.00022	0.00085	0.00063	4552	Si
3.89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Reazioni vincolari

Appoggio n.	Descrizione	SLU max	SLU min	Rara max	Rara min	Freq. max	Freq. min	Q.P. max	Q.P. min
1	ascissa 20	614.9	332.2	444.9	349.7	416.3	349.7	406.8	349.7
2	ascissa 409	614.9	332.2	444.9	349.7	416.3	349.7	406.8	349.7

8.2 Verifiche superelementi aste acciaio laminate

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, daN, deg] ove non espressamente specificato.

Sezione: sezione in acciaio.

Rotazione: rotazione della sezione. [deg]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

ix: raggio di inerzia relativo all'asse x. [m]

iy: raggio di inerzia relativo all'asse y. [m]

wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [m³]

wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [m³]

wpx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [m³]

wpy: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [m³]

X: distanza dal nodo iniziale. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

Sfruttamento: rapporto di sfruttamento per la verifica in esame, inverso del coefficiente di sicurezza. Verificato se minore o uguale di 1.

Classe: classe della sezione.

NEd: sollecitazione assiale. [daN]

Nc,Rd: resistenza assiale a compressione ridotta per taglio. [daN]

Nt,Rd: resistenza assiale a trazione ridotta per taglio. [daN]

Riduzione da taglio: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

px: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione x.

py: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione y.

Verifica: stato di verifica.

VEd: sollecitazione di taglio. [daN]

Vc,Rd: resistenza a taglio. [daN]

Av: area resistenza a taglio. [m²]

Interazione taglio-torsione: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione.

Riduzione torsione: coefficiente riduttivo della resistenza a taglio per presenza di torsione.

Sfruttamento torsione: rapporto tra TE_d e TR_d.

TE_d: sollecitazione torcente. [daN*m]

TR_d: resistenza a torsione. [daN*m]

Riduzione taglio resistente: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione.

Sfruttamento taglio-torsione: $\tau_{Ed,totale} / (0.5 * \tau_{Rd})$. Non verificato se maggiore di 1.

$\tau_{Ed,totale}$: somma delle tensioni tangenziali totale derivanti da taglio e torsione. [daN/m²]

τ_{Rd} : tensione tangenziale resistente. [daN/m²]

Mx,Ed: sollecitazione flettente attorno x-x. [daN*m]



Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta per taglio. [daN*m]
My,Ed: sollecitazione flettente attorno y-y. [daN*m]
My,Rd: resistenza a flessione attorno y-y ridotta per taglio. [daN*m]
Rid. Mx,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno x-x.
Rid. My,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno y-y.
 α : esponente α per flessione deviata.
 β : esponente β per flessione deviata.
NRd: resistenza assiale ridotta per taglio. [daN]
Rid. NRd da VEd: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.
Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta. [daN*m]
Rid. Mx,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno x-x.
My,Rd: resistenza a flessione attorno y-y ridotta. [daN*m]
Rid. My,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno y-y.
Numero rit.: numero del ritegno.
Presente: indica se il ritegno è presente o meno.
Ascissa: ascissa del ritegno rispetto al nodo iniziale del superelemento o ascissa iniziale e finale della campata. [m]
Campata: campata tra i ritegni.
 $\beta x/m$: coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a x/m.
Vincolo a entrambi estremi: indica se il tratto è vincolato a entrambi gli estremi.
 $\lambda x/m$: snellezza attorno a x/m del tratto tra i due ritegni.
 λVer : snellezza accettabile.
 $\beta y/n$: coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a y/n.
k_{LT}: coefficiente di lunghezza efficace per rotazione nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(3).
k_{w,LT}: coefficiente di lunghezza efficace per ingobbamento nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(4).
 $\lambda y/n$: snellezza attorno a y/n del tratto tra i due ritegni.
NRk: resistenza caratteristica assiale. [daN]
Mx,Ed max: momento sollecitante massimo attorno l'asse x-x tra due ritegni all'inflessione attorno x-x. [daN*m]
Mx,Rk: resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse x-x. [daN*m]
My,Ed max: momento sollecitante massimo attorno l'asse y-y tra due ritegni all'inflessione attorno y-y. [daN*m]
My,Rk: resistenza caratteristica a flessione attorno l'asse y-y. [daN*m]
 χ_x : coefficiente di riduzione per inflessione attorno l'asse x-x.
 χ_y : coefficiente di riduzione per inflessione attorno l'asse y-y.
k_{xx}: valore di k_{xx}.
k_{xy}: valore di k_{xy}.
k_{yx}: valore di k_{yx}.
k_{yy}: valore di k_{yy}.
 χ_{LT} : coefficiente di riduzione per instabilità flesso-torsionale.
 η : valore di η .
hw: altezza dell'anima. [m]
tw: spessore dell'anima. [m]
hw/tw max: rapporto tra hw e tw massimo.
Ascissa freccia: ascissa della massima freccia. [m]
Combinazione: combinazione di verifica in cui è ricavata la freccia.
Freccia: massima freccia. [m]
Luce: luce di verifica. [m]
L/f: rapporto luce su freccia.
L/f,min: minimo rapporto luce su freccia consentito.
Tipo: freccia calcolata considerando le sole condizioni variabili o tutte le condizioni (totale) all'interno della combinazione di verifica.
Mx,Eff,Ed: momento interno efficace di verifica attorno x-x secondo ENV1993-1-1 §5.5.3. [daN*m]
k_{LT}: valore di k_{LT}.
ky: valore di ky.
M_{critico}: momento critico. [daN*m]
W_x: modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse x-x. [m³]
W_y: modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse y-y. [m³]
Obblig: indica se la verifica è obbligatoria da norma.
Mb,Rd,x: momento resistente di progetto per l'instabilità per sollecitazione flettente attorno l'asse x-x. [daN*m]
 $\lambda_{adim,LT}$: snellezza adimensionale per instabilità flesso-torsionale.
L,LT: distanza tra due ritegni torsionali. [m]

8.2.1 Superelemento in acciaio "Linea di Gronda"- "Linea di Colmo 2" filo 1

8.2.1.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

8.2.1.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.6

Nodo iniziale: 17669 Nodo finale: 18750

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.1.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	I_x	I_y	I_x	I_y	W_x	W_y	W_{plx}	W_{ply}
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.1.4 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 36	0.004	1	-363.5	87647.3		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 5	0.002	1	-213.2	87647.3		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 13	0.001	-26.5	32871.1	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.6	SLV 16	0.021	-515.4	24725.9	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.6	SLD 16	0.01	-256	24765.1	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLV 1	0.007	0.908	122.366	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLD 1	0.003	0.425	122.366	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	$M_{x,Ed}$	$M_{x,Rd}$	Rid. $M_{x,Rd}$ da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.16	SLD 11	0.008	1	68.752	8216.496	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	$M_{y,Ed}$	$M_{y,Rd}$	Rid. $M_{y,Rd}$ da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.64	SLD 7	0.001	1	-1.87	1655.356	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.227	SLV 14	0.057	1	-307.89	8216.5	32.23	1655.36	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLD 13	0.04	1	-212.59	8216.5	23.4	1655.36	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLV 12	0.068	1	218.1	87647.3	1	-539.62	8216.5	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.053	SLD 1	0.009	1	-194.3	87647.3	1	59.4	8216.5	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.693	SLU 36	0.013	1	-342.2	87647.3	1	14.64	1655.36	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.747	SLD 9	0.007	1	-146.9	87647.3	1	9.23	1655.36	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLV 16	0.099	1	178.8	87647.3	1	-8216.5	32.36	1655.36	1			1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLD 16	0.05	1	56	87647.3	1	-8216.5	19.01	1655.36	1			1				0	0	Si

8.2.1.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a sverglamento.

8.2.1.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

8.2.2 Superelemento in acciaio "Linea di Gronda"- "Linea di Colmo 2" filo M13

8.2.2.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

8.2.2.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.6

Nodo iniziale: 17668 Nodo finale: 18740

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.2.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.2.4 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 10	0.01	1	-875.4	87647.3		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 10	0.005	1	-477.8	87647.3		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.8	SLV 9	0.004	116.5	32788	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.6	SLD 10	0.002	57.7	32883	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.8	SLV 14	0.021	-504	24532.7	0.001919	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.6	SLD 13	0.013	-310.3	24683	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.6	SLV 4	0.029	3.506	122.366	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.547	SLD 4	0.014	1.666	122.366	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.16	SLD 1	0.004	1	33.002	8216.496	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.12	SLD 1	0.006	1	986	1655.356	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLD 1	0.011	1	-19.62	8216.5	14.65	1655.36	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 11	0.013	1	326	87647.3	1	73.63	8216.5	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 13	0.035	1	-419.5	87647.3	1	245.62	8216.5	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.747	SLV 9	0.063	1	-852.4	87647.3	1	-88.8	1655.36	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.44	SLD 7	0.036	1	221.1	87647.3	1	55.31	1655.36	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLV 10	0.166	1	-826.2	87647.3	1	-8216.5	348.59	-188.23	1655.36	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLD 9	0.088	1	-428.6	-87647.3	1	-220.02	8216.5	-93.79	-1655.36	1		1				0	0	Si

8.2.2.5 Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2	1	Si	16	Si, (<200)
2	Si	1.6					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k _{LT}	k _{w,LT}	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
			1-2	1	1	1	Si	59.4	Si, (<200)
2	Si	1.6							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L _{LT}	M _{critico}	Verifica
0	SLV 11	0.007	1	Si	326	73.632	54.711	7435.064	0.905	0.627	1.6	21964.925	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L _{LT}	M _{critico}	Verifica
0.053	SLD 11	0.012	1	Si	65.9	96.399	92.577	7435.064	0.905	0.627	1.6	21964.925	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	k _{LT}	k _y	M _{critico}	w _x	w _y	Verifica
1.6	SLV 7	0.106	1	623.6	120.844	84.648	156.009	0.905	1	1	21964.925	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	k _{LT}	k _y	M _{critico}	w _x	w _y	Verifica
1.6	SLD 3	0.033	1	167.7	23.248	13.512	52.324	0.986	1	1	45533.724	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k _{xx}	k _{yy}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ_{LT}	Verifica
0	SLV 9	0.128	1	-92029.6	-875.4	348.588	8627.321	188.231	1738.123	1	0.82	0.4	0.365	0.995	0.609	0.905		Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	kxx	kxy	kyy	χ_{LT}	Verifica	
0	SLD 10	0.071	1	- 477.8	92029.6	220.02	8627.321	93.788	1738.123	1	0.82	0.4	0.365	0.997	0.609	0.905	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	60	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	60	Si

8.2.2.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

8.2.3 Superelemento in acciaio "Linea di Gronda"- "Linea di Colmo 2" filo Ta88

8.2.3.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 23500000

8.2.3.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.6

Nodo iniziale: 17667 Nodo finale: 18733

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.3.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	J_x	J_y	I_x	I_y	W_x	W_y	W_{plx}	W_{ply}
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.3.4 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLV 2	0.003		228.1		87647.3	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLD 1	0.001		127.8		87647.3	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.493	SLV 14	0.001	46.9	32668.6	0.00255	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.6	SLV 14	0.011	-276	24586.8	0.001919	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.007	-165	24703.8	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	Ted	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.6	SLV 4	0.022	2.684	122.366	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	Ted	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.6	SLD 4	0.01	1.248	122.366	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 9	0.024	1	200.964	8216.496	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 9	0.016	1	127.986	8216.496	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.853	SLV 10	0.021	1	-34.752	1655.356	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.853	SLD 9	0.01	1	-16.918	1655.356	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLV 8	0.044	1	80.03	8216.5	57.28	1655.36	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLD 13	0.037	1	-122.58	8216.5	-36.27	1655.36	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 3	0.013	1	140.2	87647.3	1	-95.5	8216.5	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 5	0.012	1	46.9	87647.3	1	91.2	8216.5	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.8	SLV 14	0.024	1	-124.9	87647.3	1	-37.98	1655.36	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.853	SLD 14	0.012	1	-44.1	87647.3	1	-19.63	1655.36	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLV 14	0.072	1	100.3	-87647.3	1	211.12	8216.5	75.48	1655.36	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.6	SLD 9	0.033	1	51.4	87647.3	1	107.7	8216.5	31.37	1655.36	1		1				0	0	Si

8.2.3.5 Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2	1	Si	16	Si, (<200)
2	Si	1.6					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k _{LT}	kw _{LT}	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
			1-2	1	1	1	Si	59.4	Si, (<200)
2	Si	1.6							

Verifica a svergolamento con trazione §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L _{LT}	M _{critico}	Verifica
0	SLV 3	0.012	1	Si	140.2	-95.504	-87.365	7435.064	0.905	0.627	1.6	21964.925	Si

Verifica a svergolamento con trazione SLD §4.2.4.1.3.2 NTC18 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Obblig.	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	Mb,Rd,x	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	L _{LT}	M _{critico}	Verifica
0	SLD 5	0.012	1	Si	46.9	91.197	88.477	7435.064	0.905	0.627	1.6	21964.925	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	M _{x,Ed}	M _{x,Eff,Ed}	M _{y,Ed}	χ _{LT}	kLT	ky	M _{critico}	w _x	w _y	Verifica
1.6	SLV 10	0.063	1	59.9	-178.409	-174.933	-65.137	0.905	1	1	21964.925	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	M _{x,Ed}	M _{x,Eff,Ed}	M _{y,Ed}	χ _{LT}	kLT	ky	M _{critico}	w _x	w _y	Verifica
1.6	SLD 10	0.033	1	51.4	-107.697	-104.715	-31.374	0.905	1	1	21964.925	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	M _{x,Ed} max	M _{x,Rk}	M _{y,Ed} max	M _{y,Rk}	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _{LT}	Verifica
0	SLV 14	0.061	1	-149.5	92029.6	230.669	8627.321	75.481	1738.123	1	0.82	0.4	0.362	0.999	0.603	0.905	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	M _{x,Ed} max	M _{x,Rk}	M _{y,Ed} max	M _{y,Rk}	χ _x	χ _y	k _{xx}	k _{xy}	k _{yx}	k _{yy}	χ _{LT}	Verifica
0	SLD 13	0.033	1	-70.3	92029.6	141.501	8627.321	36.275	1738.123	1	0.82	0.4	0.364	1	0.607	0.905	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	60	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	60	Si

8.2.3.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.

8.2.4 Superelemento in acciaio a "Falda 1" Ta81-Ta82

8.2.4.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, f_{yk} = 27500000

8.2.4.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.393

Nodo iniziale: 18360 Nodo finale: 18348

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.4.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	J _x	J _y	i _x	i _y	w _x	w _y	w _{plx}	w _{ply}
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.4.4 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	Riduzione da taglio	ρ _x	ρ _y	Verifica
4.393	SLV 16	0.017	2	-1716.9	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.393	SLD 16	0.009	2	-899.8	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.393	SLU 80	0.037	-1080.1	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.393	SLD 4	0.017	-486.7	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 9	0.002	1	16.817	9615.049	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.636	SLD 9	0.041	1	-357.38	9615.05	7.77	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.879	SLU 78	0.071	1	-524.6	102565.9	1	-637.43	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.1	SLD 7	0.045	1	-411.8	102565.9	1	390.21	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.732	SLV 15	0.027	2	-1714.8	102565.9	1	-20.44	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.221	SLD 1	0.005	1	449.1	102565.9	1	1.75	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.393	SLV 4	0.117	1	785.7	102565.9	1	960.77	9615.05	-	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.393	SLD 3	0.062	1	234.6	102565.9	1	555.87	9615.05	-3.19	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.4.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.4.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.782	SLE RA 1	-0.00013	4.393	10000	250	Totale	Si
2.782	SLE RA 19	-0.00026	4.393	10000	250	Totale	Si
2.782	SLE RA 18	-0.00022	4.393	10000	250	Totale	Si
2.782	SLE RA 17	-0.0003	4.393	10000	250	Totale	Si
2.782	SLE RA 16	-0.00026	4.393	10000	250	Totale	Si
2.636	SLE RA 2	-0.00007	4.393	10000	350	Variabile	Si
2.636	SLE RA 19	-0.00013	4.393	10000	350	Variabile	Si
2.636	SLE RA 18	-0.00009	4.393	10000	350	Variabile	Si
2.636	SLE RA 17	-0.00018	4.393	10000	350	Variabile	Si
2.636	SLE RA 16	-0.00013	4.393	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.05	SLE RA 15	-0.00135	4.393	3262.4	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 17	-0.00134	4.393	3268.8	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 14	-0.00118	4.393	3726	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 16	-0.00118	4.393	3734.4	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 7	-0.00117	4.393	3750	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 15	-0.00071	4.393	6210.5	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 17	-0.0007	4.393	6233.8	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 14	-0.00054	4.393	8138.2	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 16	-0.00054	4.393	8178.2	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 7	-0.00053	4.393	8253.2	350	Variabile	Si

8.2.5 Superamento in acciaio a "Falda 1" Ta95-Ta97

8.2.5.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.5.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.893

Nodo iniziale: 18681 Nodo finale: 18671

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.5.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.5.4 Verifiche di resistenza

8.2.5.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.893	SLV 14	0.045	1	-4647.4	102565.9		1	0	0	Si

8.2.5.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.893	SLD 14	0.021	1	-2204.1	102565.9		1	0	0	Si

8.2.5.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.796	SLV 14	0.002	62.3	38537.9	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.5.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.001	29.6	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.5.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.893	SLV 4	0.04	-1167.6	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.5.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.893	SLD 4	0.025	-721.3	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.5.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.893	SLV 16	0.001	0.208	143.194	Considerata				Si

8.2.5.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.893	SLD 16	0.001	0.117	143.194	Considerata				Si

8.2.5.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.482	SLU 78	0.055	1	-964	102565.9	1	-434.63	9615.05	1		0	0	Si

8.2.5.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.386	SLD 11	0.022	1	373.3	102565.9	1	-178.62	9615.05	1		0	0	Si

8.2.5.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.314	SLU 27	0.011	2	-677.8	102565.9	1	7.89	1937.12	1		0	0	Si

8.2.5.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.35	SLD 1	0.016	1	1188.3	102565.9	1	8.84	1937.12	1		0	0	Si

8.2.5.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.893	SLV 3	0.296	1	4271.6	102565.9	1	1965.04	9615.05	-97.57	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.5.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.893	SLD 4	0.145	1	1828.3	102565.9	1	1022.24	9615.05	-40.57	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.5.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.5.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.5.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.928	SLE RA 1	-0.00003	2.893	10000	250	Totale	Si
1.832	SLE RA 19	-0.00006	2.893	10000	250	Totale	Si
1.832	SLE RA 18	-0.00005	2.893	10000	250	Totale	Si
1.736	SLE RA 17	-0.00007	2.893	10000	250	Totale	Si
1.736	SLE RA 16	-0.00006	2.893	10000	250	Totale	Si
1.639	SLE RA 2	-0.00002	2.893	10000	350	Variabile	Si
1.639	SLE RA 19	-0.00003	2.893	10000	350	Variabile	Si
1.639	SLE RA 18	-0.00002	2.893	10000	350	Variabile	Si
1.543	SLE RA 17	-0.00004	2.893	10000	350	Variabile	Si
1.543	SLE RA 16	-0.00003	2.893	10000	350	Variabile	Si

8.2.5.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.253	SLE RA 15	-0.00031	2.893	9433.2	250	Totale	Si
1.253	SLE RA 17	-0.00003	2.893	9496.2	250	Totale	Si
1.061	SLE RA 1	-0.00013	2.893	10000	250	Totale	Si
1.253	SLE RA 19	-0.00026	2.893	10000	250	Totale	Si
1.157	SLE RA 18	-0.00021	2.893	10000	250	Totale	Si
1.35	SLE RA 2	-0.00007	2.893	10000	350	Variabile	Si
1.35	SLE RA 19	-0.00013	2.893	10000	350	Variabile	Si
1.35	SLE RA 18	-0.00009	2.893	10000	350	Variabile	Si
1.35	SLE RA 17	-0.00018	2.893	10000	350	Variabile	Si
1.35	SLE RA 16	-0.00014	2.893	10000	350	Variabile	Si

8.2.6 Superamento in acciaio a "Falda 1" Ta 119-(2017; 9089)

8.2.6.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$

8.2.6.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.251

Nodo iniziale: 19095 Nodo finale: 18944

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.6.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	i_x	i_y	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.6.4 Verifiche di resistenza

8.2.6.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.873	SLV 13	0.012	2	-1447.4	120450.9		1	0	0	Si

8.2.6.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.873	SLD 13	0.007	2	-789.8	120450.9		1	0	0	Si

8.2.6.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.262	SLV 13	0.014	634.1	44525.7	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.6.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 14	0.007	295.7	44539.6	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.6.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 38	0.011	361.8	33503.8	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.6.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.004	134.7	33498.5	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.6.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.898	SLV 3	0.024	-4.196	177.048	Considerata				Si

8.2.6.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.238	SLD 4	0.016	-2.904	177.048	Considerata				Si

8.2.6.4.9 Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.251	SLD 7	0.028	2	-70.686	2540.212	1	0	0	Si

8.2.6.4.10 Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 7	0.058	1	104.21	12690.28	127.43	2540.21	1	1			0	0	Si

8.2.6.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 64	0.01	2	-288.5	120450.9	1	91.98	12690.28	1		0	0	Si

8.2.6.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.611	SLD 5	0.003	2	-183.1	120450.9	1	17.35	12690.28	1		0	0	Si

8.2.6.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.049	SLV 10	0.062	2	-919	120450.9	1	139.32	2540.21	1		0	0	Si

8.2.6.4.14 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.058	SLD 15	0.056	2	-711	120450.9	1	-127.3	2540.21	1		0	0	Si

8.2.6.4.15 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.188	1	977.3	120450.9	1	208.26	12690.28	414.4	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.6.4.16 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 3	0.086	1	319.7	120450.9	1	124.88	12690.28	186.63	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.6.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.6.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.6.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.727	SLE RA 1	-0.00002	1.251	10000	250	Totale	Si
0.64	SLE RA 19	-0.00003	1.251	10000	250	Totale	Si
0.669	SLE RA 18	-0.00003	1.251	10000	250	Totale	Si
0.611	SLE RA 17	-0.00003	1.251	10000	250	Totale	Si
0.64	SLE RA 16	-0.00003	1.251	10000	250	Totale	Si
0.465	SLE RA 2	0	1.251	10000	350	Variabile	Si
0.465	SLE RA 19	-0.00001	1.251	10000	350	Variabile	Si
0.436	SLE RA 18	-0.00001	1.251	10000	350	Variabile	Si
0.436	SLE RA 17	-0.00001	1.251	10000	350	Variabile	Si
0.436	SLE RA 16	-0.00001	1.251	10000	350	Variabile	Si

8.2.6.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.524	SLE RA 1	0	1.251	10000	250	Totale	Si
0.524	SLE RA 19	0.00001	1.251	10000	250	Totale	Si
0.524	SLE RA 18	0.00001	1.251	10000	250	Totale	Si
0.524	SLE RA 17	0.00001	1.251	10000	250	Totale	Si
0.524	SLE RA 16	0.00001	1.251	10000	250	Totale	Si
0.524	SLE RA 2	0	1.251	10000	350	Variabile	Si
0.524	SLE RA 19	0.00001	1.251	10000	350	Variabile	Si
0.524	SLE RA 18	0.00001	1.251	10000	350	Variabile	Si
0.524	SLE RA 17	0.00001	1.251	10000	350	Variabile	Si
0.524	SLE RA 16	0.00001	1.251	10000	350	Variabile	Si

8.2.7 Superamento in acciaio a "Falda 1" Ta119-Ta72

8.2.7.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.7.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.358

Nodo iniziale: 19095 Nodo finale: 17995

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.7.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IP270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.7.4 Verifiche di resistenza

8.2.7.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.358	SLV 16	0.029	2	-3484.2	120450.9		1	0	0	Si

8.2.7.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.358	SLD 16	0.016	2	-1950.1	120450.9		1	0	0	Si

8.2.7.4.3 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 43	0.004	146	33543.9	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.7.4.4 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.004	122.4	33532.4	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.7.4.5 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.179	SLU 78	0.001	-0.242	177.048	Considerata				Si

8.2.7.4.6 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.358	SLD 16	0.001	-0.152	177.048	Considerata				Si

8.2.7.4.7 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.286	SLV 4	0.028	1	1514.1	120450.9	1	-193.48	12690.28	1		0	0	Si

8.2.7.4.8 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.143	SLD 15	0.019	2	-1903.6	120450.9	1	35.58	12690.28	1		0	0	Si

8.2.7.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 78	0.029	2	-766.5	120450.9	1	57.07	2540.21	1		0	0	Si

8.2.7.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.358	SLD 11	0.027	2	-1492.1	120450.9	1	-35.86	2540.21	1		0	0	Si

8.2.7.4.11 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.358	SLV 16	0.06	2	-3484.2	120450.9	1	115.01	12690.28	-55.11	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.7.4.12 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 15	0.038	2	-1872.6	120450.9	1	215.63	12690.28	13.65	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.7.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.7.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.7.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.25	SLE RA 1	-0.00017	5.358	10000	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 19	-0.00024	5.358	10000	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 18	-0.00022	5.358	10000	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 17	-0.00027	5.358	10000	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 16	-0.00025	5.358	10000	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 2	-0.00004	5.358	10000	350	Variabile	Si
1.25	SLE RA 19	-0.00007	5.358	10000	350	Variabile	Si
1.25	SLE RA 18	-0.00005	5.358	10000	350	Variabile	Si
1.25	SLE RA 17	-0.0001	5.358	10000	350	Variabile	Si
1.25	SLE RA 16	-0.00007	5.358	10000	350	Variabile	Si

8.2.7.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.036	SLE RA 1	-0.00014	5.358	10000	250	Totale	Si
2.679	SLE RA 19	-0.00018	5.358	10000	250	Totale	Si
2.857	SLE RA 18	-0.00017	5.358	10000	250	Totale	Si
2.679	SLE RA 17	-0.0002	5.358	10000	250	Totale	Si
2.679	SLE RA 16	-0.00019	5.358	10000	250	Totale	Si
1.786	SLE RA 2	-0.00003	5.358	10000	350	Variabile	Si
1.786	SLE RA 19	-0.00005	5.358	10000	350	Variabile	Si
1.786	SLE RA 18	-0.00004	5.358	10000	350	Variabile	Si
1.786	SLE RA 17	-0.00008	5.358	10000	350	Variabile	Si
1.786	SLE RA 16	-0.00006	5.358	10000	350	Variabile	Si

8.2.8 Superamento in acciaio a "Falda 2" (1803; 9586)-(2242; 9586)

8.2.8.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.8.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.394

Nodo iniziale: 18360 Nodo finale: 18358

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.8.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.8.4 Verifiche di resistenza

8.2.8.4.1 Verifiche a forza assiale §§4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.033		3406.6		102565.9	1	0	0	Si

8.2.8.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 3	0.016		1679.6		102565.9	1	0	0	Si

8.2.8.4.3 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.394	SLV 3	0.009	-257.7	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.8.4.4 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.394	SLD 3	0.006	-185.5	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.8.4.5 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
4.394	SLV 16	0.001	0.166	143.194	Considerata				Si

8.2.8.4.6 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.904	SLV 76	0.01	1	341.9	102565.9	1	-67.37	9615.05	1		0	0	Si

8.2.8.4.7 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.636	SLD 3	0.023	1	1679.6	102565.9	1	-64.8	9615.05	1		0	0	Si

8.2.8.4.8 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.515	SLV 16	0.02	2	-1585.5	102565.9	1	-8.18	1937.12	1		0	0	Si

8.2.8.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.293	SLD 9	0.015	2	-1079.3	102565.9	1	7.98	1937.12	1		0	0	Si

8.2.8.4.10 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 3	0.111	1	3406.6	102565.9	1	-	9615.05	-51.12	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.8.4.11 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.394	SLD 4	0.059	1	1679.6	102565.9	1	269.31	9615.05	29.02	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.8.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.8.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.8.6.1 Frece lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.368	SLE RA 1	-0.00006	4.394	10000	250	Totale	Si
3.222	SLE RA 19	-0.00007	4.394	10000	250	Totale	Si
3.222	SLE RA 18	-0.00006	4.394	10000	250	Totale	Si
3.222	SLE RA 17	-0.00007	4.394	10000	250	Totale	Si
3.222	SLE RA 16	-0.00007	4.394	10000	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 2	-0.00001	4.394	10000	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 19	-0.00002	4.394	10000	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 18	-0.00001	4.394	10000	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 17	-0.00002	4.394	10000	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 16	-0.00002	4.394	10000	350	Variabile	Si

8.2.8.6.2 Frece lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.318	SLE RA 1	-0.0001	4.394	10000	250	Totale	Si
1.318	SLE RA 19	-0.0001	4.394	10000	250	Totale	Si
1.318	SLE RA 18	-0.0001	4.394	10000	250	Totale	Si
1.172	SLE RA 17	-0.0001	4.394	10000	250	Totale	Si
1.318	SLE RA 16	-0.0001	4.394	10000	250	Totale	Si
3.222	SLE RA 2	0.00001	4.394	10000	350	Variabile	Si
3.222	SLE RA 19	0.00002	4.394	10000	350	Variabile	Si
3.222	SLE RA 18	0.00001	4.394	10000	350	Variabile	Si
3.222	SLE RA 17	0.00003	4.394	10000	350	Variabile	Si
3.222	SLE RA 16	0.00002	4.394	10000	350	Variabile	Si

8.2.9 Superamento in acciaio a "Falda 2" (1954; 9436)-(2242; 9436)

8.2.9.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.9.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.876

Nodo iniziale: 18681 Nodo finale: 18680

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.9.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.9.4 Verifiche di resistenza

8.2.9.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.876	SLV 13	0.034	2	-3477.6	102565.9		1	0	0	Si

8.2.9.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.876	SLD 13	0.018	2	-1881.7	102565.9		1	0	0	Si

8.2.9.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.876	SLV 4	0.002	68.4	38514.8	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.9.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.876	SLD 3	0.001	37.5	38527	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.9.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.876	SLV 3	0.017	-502.5	28986.7	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.9.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.876	SLD 3	0.011	-325.8	28995.9	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.9.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
2.876	SLV 3	0.003	0.362	143.194	Considerata				Si

8.2.9.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
2.876	SLD 4	0.002	0.249	143.194	Considerata				Si

8.2.9.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.534	SLV 16	0.04	2	-2983	102565.9	1	108.07	9615.05	1		0	0	Si

8.2.9.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.534	SLD 13	0.026	2	-1881.7	102565.9	1	69.01	9615.05	1		0	0	Si

8.2.9.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.876	SLV 16	0.045	2	-2983	102565.9	1	-30.81	1937.12	1		0	0	Si

8.2.9.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.301	SLD 13	0.023	2	-1881.7	102565.9	1	-8.78	1937.12	1		0	0	Si

8.2.9.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.162	1	2360.7	102565.9	1	851.66	9615.05	-98.48	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.9.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 4	0.087	1	764.8	102565.9	1	496.81	9615.05	-53.28	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.9.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.9.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.9.6.1 Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.205	SLE RA 1	-0.00006	2.876	10000	250	Totale	Si
2.205	SLE RA 19	-0.00007	2.876	10000	250	Totale	Si
2.205	SLE RA 18	-0.00006	2.876	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.205	SLE RA 17	-0.00007	2.876	10000	250	Totale	Si
2.205	SLE RA 16	-0.00007	2.876	10000	250	Totale	Si
2.301	SLE RA 2	-0.00001	2.876	10000	350	Variabile	Si
2.301	SLE RA 19	-0.00001	2.876	10000	350	Variabile	Si
2.301	SLE RA 18	-0.00001	2.876	10000	350	Variabile	Si
2.301	SLE RA 17	-0.00002	2.876	10000	350	Variabile	Si
0.575	SLE RA 16	0.00001	2.876	10000	350	Variabile	Si

8.2.9.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.863	SLE RA 1	-0.00006	2.876	10000	250	Totale	Si
0.863	SLE RA 19	-0.0001	2.876	10000	250	Totale	Si
0.863	SLE RA 18	-0.00009	2.876	10000	250	Totale	Si
0.863	SLE RA 17	-0.00011	2.876	10000	250	Totale	Si
0.863	SLE RA 16	-0.0001	2.876	10000	250	Totale	Si
0.863	SLE RA 2	-0.00002	2.876	10000	350	Variabile	Si
0.863	SLE RA 19	-0.00003	2.876	10000	350	Variabile	Si
0.863	SLE RA 18	-0.00002	2.876	10000	350	Variabile	Si
0.863	SLE RA 17	-0.00004	2.876	10000	350	Variabile	Si
0.863	SLE RA 16	-0.00003	2.876	10000	350	Variabile	Si

8.2.10 Superamento in acciaio a "Falda 2" (2228; 9586)-(2822; 9586)

8.2.10.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.10.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.94

Nodo iniziale: 18358 Nodo finale: 18357

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.10.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.10.4 Verifiche di resistenza

8.2.10.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 5	0.056		5786.8		102565.9	1	0	0	Si

8.2.10.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 5	0.025		2587.4		102565.9	1	0	0	Si

8.2.10.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLV 8	0.002	61.1	38537.4	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.10.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLD 8	0.001	30.8	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.10.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLV 6	0.005	-159	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.10.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLD 6	0.004	-126.8	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.10.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.94	SLV 11	0.001	0.188	143.194	Considerata				Si

8.2.10.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLD 11	0.001	0.107	143.194	Considerata				Si

8.2.10.4.9 Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.97	SLU 68	0.007	1	-68.776	9615.049	1	0	0	Si

8.2.10.4.10 Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.792	SLU 64	0.009	2	-17.549	1937.118	1	0	0	Si

8.2.10.4.11 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.94	SLU 68	0.027	1	133.31	9615.05	25.44	1937.12	1	1			0	0	Si

8.2.10.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.97	SLU 78	0.009	1	-218.5	102565.9	1	-67.53	9615.05	1		0	0	Si

8.2.10.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.772	SLD 15	0.032	2	-2446.3	102565.9	1	-78.17	9615.05	1		0	0	Si

8.2.10.4.14 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.346	SLV 14	0.087	2	-2797.5	102565.9	1	-116.63	1937.12	1		0	0	Si

8.2.10.4.15 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.544	SLD 8	0.055	2	-1357	102565.9	1	80.58	1937.12	1		0	0	Si

8.2.10.4.16 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.94	SLV 4	0.14	1	2887.9	102565.9	1	173.94	9615.05	180.75	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.10.4.17 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.94	SLD 4	0.075	1	1353.5	102565.9	1	140.16	9615.05	91.57	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.10.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.10.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.10.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.386	SLE RA 1	0.00018	5.94	10000	250	Totale	Si
1.386	SLE RA 19	0.0002	5.94	10000	250	Totale	Si
1.386	SLE RA 18	0.00019	5.94	10000	250	Totale	Si
1.386	SLE RA 17	0.00021	5.94	10000	250	Totale	Si
1.386	SLE RA 16	0.0002	5.94	10000	250	Totale	Si
1.386	SLE RA 2	0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.386	SLE RA 19	0.00002	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.386	SLE RA 18	0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.188	SLE RA 17	0.00003	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.188	SLE RA 16	0.00003	5.94	10000	350	Variabile	Si

8.2.10.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.772	SLE RA 1	-0.00017	5.94	10000	250	Totale	Si
2.97	SLE RA 19	-0.00017	5.94	10000	250	Totale	Si
2.772	SLE RA 18	-0.00017	5.94	10000	250	Totale	Si
2.97	SLE RA 17	-0.00017	5.94	10000	250	Totale	Si
2.97	SLE RA 16	-0.00017	5.94	10000	250	Totale	Si
1.386	SLE RA 2	0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.386	SLE RA 19	0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.386	SLE RA 18	0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.188	SLE RA 17	0.00002	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.188	SLE RA 16	0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si

8.2.11 Superamento in acciaio a "Falda 2" (2231; 9436)-(2825; 9436)

8.2.11.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.11.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.94

Nodo iniziale: 18680 Nodo finale: 18679

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.11.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.11.4 Verifiche di resistenza

8.2.11.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.94	SLV 16	0.028	2	-2906.4	102565.9		1	0	0	Si

8.2.11.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.94	SLD 16	0.014	2	-1457.4	102565.9		1	0	0	Si

8.2.11.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLV 8	0.002	69.3	38541.1	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.11.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLD 8	0.001	34.9	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.11.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 7	0.006	177.2	29006.5	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.11.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.004	129.9	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.11.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
2.97	SLV 11	0.001	0.144	143.194	Considerata				Si

8.2.11.4.8 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.97	SLU 44	0.011	2	-393.4	102565.9	1	-69.83	9615.05	1		0	0	Si

8.2.11.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.742	SLU 37	0.019	2	-564.4	102565.9	1	25.65	1937.12	1		0	0	Si

8.2.11.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.346	SLD 14	0.04	2	-1336.7	102565.9	1	-52.59	1937.12	1		0	0	Si

8.2.11.4.11 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 3	0.157	1	2119.7	102565.9	1	306.3	9615.05	-203.12	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.11.4.12 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 4	0.08	1	821.6	102565.9	1	184.34	9615.05	-102.65	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.11.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.11.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.11.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.188	SLE RA 1	0.00019	5.94	10000	250	Totale	Si
4.554	SLE RA 19	-0.00022	5.94	10000	250	Totale	Si
4.752	SLE RA 18	-0.00021	5.94	10000	250	Totale	Si
4.554	SLE RA 17	-0.00025	5.94	10000	250	Totale	Si
4.554	SLE RA 16	-0.00023	5.94	10000	250	Totale	Si
4.356	SLE RA 2	-0.00003	5.94	10000	350	Variabile	Si
4.356	SLE RA 19	-0.00005	5.94	10000	350	Variabile	Si
4.356	SLE RA 18	-0.00004	5.94	10000	350	Variabile	Si
4.356	SLE RA 17	-0.00008	5.94	10000	350	Variabile	Si
4.356	SLE RA 16	-0.00006	5.94	10000	350	Variabile	Si

8.2.11.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.97	SLE RA 1	-0.0002	5.94	10000	250	Totale	Si
3.564	SLE RA 19	-0.00013	5.94	10000	250	Totale	Si
3.366	SLE RA 18	-0.00015	5.94	10000	250	Totale	Si
3.762	SLE RA 17	-0.00011	5.94	10000	250	Totale	Si
3.564	SLE RA 16	-0.00012	5.94	10000	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 2	0.00005	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 19	0.00009	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 18	0.00006	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 17	0.00013	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 16	0.0001	5.94	10000	350	Variabile	Si

8.2.12 Superamento in acciaio a "Falda 2" (2234; 9231)-(3373; 9231)

8.2.12.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.12.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.94

Nodo iniziale: 19090 Nodo finale: 19079

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.12.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.12.4 Verifiche di resistenza

8.2.12.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.94	SLV 16	0.081	2	-9696.8	120450.9		1	0	0	Si

8.2.12.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.94	SLD 16	0.046	2	-5494.9	120450.9		1	0	0	Si

8.2.12.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLV 5	0.051	2266.3	44449.4	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.12.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.444	SLD 6	0.025	1094.2	44504	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.12.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLU 80	0.076	-2538	33343.5	0.002218	Considerata	0.99	Si

8.2.12.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 3	0.041	1364.5	33519.9	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.12.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.94	SLV 13	0.018	-3.262	177.048	Considerata				Si

8.2.12.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.56	SLD 14	0.011	-1.946	177.048	Considerata				Si

8.2.12.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.299	SLU 80	0.118	2	-3737.1	120450.9	1	-1107.32	12690.28	1		0	0	Si

8.2.12.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.881	SLD 14	0.058	2	-5217.2	120450.9	1	-191.55	12690.28	1		0	0	Si

8.2.12.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.835	SLV 13	0.122	2	-8982.1	120450.9	1	119.35	2540.21	1		0	0	Si

8.2.12.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.676	SLD 16	0.138	2	-5494.9	120450.9	1	-235.89	2540.21	1		0	0	Si

8.2.12.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.94	SLV 1	0.649	1	5652.4	120450.9	1	1687.05	12690.28	1192.5	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.12.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.94	SLD 2	0.325	1	1450.4	120450.9	1	1098.73	12690.28	576.03	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.12.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.12.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.12.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.477	SLE RA 1	0.00003	5.94	10000	250	Totale	Si
0.447	SLE RA 19	0.00003	5.94	10000	250	Totale	Si
0.447	SLE RA 18	0.00003	5.94	10000	250	Totale	Si
0.447	SLE RA 17	0.00004	5.94	10000	250	Totale	Si
0.477	SLE RA 16	0.00004	5.94	10000	250	Totale	Si
4.599	SLE RA 2	0	5.94	10000	350	Variabile	Si
4.599	SLE RA 19	0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si
4.599	SLE RA 18	0	5.94	10000	350	Variabile	Si
4.469	SLE RA 17	0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si
0.388	SLE RA 16	0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si

8.2.12.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.104	SLE RA 17	-0.00174	5.94	3415.4	250	Totale	Si
3.104	SLE RA 15	-0.00174	5.94	3418	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.104	SLE RA 16	-0.00153	5.94	3883.9	250	Totale	Si
3.126	SLE RA 14	-0.00153	5.94	3887.2	250	Totale	Si
3.104	SLE RA 9	-0.00152	5.94	3911.4	250	Totale	Si
3.018	SLE RA 17	-0.00089	5.94	6656.2	350	Variabile	Si
3.018	SLE RA 15	-0.00089	5.94	6668	350	Variabile	Si
3.018	SLE RA 16	-0.00068	5.94	8704.8	350	Variabile	Si
3.018	SLE RA 14	-0.00068	5.94	8725	350	Variabile	Si
3.018	SLE RA 9	-0.00067	5.94	8844.5	350	Variabile	Si

8.2.13 Superamento in acciaio a "Falda 2" (2837; 9436)-(3428; 9436)

8.2.13.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.13.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.909

Nodo iniziale: 18679 Nodo finale: 18678

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.13.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.13.4 Verifiche di resistenza

8.2.13.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.909	SLV 16	0.03	1	-3114.3	102565.9		1	0	0	Si

8.2.13.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.909	SLD 16	0.014	1	-1465.4	102565.9		1	0	0	Si

8.2.13.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.318	SLV 6	0.003	112.7	38542.9	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.13.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLD 6	0.001	53.5	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.13.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLV 11	0.008	-239	29003.2	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.13.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLD 11	0.006	-185	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.13.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.909	SLV 12	0.001	-0.159	143.194	Considerata				Si

8.2.13.4.8 Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.758	SLV 7	0.005	2	9.88	1937.118	1	0	0	Si

8.2.13.4.9 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.909	SLV 7	0.135	1	445.48	9615.05	-172.69	1937.12	1	1			0	0	Si

8.2.13.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.955	SLV 43	0.01	1	-113	102565.9	1	-82.96	9615.05	1		0	0	Si

8.2.13.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.773	SLV 5	0.082	2	1464.3	102565.9	1	-132.09	1937.12	1		0	0	Si

8.2.13.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.394	SLD 5	0.076	2	580.7	102565.9	1	-136.6	1937.12	1		0	0	Si

8.2.13.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.909	SLV 11	0.229	1	-1684.5	102565.9	1	566.18	9615.05	-297.51	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.13.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.909	SLD 12	0.11	1	-800.9	102565.9	1	378.71	9615.05	-121.85	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.13.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.13.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.13.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.379	SLE RA 1	0.00018	5.909	10000	250	Totale	Si
4.727	SLE RA 19	-0.0002	5.909	10000	250	Totale	Si
1.182	SLE RA 18	0.00019	5.909	10000	250	Totale	Si
4.727	SLE RA 17	-0.00022	5.909	10000	250	Totale	Si
4.727	SLE RA 16	-0.00021	5.909	10000	250	Totale	Si
4.334	SLE RA 2	-0.00002	5.909	10000	350	Variabile	Si
4.334	SLE RA 19	-0.00004	5.909	10000	350	Variabile	Si
4.334	SLE RA 18	-0.00003	5.909	10000	350	Variabile	Si
4.334	SLE RA 17	-0.00007	5.909	10000	350	Variabile	Si
4.53	SLE RA 16	-0.00006	5.909	10000	350	Variabile	Si

8.2.13.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.97	SLE RA 1	-0.00027	5.909	10000	250	Totale	Si
1.773	SLE RA 19	-0.00028	5.909	10000	250	Totale	Si
1.773	SLE RA 18	-0.00027	5.909	10000	250	Totale	Si
1.773	SLE RA 17	-0.00028	5.909	10000	250	Totale	Si
1.773	SLE RA 16	-0.00027	5.909	10000	250	Totale	Si
4.334	SLE RA 2	0.00004	5.909	10000	350	Variabile	Si
4.334	SLE RA 19	0.00007	5.909	10000	350	Variabile	Si
4.334	SLE RA 18	0.00005	5.909	10000	350	Variabile	Si
4.334	SLE RA 17	0.0001	5.909	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.334	SLB RA 16	0.00007	5.909	10000	350	Variabile	Si

8.2.14 Superamento in acciaio a "Falda 2" (2840; 9231)-(3975; 9231)

8.2.14.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.14.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.909

Nodo iniziale: 19079 Nodo finale: 19064

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.14.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.14.4 Verifiche di resistenza

8.2.14.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.909	SLV 16	0.086	2	-10409.2	120450.9		1	0	0	Si

8.2.14.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.909	SLD 16	0.048	2	-5825.9	120450.9		1	0	0	Si

8.2.14.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.675	SLV 5	0.043	1909.5	44329.2	0.002952	Considerata	0.99	Si

8.2.14.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.691	SLD 5	0.02	910	44486.1	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.14.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLU 80	0.079	-2657.3	33533.8	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.14.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLD 5	0.037	-1234.2	33433.9	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.14.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.472	SLV 6	0.017	2.998	177.048	Considerata				Si

8.2.14.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.457	SLD 5	0.008	1.449	177.048	Considerata				Si

8.2.14.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.841	SLU 80	0.128	2	-3995.8	120450.9	1	-1203.51	12690.28	1		0	0	Si

8.2.14.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.559	SLD 13	0.086	2	-5527.2	120450.9	1	-508.22	12690.28	1		0	0	Si

8.2.14.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.644	SLV 16	0.3	2	-10409.2	120450.9	1	-541.37	2540.21	1		0	0	Si

8.2.14.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.401	SLD 16	0.062	2	-5820.1	120450.9	1	-35.01	2540.21	1		0	0	Si

8.2.14.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.909	SLV 5	0.604	1	1468.3	120450.9	1	1621.59	12690.28	1177.71	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.14.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.909	SLD 6	0.315	1	-458.1	120450.9	1	1168.65	12690.28	556.9	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.14.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.14.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.14.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.866	SLE RA 1	0.00007	5.909	10000	250	Totale	Si
2.343	SLE RA 19	0.00009	5.909	10000	250	Totale	Si
2.256	SLE RA 18	0.00008	5.909	10000	250	Totale	Si
2.343	SLE RA 17	0.00009	5.909	10000	250	Totale	Si
2.256	SLE RA 16	0.00008	5.909	10000	250	Totale	Si
3.924	SLE RA 2	0.00001	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.924	SLE RA 19	0.00003	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.924	SLE RA 18	0.00002	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.859	SLE RA 17	0.00003	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.838	SLE RA 16	0.00002	5.909	10000	350	Variabile	Si

8.2.14.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.906	SLE RA 17	-0.00184	5.909	3203.2	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 15	-0.00184	5.909	3207.1	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 16	-0.00163	5.909	3623.3	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 14	-0.00163	5.909	3628.2	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 9	-0.00162	5.909	3647.9	250	Totale	Si
2.949	SLE RA 17	-0.00091	5.909	6495.3	350	Variabile	Si
2.949	SLE RA 15	-0.00091	5.909	6511.9	350	Variabile	Si
2.949	SLE RA 16	-0.00077	5.909	8492.2	350	Variabile	Si
2.949	SLE RA 14	-0.00069	5.909	8520.7	350	Variabile	Si
2.949	SLE RA 9	-0.00068	5.909	8628.5	350	Variabile	Si



8.2.15 Superamento in acciaio a "Falda 2" (3437; 9231)-Ta313

8.2.15.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.15.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.708

Nodo iniziale: 19064 Nodo finale: 19094

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.15.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.15.4 Verifiche di resistenza

8.2.15.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.162	SLV 15	0.088	2	-10598.8	120450.9		1	0	0	Si

8.2.15.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.512	SLD 15	0.048	2	-5746.7	120450.9		1	0	0	Si

8.2.15.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6.467	SLV 12	0.132	-5904.4	44600.5	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.15.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6.051	SLD 11	0.064	-2840.8	44617.9	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.15.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6.051	SLU 78	0.113	3799	33543.9	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.15.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6.051	SLD 13	0.06	-2005.5	33451.7	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.15.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.887	SLV 13	0.024	4.327	177.048	Considerata				Si

8.2.15.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.583	SLD 13	0.013	2.347	177.048	Considerata				Si

8.2.15.4.9 Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
5.54	SLD 5	0.035	1	448.79	12690.279	1	0	0	Si

8.2.15.4.10 Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.669	SLD 5	0.01	2	-26.524	2540.212	1	0	0	Si

8.2.15.4.11 Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
6.051	SLD 5	0.239	1	1495.34	12690.28	306.98	2540.21	1	1			0	0	Si

8.2.15.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.599	SLU 76	0.156	1	-2836.3	120450.9	1	1675.45	12690.28	1		0	0	Si

8.2.15.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.883	SLD 14	0.092	2	-5415.4	120450.9	1	-595.33	12690.28	1		0	0	Si

8.2.15.4.14 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
6.642	SLV 16	0.537	2	-1003.6	120450.9	1	-1343.43	2540.21	1		0	0	Si

8.2.15.4.15 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.79	SLD 15	0.066	2	-5736.6	120450.9	1	-47.21	2540.21	1		0	0	Si

8.2.15.4.16 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
6.051	SLV 5	0.866	1	1395.1	120450.9	1	1646.06	12690.28	-	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.15.4.17 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
6.051	SLD 12	0.433	2	89.8	120450.9	1	432.45	12690.28	1012.05	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.15.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.15.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.15.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.992	SLE RA 1	-0.00025	6.708	10000	250	Totale	Si
3.035	SLE RA 19	-0.00029	6.708	10000	250	Totale	Si
3.035	SLE RA 18	-0.00027	6.708	10000	250	Totale	Si
3.057	SLE RA 17	-0.00031	6.708	10000	250	Totale	Si
3.035	SLE RA 16	-0.0003	6.708	10000	250	Totale	Si
3.143	SLE RA 2	-0.00002	6.708	10000	350	Variabile	Si
3.143	SLE RA 19	-0.00004	6.708	10000	350	Variabile	Si
3.143	SLE RA 18	-0.00003	6.708	10000	350	Variabile	Si
3.143	SLE RA 17	-0.00006	6.708	10000	350	Variabile	Si
3.165	SLE RA 16	-0.00005	6.708	10000	350	Variabile	Si

8.2.15.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.558	SLE RA 15	-0.00094	6.708	7115.5	250	Totale	Si
2.558	SLE RA 17	-0.00094	6.708	7115.9	250	Totale	Si
2.558	SLE RA 14	-0.00082	6.708	8188.5	250	Totale	Si
2.558	SLE RA 16	-0.00082	6.708	8189.1	250	Totale	Si
2.558	SLE RA 7	-0.00081	6.708	8252.5	250	Totale	Si
2.58	SLE RA 2	-0.00021	6.708	10000	350	Variabile	Si
2.58	SLE RA 19	-0.00038	6.708	10000	350	Variabile	Si
2.58	SLE RA 18	-0.00026	6.708	10000	350	Variabile	Si
2.58	SLE RA 17	-0.00052	6.708	10000	350	Variabile	Si
2.58	SLE RA 16	-0.0004	6.708	10000	350	Variabile	Si

8.2.16 Superamento in acciaio a "Falda 2" (3440; 9586)-Ta234

8.2.16.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.16.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.1

Nodo iniziale: 18356 Nodo finale: 18359

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.16.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.16.4 Verifiche di resistenza

8.2.16.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.1	SLV 16	0.034		3502.9		102565.9	1	0	0	Si

8.2.16.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.1	SLD 16	0.022		2206.8		102565.9	1	0	0	Si

8.2.16.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.1	SLV 16	0.002	-89.8	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.16.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.1	SLD 16	0.001	-40.6	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.16.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.019	546.1	28987.9	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.16.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 4	0.012	353.1	29000.4	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.16.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.03	SLV 7	0.003	0.364	143.194	Considerata				Si

8.2.16.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
1.96	SLD 8	0.001	0.201	143.194	Considerata				Si

8.2.16.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.21	SLU 84	0.051	1	2398.3	102565.9	1	265.87	9615.05	1		0	0	Si

8.2.16.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.12	SLD 13	0.019	1	1725.6	102565.9	1	-22.54	9615.05	1		0	0	Si

8.2.16.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.68	SLV 14	0.039	1	2424.7	102565.9	1	-30.01	1937.12	1		0	0	Si

8.2.16.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.1	SLD 16	0.041	1	2206.8	102565.9	1	-37.59	1937.12	1		0	0	Si

8.2.16.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 15	0.145	1	3502.8	102565.9	1	521.8	9615.05	108.87	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.16.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 15	0.08	1	2206.7	102565.9	1	324.04	9615.05	47.96	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.16.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.16.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.16.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.05	SLE RA 1	0.00002	2.1	10000	250	Totale	Si
1.26	SLE RA 19	0.00005	2.1	10000	250	Totale	Si
1.19	SLE RA 18	0.00004	2.1	10000	250	Totale	Si
1.26	SLE RA 17	0.00006	2.1	10000	250	Totale	Si
1.26	SLE RA 16	0.00005	2.1	10000	250	Totale	Si
1.33	SLE RA 2	0.00001	2.1	10000	350	Variabile	Si
1.33	SLE RA 19	0.00003	2.1	10000	350	Variabile	Si
1.33	SLE RA 18	0.00002	2.1	10000	350	Variabile	Si
1.33	SLE RA 17	0.00004	2.1	10000	350	Variabile	Si
1.33	SLE RA 16	0.00003	2.1	10000	350	Variabile	Si

8.2.16.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.54	SLE RA 1	-0.00003	2.1	10000	250	Totale	Si
1.47	SLE RA 19	-0.00006	2.1	10000	250	Totale	Si
1.47	SLE RA 18	-0.00005	2.1	10000	250	Totale	Si
1.47	SLE RA 17	-0.00007	2.1	10000	250	Totale	Si
1.47	SLE RA 16	-0.00006	2.1	10000	250	Totale	Si
1.4	SLE RA 2	-0.00002	2.1	10000	350	Variabile	Si
1.4	SLE RA 19	-0.00003	2.1	10000	350	Variabile	Si
1.4	SLE RA 18	-0.00002	2.1	10000	350	Variabile	Si
1.47	SLE RA 17	-0.00004	2.1	10000	350	Variabile	Si
1.47	SLE RA 16	-0.00003	2.1	10000	350	Variabile	Si

8.2.17 Super elemento in acciaio a "Falda 2" (3442; 9436)-Ta269

8.2.17.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.17.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.047

Nodo iniziale: 18678 Nodo finale: 18683

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.17.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.17.4 Verifiche di resistenza

8.2.17.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 16	0.041	2	-4227.5	102565.9		1	0	0	Si

8.2.17.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 15	0.02	2	-2049.9	102565.9		1	0	0	Si

8.2.17.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.001	33.2	38539.2	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.17.4.4 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 15	0.011	306.8	28993.7	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.17.4.5 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.007	188.6	28996.8	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.17.4.6 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
4.047	SLU 80	0.003	-0.487	143.194	Considerata				Si

8.2.17.4.7 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
3.912	SLD 14	0.002	-0.259	143.194	Considerata				Si

8.2.17.4.8 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.428	SLV 2	0.052	1	3725.7	102565.9	1	150.88	9615.05	1		0	0	Si

8.2.17.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.103	SLD 15	0.035	2	-2049.8	102565.9	1	-142.99	9615.05	1		0	0	Si

8.2.17.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.619	SLV 3	0.035	1	2853.8	102565.9	1	-14.04	1937.12	1		0	0	Si

8.2.17.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.54	SLD 3	0.021	1	1160.7	102565.9	1	-18.91	1937.12	1		0	0	Si

8.2.17.4.12 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 15	0.129	2	4227.5	102565.9	1	515.8	9615.05	65.22	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.17.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 15	0.065	2	2049.9	102565.9	1	301.13	9615.05	25.97	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.17.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.17.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.17.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.698	SLE RA 1	-0.00013	4.047	10000	250	Totale	Si
2.698	SLE RA 19	-0.00018	4.047	10000	250	Totale	Si
2.698	SLE RA 18	-0.00016	4.047	10000	250	Totale	Si
2.698	SLE RA 17	-0.0002	4.047	10000	250	Totale	Si
2.698	SLE RA 16	-0.00018	4.047	10000	250	Totale	Si
2.698	SLE RA 2	-0.00003	4.047	10000	350	Variabile	Si
2.698	SLE RA 19	-0.00005	4.047	10000	350	Variabile	Si
2.698	SLE RA 18	-0.00004	4.047	10000	350	Variabile	Si
2.698	SLE RA 17	-0.00007	4.047	10000	350	Variabile	Si
2.698	SLE RA 16	-0.00005	4.047	10000	350	Variabile	Si

8.2.17.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.079	SLE RA 1	0.00005	4.047	10000	250	Totale	Si
1.079	SLE RA 19	0.00008	4.047	10000	250	Totale	Si
1.079	SLE RA 18	0.00007	4.047	10000	250	Totale	Si
1.079	SLE RA 17	0.00009	4.047	10000	250	Totale	Si
1.079	SLE RA 16	0.00008	4.047	10000	250	Totale	Si
1.214	SLE RA 2	0.00002	4.047	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.214	SLE RA 19	0.00003	4.047	10000	350	Variabile	Si
1.214	SLE RA 18	0.00002	4.047	10000	350	Variabile	Si
1.214	SLE RA 17	0.00004	4.047	10000	350	Variabile	Si
1.214	SLE RA 16	0.00003	4.047	10000	350	Variabile	Si

8.2.18 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta 119-(1246; 10128)

8.2.18.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.18.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 7.473

Nodo iniziale: 19095 Nodo finale: 17892

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.18.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.18.4 Verifiche di resistenza

8.2.18.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.018	SLV 3	0.066	2	-7893.6	120450.9		1	0	0	Si

8.2.18.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.018	SLD 4	0.033	2	-3987.5	120450.9		1	0	0	Si

8.2.18.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.183	SLV 3	0.041	-1748.6	42656.4	0.002952	Considerata	0.96	Si

8.2.18.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.238	SLD 3	0.022	-927.9	42775.6	0.002952	Considerata	0.96	Si

8.2.18.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 80	0.035	981.7	28427.3	0.002218	Considerata	0.85	Si

8.2.18.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.945	SLD 4	0.02	-672.1	33543.9	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.18.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.073	SLU 80	0.354	62.721	177.048	Considerata				Si

8.2.18.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.073	SLD 3	0.128	22.65	177.048	Considerata				Si

8.2.18.4.9 Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
7.015	SLU 75	0.05	1	639.252	12690.279	1	0	0	Si

8.2.18.4.10 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
7.473	SLU 53	0.077	1	932.96	12690.28	-9.47	2540.21	1	1			0	0	Si

8.2.18.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
6.964	SLV 5	0.08	1	3842.5	120450.9	1	611.18	12690.28	1		0	0	Si

8.2.18.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.654	SLD 3	0.06	2	-2828.9	120450.9	1	-457.31	12690.28	1		0	0	Si

8.2.18.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.726	SLV 1	0.075	2	-5695	120450.9	1	-70.41	2540.21	1		0	0	Si

8.2.18.4.14 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.855	SLD 1	0.043	2	-3076	120450.9	1	-43.47	2540.21	1		0	0	Si

8.2.18.4.15 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 4	0.268	2	-5011	120450.9	1	400.81	12690.28	494.62	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.18.4.16 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 3	0.143	2	-2684.8	120450.9	1	221.71	12690.28	262.1	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.18.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.18.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.18.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.185	SLE RA 1	-0.00021	7.473	10000	250	Totale	Si
3.185	SLE RA 19	-0.00029	7.473	10000	250	Totale	Si
3.185	SLE RA 18	-0.00026	7.473	10000	250	Totale	Si
3.185	SLE RA 17	-0.00031	7.473	10000	250	Totale	Si
3.185	SLE RA 16	-0.00029	7.473	10000	250	Totale	Si
3.185	SLE RA 2	-0.00004	7.473	10000	350	Variabile	Si
3.185	SLE RA 19	-0.00008	7.473	10000	350	Variabile	Si
3.185	SLE RA 18	-0.00005	7.473	10000	350	Variabile	Si
3.185	SLE RA 17	-0.00011	7.473	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.185	SLE RA 16	-0.00008	7.473	10000	350	Variabile	Si

8.2.18.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.352	SLE RA 15	-0.00143	7.473	5238.9	250	Totale	Si
3.352	SLE RA 17	-0.00142	7.473	5260	250	Totale	Si
3.352	SLE RA 14	-0.00126	7.473	5919.3	250	Totale	Si
3.352	SLE RA 16	-0.00126	7.473	5946.3	250	Totale	Si
3.352	SLE RA 7	-0.00126	7.473	5951.5	250	Totale	Si
3.453	SLE RA 2	-0.00027	7.473	10000	350	Variabile	Si
3.453	SLE RA 19	-0.00051	7.473	10000	350	Variabile	Si
3.453	SLE RA 18	-0.00034	7.473	10000	350	Variabile	Si
3.453	SLE RA 17	-0.00069	7.473	10000	350	Variabile	Si
3.453	SLE RA 16	-0.00052	7.473	10000	350	Variabile	Si

8.2.19 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta119-M26

8.2.19.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.19.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.801

Nodo iniziale: 19095 Nodo finale: 19090

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.19.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.19.4 Verifiche di resistenza

8.2.19.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.801	SLV 16	0.038	1	-4544.2	120450.9		1	0	0	Si

8.2.19.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.801	SLD 16	0.024	2	-2900.7	120450.9		1	0	0	Si

8.2.19.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.056	2479.5	44542.5	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.19.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.801	SLD 3	0.028	1253.2	44588.7	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.19.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 16	0.035	1175.4	33500.5	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.19.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.017	559.3	33526.5	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.19.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	tEd,totale	tRd	Verifica
0	SLV 3	0.005	0.892	177.048	Considerata				Si

8.2.19.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.801	SLD 3	0.002	0.434	177.048	Considerata				Si

8.2.19.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.347	SLD 15	0.025	2	-2900.7	120450.9	1	11.89	12690.28	1		0	0	Si

8.2.19.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.107	SLV 15	0.167	2	-4544.2	120450.9	1	329.63	2540.21	1		0	0	Si

8.2.19.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.534	SLD 9	0.046	2	-1122.1	120450.9	1	-92.22	2540.21	1		0	0	Si

8.2.19.4.12 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.801	SLV 3	0.509	1	278.1	120450.9	1	952.06	12690.28	1097.65	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.19.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0.801	SLD 4	0.264	1	-712.6	120450.9	1	523.22	12690.28	550.4	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.19.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.19.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.19.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.614	SLE RA 1	-0.00001	0.801	10000	250	Totale	Si
0.614	SLE RA 19	-0.00002	0.801	10000	250	Totale	Si
0.614	SLE RA 18	-0.00002	0.801	10000	250	Totale	Si
0.614	SLE RA 17	-0.00002	0.801	10000	250	Totale	Si
0.614	SLE RA 16	-0.00002	0.801	10000	250	Totale	Si
0.614	SLE RA 2	0	0.801	10000	350	Variabile	Si
0.614	SLE RA 19	0	0.801	10000	350	Variabile	Si
0.614	SLE RA 18	0	0.801	10000	350	Variabile	Si
0.614	SLE RA 17	-0.00001	0.801	10000	350	Variabile	Si
0.614	SLE RA 16	-0.00001	0.801	10000	350	Variabile	Si

8.2.19.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.401	SLE RA 1	0.00001	0.801	10000	250	Totale	Si
0.427	SLE RA 19	0.00003	0.801	10000	250	Totale	Si
0.427	SLE RA 18	0.00002	0.801	10000	250	Totale	Si
0.427	SLE RA 17	0.00003	0.801	10000	250	Totale	Si
0.427	SLE RA 16	0.00003	0.801	10000	250	Totale	Si
0.427	SLE RA 2	0.00001	0.801	10000	350	Variabile	Si
0.427	SLE RA 19	0.00001	0.801	10000	350	Variabile	Si
0.427	SLE RA 18	0.00001	0.801	10000	350	Variabile	Si
0.427	SLE RA 17	0.00002	0.801	10000	350	Variabile	Si
0.427	SLE RA 16	0.00001	0.801	10000	350	Variabile	Si

8.2.20 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta163-(3425; 9586)

8.2.20.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.20.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.909

Nodo iniziale: 18357 Nodo finale: 18356

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.20.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.20.4 Verifiche di resistenza

8.2.20.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 9	0.039		3980.8		102565.9	1	0	0	Si

8.2.20.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 10	0.019		1978.5		102565.9	1	0	0	Si

8.2.20.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.712	SLV 6	0.003	104.6	38541.7	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.20.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.712	SLD 6	0.001	49	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.20.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLU 80	0.008	-245.2	29008.3	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.20.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLD 7	0.006	-168.2	29007.6	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.20.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 12	0.002	-0.222	143.194	Considerata				Si

8.2.20.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.909	SLD 11	0.001	-0.125	143.194	Considerata				Si

8.2.20.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.561	SLU 57	0.01	1	658.8	102565.9	1	-29.61	9615.05	1		0	0	Si

8.2.20.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.955	SLD 9	0.025	1	1978.5	102565.9	1	-57.67	9615.05	1		0	0	Si

8.2.20.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.788	SLV 6	0.143	2	2668	102565.9	1	-227.17	1937.12	1		0	0	Si

8.2.20.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.197	SLD 9	0.064	1	1978.5	102565.9	1	-85.95	1937.12	1		0	0	Si

8.2.20.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.909	SLV 11	0.206	1	2028.8	102565.9	1	410.82	9615.05	-277.71	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.20.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.909	SLD 6	0.11	1	1383.4	102565.9	1	206.07	9615.05	145.06	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.20.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.20.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.20.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.53	SLE RA 1	-0.00017	5.909	10000	250	Totale	Si
4.334	SLE RA 19	-0.00022	5.909	10000	250	Totale	Si
4.334	SLE RA 18	-0.0002	5.909	10000	250	Totale	Si
4.334	SLE RA 17	-0.00025	5.909	10000	250	Totale	Si
4.334	SLE RA 16	-0.00023	5.909	10000	250	Totale	Si
3.349	SLE RA 2	-0.00004	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.349	SLE RA 19	-0.00007	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.349	SLE RA 18	-0.00004	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.743	SLE RA 17	-0.00009	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.743	SLE RA 16	-0.00007	5.909	10000	350	Variabile	Si

8.2.20.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.727	SLE RA 1	0.00012	5.909	10000	250	Totale	Si
4.53	SLE RA 19	0.00027	5.909	10000	250	Totale	Si
4.53	SLE RA 18	0.00022	5.909	10000	250	Totale	Si
4.334	SLE RA 17	0.00033	5.909	10000	250	Totale	Si
4.53	SLE RA 16	0.00028	5.909	10000	250	Totale	Si
3.94	SLE RA 2	0.00009	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.94	SLE RA 19	0.00017	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.94	SLE RA 18	0.00011	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.94	SLE RA 17	0.00023	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.94	SLE RA 16	0.00018	5.909	10000	350	Variabile	Si

8.2.21 Super elemento in acciaio a "Falda 2"-"Falda 3" (3407; 9759)-(3805; 9455)

8.2.21.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.21.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.758

Nodo iniziale: 17704 Nodo finale: 18359

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.21.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.21.4 Verifiche di resistenza

8.2.21.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.758	SLV 16	0.185		22271.9		120450.9	1	0	0	Si

8.2.21.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.758	SLD 16	0.088		10609		120450.9	1	0	0	Si

8.2.21.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.426	SLV 5	0.037	-1633.7	43707.1	0.002952	Considerata	0.98	Si

8.2.21.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.426	SLD 5	0.019	-840.1	43747.3	0.002952	Considerata	0.98	Si

8.2.21.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 80	0.043	1427.6	33440.1	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.21.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.02	663.3	33477.2	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.21.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.282	SLU 78	0.278	-49.29	177.048	Considerata				Si

8.2.21.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
2.095	SLD 13	0.102	-18.133	177.048	Considerata				Si

8.2.21.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.57	SLV 14	0.148	1	15390.6	120450.9	1	251.14	12690.28	1		0	0	Si

8.2.21.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.699	SLD 16	0.086	1	9475.9	120450.9	1	-96.45	12690.28	1		0	0	Si

8.2.21.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.671	SLV 2	0.181	2	-18243.6	120450.9	1	75.48	2540.21	1		0	0	Si

8.2.21.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.636	SLD 2	0.118	2	-8536.6	120450.9	1	-120.26	2540.21	1		0	0	Si

8.2.21.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.758	SLV 2	0.332	2	-20197.8	120450.9	1	144.53	12690.28	387.34	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.21.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.758	SLD 1	0.157	2	8534.9	120450.9	1	34.59	12690.28	211.36	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.21.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.21.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.21.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.671	SLE RA 1	-0.00013	2.758	10000	250	Totale	Si
1.671	SLE RA 19	-0.00019	2.758	10000	250	Totale	Si
1.671	SLE RA 18	-0.00017	2.758	10000	250	Totale	Si
1.699	SLE RA 17	-0.0002	2.758	10000	250	Totale	Si
1.671	SLE RA 16	-0.00019	2.758	10000	250	Totale	Si
1.699	SLE RA 2	-0.00003	2.758	10000	350	Variabile	Si
1.699	SLE RA 19	-0.00005	2.758	10000	350	Variabile	Si
1.699	SLE RA 18	-0.00004	2.758	10000	350	Variabile	Si
1.699	SLE RA 17	-0.00007	2.758	10000	350	Variabile	Si
1.699	SLE RA 16	-0.00005	2.758	10000	350	Variabile	Si

8.2.21.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.897	SLE RA 1	-0.00002	2.758	10000	250	Totale	Si
0.624	SLE RA 19	0.00005	2.758	10000	250	Totale	Si
0.582	SLE RA 18	0.00004	2.758	10000	250	Totale	Si
0.624	SLE RA 17	0.00007	2.758	10000	250	Totale	Si
0.624	SLE RA 16	0.00006	2.758	10000	250	Totale	Si
0.748	SLE RA 2	0.00002	2.758	10000	350	Variabile	Si
0.748	SLE RA 19	0.00004	2.758	10000	350	Variabile	Si
0.748	SLE RA 18	0.00003	2.758	10000	350	Variabile	Si
0.748	SLE RA 17	0.00005	2.758	10000	350	Variabile	Si
0.748	SLE RA 16	0.00004	2.758	10000	350	Variabile	Si

8.2.22 Superamento in acciaio a "Falda 3" (3443; 10340)-Ta241

8.2.22.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.22.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.489

Nodo iniziale: 17916 Nodo finale: 18375

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.22.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE300	0	0.005386	0.0000836424	0.0000060382	0.1246	0.0335	0.00055762	0.00008051	0.00062896	0.00012526

8.2.22.4 Verifiche di resistenza

8.2.22.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.589	SLV 10	0.099	2	-13932.3	141055		1	0	0	Si

8.2.22.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.589	SLD 9	0.047	2	-6641.4	141055		1	0	0	Si

8.2.22.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.521	SLV 13	0.007	-353.4	51281	0.003408	Considerata	1	Si

8.2.22.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.449	SLD 14	0.004	-206.7	51444.9	0.003408	Considerata	1	Si

8.2.22.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 11	0.035	1347.4	38767.1	0.002573	Considerata	1	Si

8.2.22.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 12	0.022	845	38844.2	0.002573	Considerata	1	Si

8.2.22.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.584	SLV 5	0.072	15.794	220.093	Considerata				Si

8.2.22.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.589	SLD 6	0.034	7.47	220.093	Considerata				Si

8.2.22.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.193	SLV 15	0.108	2	-3653.2	141055	1	1349.42	16472.83	1		0	0	Si

8.2.22.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.241	SLD 14	0.08	2	-4861.3	141055	1	757.9	16472.83	1		0	0	Si

8.2.22.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.348	SLV 7	0.093	1	12026.7	141055	1	-26.06	3280.61	1		0	0	Si

8.2.22.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.949	SLD 13	0.044	2	-5272	141055	1	-23.35	3280.61	1		0	0	Si

8.2.22.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 7	0.183	1	12001.5	141055	1	1467.6	16472.83	29.54	3280.61	1		1				0	0	Si

8.2.22.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 8	0.106	1	5027.2	141055	1	1075.13	16472.83	16.68	3280.61	1		1				0	0	Si

8.2.22.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.22.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.22.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.867	SLE RA 1	-0.00002	2.489	10000	250	Totale	Si
0.77	SLE RA 19	-0.00002	2.489	10000	250	Totale	Si
0.77	SLE RA 18	-0.00002	2.489	10000	250	Totale	Si
0.77	SLE RA 17	-0.00002	2.489	10000	250	Totale	Si
0.77	SLE RA 16	-0.00002	2.489	10000	250	Totale	Si
0.626	SLE RA 2	0	2.489	10000	350	Variabile	Si
0.626	SLE RA 19	-0.00001	2.489	10000	350	Variabile	Si
0.626	SLE RA 18	0	2.489	10000	350	Variabile	Si
0.674	SLE RA 17	-0.00001	2.489	10000	350	Variabile	Si
0.674	SLE RA 16	-0.00001	2.489	10000	350	Variabile	Si

8.2.22.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.963	SLE RA 1	0.00013	2.489	10000	250	Totale	Si
0.963	SLE RA 19	0.00021	2.489	10000	250	Totale	Si
0.963	SLE RA 18	0.00019	2.489	10000	250	Totale	Si
0.963	SLE RA 17	0.00024	2.489	10000	250	Totale	Si
0.963	SLE RA 16	0.00021	2.489	10000	250	Totale	Si
0.963	SLE RA 2	0.00004	2.489	10000	350	Variabile	Si
0.963	SLE RA 19	0.00008	2.489	10000	350	Variabile	Si
0.963	SLE RA 18	0.00005	2.489	10000	350	Variabile	Si
0.963	SLE RA 17	0.00011	2.489	10000	350	Variabile	Si
0.963	SLE RA 16	0.00008	2.489	10000	350	Variabile	Si

8.2.23 Superamento in acciaio a "Falda 3" (4091; 9867)-(4093; 9683)

8.2.23.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000



8.2.23.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.191

Nodo iniziale: 19096 Nodo finale: 19098

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.23.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE300	0	0.005386	0.0000836424	0.0000060382	0.1246	0.0335	0.00055762	0.00008051	0.00062896	0.00012526

8.2.23.4 Verifiche di resistenza

8.2.23.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.65	SLV 6	0.148		20865.3		141055	1	0	0	Si

8.2.23.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.65	SLD 6	0.073		10335.8		141055	1	0	0	Si

8.2.23.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.65	SLV 10	0.092	-4752.3	51483.1	0.003408	Considerata	1	Si

8.2.23.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.347	SLD 10	0.044	-2280	51527.7	0.003408	Considerata	1	Si

8.2.23.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.65	SLV 6	0.159	-6174.4	38841.8	0.002573	Considerata	1	Si

8.2.23.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.65	SLD 5	0.088	-3418.8	38880.9	0.002573	Considerata	1	Si

8.2.23.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
1.173	SLU 78	0.012	-2.567	220.093	Considerata				Si

8.2.23.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
1.155	SLD 6	0.008	-1.803	220.093	Considerata				Si

8.2.23.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.477	SLU 36	0.107	1	2429.3	141055	1	1479.53	16472.83	1		0	0	Si

8.2.23.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.455	SLD 15	0.085	2	-5979.9	141055	1	709.67	16472.83	1		0	0	Si

8.2.23.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.303	SLD 1	0.083	1	9364.6	141055	1	-53.25	3280.61	1		0	0	Si

8.2.23.4.12 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.191	SLV 9	0.865	1	13461	141055	1	3166.2	16472.83	-	3280.61	1		1				0	0	Si

8.2.23.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.191	SLD 9	0.454	1	6979.8	141055	1	2222.42	16472.83	-	3280.61	1		1				0	0	Si

8.2.23.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.23.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.23.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.794	SLE RA 1	0.00003	1.191	10000	250	Totale	Si
0.794	SLE RA 19	0.00003	1.191	10000	250	Totale	Si
0.794	SLE RA 18	0.00003	1.191	10000	250	Totale	Si
0.794	SLE RA 17	0.00003	1.191	10000	250	Totale	Si
0.794	SLE RA 16	0.00003	1.191	10000	250	Totale	Si
0.368	SLE RA 2	0	1.191	10000	350	Variabile	Si
0.368	SLE RA 19	0	1.191	10000	350	Variabile	Si
0.368	SLE RA 18	0	1.191	10000	350	Variabile	Si
0.282	SLE RA 17	-0.00001	1.191	10000	350	Variabile	Si
0.26	SLE RA 16	0	1.191	10000	350	Variabile	Si

8.2.23.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.686	SLE RA 17	0.00013	1.191	9027.2	250	Totale	Si
0.686	SLE RA 15	0.00013	1.191	9039.2	250	Totale	Si
0.686	SLE RA 1	0.00008	1.191	10000	250	Totale	Si
0.686	SLE RA 19	0.00012	1.191	10000	250	Totale	Si
0.686	SLE RA 18	0.0001	1.191	10000	250	Totale	Si
0.686	SLE RA 2	0.00002	1.191	10000	350	Variabile	Si
0.686	SLE RA 19	0.00004	1.191	10000	350	Variabile	Si
0.686	SLE RA 18	0.00003	1.191	10000	350	Variabile	Si
0.686	SLE RA 17	0.00006	1.191	10000	350	Variabile	Si
0.686	SLE RA 16	0.00004	1.191	10000	350	Variabile	Si

8.2.24 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta234-(3974; 9326)

8.2.24.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.24.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.556

Nodo iniziale: 18359 Nodo finale: 18683

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.24.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IP270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.24.4 Verifiche di resistenza

8.2.24.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.556	SLV 16	0.233		28098.8		120450.9	1	0	0	Si

8.2.24.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.556	SLD 16	0.115		13864.4		120450.9	1	0	0	Si

8.2.24.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 6	0.031	1350.5	43703.3	0.002952	Considerata	0.98	Si

8.2.24.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 6	0.017	760.8	43936.4	0.002952	Considerata	0.98	Si

8.2.24.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 78	0.038	1225.5	32282.8	0.002218	Considerata	0.96	Si

8.2.24.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.016	543.7	33020.8	0.002218	Considerata	0.98	Si

8.2.24.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.903	SLU 78	0.125	22.056	177.048	Considerata				Si

8.2.24.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.886	SLD 10	0.056	9.928	177.048	Considerata				Si

8.2.24.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.499	SLU 80	0.082	1	4358	120450.9	1	-585.03	12690.28	1		0	0	Si

8.2.24.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.061	SLD 16	0.167	1	13857.8	120450.9	1	-660.48	12690.28	1		0	0	Si

8.2.24.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.173	SLV 5	0.189	2	-18543.1	120450.9	1	87.92	2540.21	1		0	0	Si

8.2.24.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.302	SLD 15	0.128	1	12761.7	120450.9	1	56.78	2540.21	1		0	0	Si

8.2.24.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.556	SLV 16	0.428	1	28098.8	120450.9	1	-915.43	12690.28	311.73	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.24.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.556	SLD 16	0.211	1	13864.4	120450.9	1	-708.53	12690.28	101.14	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.24.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.24.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.24.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.23	SLE RA 1	-0.00011	2.556	10000	250	Totale	Si
1.258	SLE RA 19	-0.00019	2.556	10000	250	Totale	Si
1.23	SLE RA 18	-0.00016	2.556	10000	250	Totale	Si
1.258	SLE RA 17	-0.00021	2.556	10000	250	Totale	Si
1.258	SLE RA 16	-0.00019	2.556	10000	250	Totale	Si
1.258	SLE RA 2	-0.00004	2.556	10000	350	Variabile	Si
1.258	SLE RA 19	-0.00008	2.556	10000	350	Variabile	Si
1.258	SLE RA 18	-0.00005	2.556	10000	350	Variabile	Si
1.258	SLE RA 17	-0.00001	2.556	10000	350	Variabile	Si
1.258	SLE RA 16	-0.00008	2.556	10000	350	Variabile	Si

8.2.24.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.4	SLE RA 17	-0.00049	2.556	5239.8	250	Totale	Si
1.4	SLE RA 15	-0.00049	2.556	5254.2	250	Totale	Si
1.4	SLE RA 16	-0.00044	2.556	5838.4	250	Totale	Si
1.4	SLE RA 14	-0.00044	2.556	5856.2	250	Totale	Si
1.4	SLE RA 9	-0.00044	2.556	5873.6	250	Totale	Si
1.372	SLE RA 2	-0.00008	2.556	10000	350	Variabile	Si
1.372	SLE RA 19	-0.00016	2.556	10000	350	Variabile	Si
1.372	SLE RA 18	-0.00011	2.556	10000	350	Variabile	Si
1.372	SLE RA 17	-0.00021	2.556	10000	350	Variabile	Si
1.372	SLE RA 16	-0.00016	2.556	10000	350	Variabile	Si

8.2.25 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta234-Ta241

8.2.25.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.25.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.14

Nodo iniziale: 18359 Nodo finale: 18375

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.25.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.25.4 Verifiche di resistenza

8.2.25.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.605	SLV 12	0.037		3807.5		102565.9	1	0	0	Si

8.2.25.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.605	SLD 11	0.018		1882.1		102565.9	1	0	0	Si

8.2.25.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.623	SLV 4	0.022	846.8	38477.5	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.25.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.605	SLD 4	0.011	424.6	38443.7	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.25.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.605	SLU 78	0.073	2110.3	28749.3	0.001919	Considerata	0.99	Si

8.2.25.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.605	SLD 3	0.032	916.5	28933.2	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.25.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
2.145	SLU 80	0.023	3.282	143.194	Considerata				Si

8.2.25.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.605	SLD 10	0.012	1.713	143.194	Considerata				Si

8.2.25.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.965	SLU 78	0.167	1	-1396.7	102565.9	1	1477.52	9615.05	1		0	0	Si

8.2.25.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.394	SLD 5	0.056	1	-1354.6	102565.9	1	-408.88	9615.05	1		0	0	Si

8.2.25.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.641	SLV 9	0.166	2	-1467.5	102565.9	1	294.66	1937.12	1		0	0	Si

8.2.25.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.6	SLD 9	0.033	2	-926	102565.9	1	-47.22	1937.12	1		0	0	Si

8.2.25.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.605	SLV 8	0.361	1	444.2	102565.9	1	1617.21	9615.05	-365.69	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.25.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.605	SLD 3	0.218	1	-1077.7	102565.9	1	1055.44	9615.05	-189.71	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.25.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.25.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.25.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.445	SLE RA 1	-0.00017	6.14	10000	250	Totale	Si
1.391	SLE RA 19	-0.00024	6.14	10000	250	Totale	Si
1.391	SLE RA 18	-0.00022	6.14	10000	250	Totale	Si
1.391	SLE RA 17	-0.00027	6.14	10000	250	Totale	Si
1.391	SLE RA 16	-0.00025	6.14	10000	250	Totale	Si
1.284	SLE RA 2	-0.00004	6.14	10000	350	Variabile	Si
1.284	SLE RA 19	-0.00007	6.14	10000	350	Variabile	Si
1.284	SLE RA 18	-0.00004	6.14	10000	350	Variabile	Si
1.338	SLE RA 17	-0.00001	6.14	10000	350	Variabile	Si
1.338	SLE RA 16	-0.00007	6.14	10000	350	Variabile	Si

8.2.25.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.605	SLE RA 15	0.00167	6.14	3666.1	250	Totale	Si
1.605	SLE RA 17	0.00167	6.14	3668.1	250	Totale	Si
1.623	SLE RA 14	0.00151	6.14	4055.7	250	Totale	Si
1.623	SLE RA 16	0.00151	6.14	4058.1	250	Totale	Si
1.623	SLE RA 7	0.00151	6.14	4078	250	Totale	Si
1.605	SLE RA 15	0.00068	6.14	8985.5	350	Variabile	Si
1.605	SLE RA 17	0.00068	6.14	8997.7	350	Variabile	Si
1.605	SLE RA 2	0.00027	6.14	10000	350	Variabile	Si
1.605	SLE RA 19	0.00005	6.14	10000	350	Variabile	Si
1.605	SLE RA 18	0.00034	6.14	10000	350	Variabile	Si

8.2.26 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta241-Ta273

8.2.26.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.26.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.523

Nodo iniziale: 18375 Nodo finale: 18695

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.26.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.26.4 Verifiche di resistenza

8.2.26.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.645	SLV 10	0.106	2	-12760.4	120450.9		1	0	0	Si

8.2.26.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.645	SLD 9	0.05	2	-6007.1	120450.9		1	0	0	Si

8.2.26.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.645	SLV 10	0.005	-237	44209.6	0.002952	Considerata	0.99	Si

8.2.26.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.645	SLD 10	0.003	-153	44518.9	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.26.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 5	0.015	493.7	33171	0.002218	Considerata	0.99	Si

8.2.26.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.009	312.7	33386.6	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.26.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.462	SLV 11	0.049	-8.644	177.048	Considerata				Si

8.2.26.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.462	SLD 11	0.026	-4.683	177.048	Considerata				Si

8.2.26.4.9 Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.425	SLU 43	0.015	1	-185.387	12690.279	1	0	0	Si

8.2.26.4.10 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.797	SLU 56	0.039	1	-349.61	12690.28	-28.03	2540.21	1	1			0	0	Si

8.2.26.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.58	SLV 14	0.117	2	-10631.2	120450.9	1	-358.59	12690.28	1		0	0	Si

8.2.26.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.026	SLD 8	0.075	1	4931.4	120450.9	1	-435.44	12690.28	1		0	0	Si

8.2.26.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.821	SLV 9	0.125	2	-12757.7	120450.9	1	-49.51	2540.21	1		0	0	Si

8.2.26.4.14 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.425	SLD 10	0.05	2	-5633	120450.9	1	-7.91	2540.21	1		0	0	Si

8.2.26.4.15 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.645	SLV 8	0.169	1	11679	120450.9	1	-640.9	12690.28	54.43	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.26.4.16 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.523	SLD 7	0.086	1	4937.5	120450.9	1	-406.09	12690.28	-33.09	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.26.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.26.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.26.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.055	SLE RA 1	0.00001	2.523	10000	250	Totale	Si
2.026	SLE RA 19	0.00002	2.523	10000	250	Totale	Si
2.026	SLE RA 18	0.00002	2.523	10000	250	Totale	Si
2.026	SLE RA 17	0.00003	2.523	10000	250	Totale	Si
2.026	SLE RA 16	0.00002	2.523	10000	250	Totale	Si
1.967	SLE RA 2	0	2.523	10000	350	Variabile	Si
1.967	SLE RA 19	0.00001	2.523	10000	350	Variabile	Si
1.967	SLE RA 18	0.00001	2.523	10000	350	Variabile	Si
1.996	SLE RA 17	0.00001	2.523	10000	350	Variabile	Si
1.996	SLE RA 16	0.00001	2.523	10000	350	Variabile	Si

8.2.26.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.397	SLE RA 17	-0.00028	2.523	9149	250	Totale	Si
1.397	SLE RA 15	-0.00027	2.523	9241.2	250	Totale	Si
1.37	SLE RA 1	-0.00017	2.523	10000	250	Totale	Si
1.397	SLE RA 19	-0.00024	2.523	10000	250	Totale	Si
1.384	SLE RA 18	-0.00022	2.523	10000	250	Totale	Si
1.436	SLE RA 2	-0.00004	2.523	10000	350	Variabile	Si
1.436	SLE RA 19	-0.00008	2.523	10000	350	Variabile	Si
1.436	SLE RA 18	-0.00005	2.523	10000	350	Variabile	Si
1.436	SLE RA 17	-0.00011	2.523	10000	350	Variabile	Si
1.436	SLE RA 16	-0.00008	2.523	10000	350	Variabile	Si

8.2.27 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta269-Ta273

8.2.27.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.27.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.196

Nodo iniziale: 18683 Nodo finale: 18695

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.27.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IFE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.27.4 Verifiche di resistenza

8.2.27.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.645	SLV 10	0.019	1	-1960.5	102565.9		1	0	0	Si

8.2.27.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.294	SLD 9	0.012	1	-1237	102565.9		1	0	0	Si

8.2.27.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.251	SLV 8	0.024	935.1	38498.2	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.27.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.294	SLD 8	0.011	426.6	38526.9	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.27.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6.196	SLU 80	0.018	-512.1	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.27.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.952	SLD 8	0.008	-225.4	28963	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.27.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.514	SLU 80	0.013	-1.882	143.194	Considerata				Si

8.2.27.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.952	SLD 12	0.005	-0.683	143.194	Considerata				Si

8.2.27.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.864	SLU 15	0.051	2	-1441.7	102565.9	1	-358	9615.05	1		0	0	Si

8.2.27.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.952	SLD 13	0.02	2	-1070.7	102565.9	1	-93.01	9615.05	1		0	0	Si

8.2.27.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.338	SLV 12	0.086	2	289.5	102565.9	1	161.35	1937.12	1		0	0	Si

8.2.27.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
6.03	SLD 3	0.025	2	-268.7	102565.9	1	44.04	1937.12	1		0	0	Si

8.2.27.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.294	SLV 10	0.254	1	1960.5	102565.9	1	316.29	9615.05	390.88	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.27.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.294	SLD 10	0.132	1	1233.3	102565.9	1	252.42	9615.05	181.69	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.27.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.27.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.27.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.28	SLE RA 15	0.00135	6.196	4605.6	250	Totale	Si
3.28	SLE RA 17	0.00134	6.196	4641.4	250	Totale	Si
3.28	SLE RA 14	0.00119	6.196	5200.8	250	Totale	Si
3.28	SLE RA 7	0.00118	6.196	5237.5	250	Totale	Si
3.402	SLE RA 16	0.00118	6.196	5244.1	250	Totale	Si
3.28	SLE RA 15	0.00065	6.196	9468.8	350	Variabile	Si
3.28	SLE RA 17	0.00064	6.196	9621.3	350	Variabile	Si
3.28	SLE RA 2	0.00026	6.196	10000	350	Variabile	Si
3.28	SLE RA 19	0.00048	6.196	10000	350	Variabile	Si
3.28	SLE RA 18	0.00032	6.196	10000	350	Variabile	Si

8.2.27.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.28	SLE RA 17	-0.00199	6.196	3113.5	250	Totale	Si
3.28	SLE RA 15	-0.00199	6.196	3114	250	Totale	Si
3.28	SLE RA 16	-0.00176	6.196	3525.1	250	Totale	Si
3.28	SLE RA 14	-0.00176	6.196	3525.7	250	Totale	Si
3.28	SLE RA 9	-0.00175	6.196	3549.8	250	Totale	Si
3.28	SLE RA 17	-0.00099	6.196	6279.3	350	Variabile	Si
3.28	SLE RA 15	-0.00099	6.196	6281.2	350	Variabile	Si
3.28	SLE RA 16	-0.00075	6.196	8213.3	350	Variabile	Si
3.28	SLE RA 14	-0.00075	6.196	8216.6	350	Variabile	Si
3.28	SLE RA 9	-0.00074	6.196	8348.5	350	Variabile	Si

8.2.28 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta273-Ta320

8.2.28.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.28.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.364

Nodo iniziale: 18695 Nodo finale: 19093

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.28.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IP270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.28.4 Verifiche di resistenza

8.2.28.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.819	SLV 8	0.099		11886		120450.9	1	0	0	Si

8.2.28.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.819	SLD 8	0.047		5653.3		120450.9	1	0	0	Si

8.2.28.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.516	SLV 7	0.018	-771.6	42500.4	0.002952	Considerata	0.95	Si

8.2.28.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.346	SLD 7	0.008	-357.1	42845.3	0.002952	Considerata	0.96	Si

8.2.28.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.364	SLV 11	0.028	-916.1	32781.2	0.002218	Considerata	0.98	Si

8.2.28.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.364	SLD 12	0.018	-596	32961.9	0.002218	Considerata	0.98	Si

8.2.28.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.505	SLU 80	0.264	-46.663	177.048	Considerata				Si

8.2.28.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.346	SLD 12	0.106	-18.817	177.048	Considerata				Si

8.2.28.4.9 Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.38	SLU 33	0.036	1	-452.693	12690.279	1	0	0	Si

8.2.28.4.10 Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.308	SLU 25	0.003	1	-7.535	2540.212	1	0	0	Si

8.2.28.4.11 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.176	SLU 33	0.045	1	-509.12	12690.28	13.09	2540.21	1	1			0	0	Si

8.2.28.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.655	SLV 8	0.143	1	11884.2	120450.9	1	-561.53	12690.28	1		0	0	Si

8.2.28.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.819	SLD 13	0.072	2	-3725.4	120450.9	1	-523.92	12690.28	1		0	0	Si

8.2.28.4.14 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.266	SLV 14	0.111	2	-7654.2	120450.9	1	-121.42	2540.21	1		0	0	Si

8.2.28.4.15 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.108	SLD 11	0.055	1	2950.5	120450.9	1	77.52	2540.21	1		0	0	Si

8.2.28.4.16 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.364	SLV 8	0.376	1	8583.1	120450.9	1	904.37	12690.28	-592.92	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.28.4.17 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.364	SLD 8	0.171	1	3941.8	120450.9	1	409.93	12690.28	-268.07	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.28.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.28.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.28.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.491	SLE RA 1	0.00002	3.364	10000	250	Totale	Si
0.491	SLE RA 19	0.00003	3.364	10000	250	Totale	Si
0.491	SLE RA 18	0.00003	3.364	10000	250	Totale	Si
0.491	SLE RA 17	0.00004	3.364	10000	250	Totale	Si
0.491	SLE RA 16	0.00003	3.364	10000	250	Totale	Si
0.464	SLE RA 2	0.00001	3.364	10000	350	Variabile	Si
0.464	SLE RA 19	0.00001	3.364	10000	350	Variabile	Si
0.464	SLE RA 18	0.00001	3.364	10000	350	Variabile	Si
0.491	SLE RA 17	0.00001	3.364	10000	350	Variabile	Si
0.491	SLE RA 16	0.00001	3.364	10000	350	Variabile	Si

8.2.28.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.561	SLE RA 17	-0.0008	3.364	4199.2	250	Totale	Si
1.561	SLE RA 15	-0.0008	3.364	4210.1	250	Totale	Si
1.561	SLE RA 16	-0.00072	3.364	4671.8	250	Totale	Si
1.561	SLE RA 14	-0.00072	3.364	4685.3	250	Totale	Si
1.561	SLE RA 9	-0.00072	3.364	4699.8	250	Totale	Si
1.561	SLE RA 17	-0.00035	3.364	9715.3	350	Variabile	Si
1.582	SLE RA 15	-0.00034	3.364	9773.5	350	Variabile	Si
1.582	SLE RA 2	-0.00014	3.364	10000	350	Variabile	Si
1.582	SLE RA 19	-0.00025	3.364	10000	350	Variabile	Si
1.582	SLE RA 18	-0.00017	3.364	10000	350	Variabile	Si

8.2.29 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta313-(4131; 5967)

8.2.29.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.29.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 16.56

Nodo iniziale: 19094 Nodo finale: 19132

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.29.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE300	0	0.005386	0.0000836424	0.0000060382	0.1246	0.0335	0.00055762	0.00008051	0.00062896	0.00012526

8.2.29.4 Verifiche di resistenza

8.2.29.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
10.615	SLV 1	0.273		38561.7		141055	1	0	0	Si

8.2.29.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
10.615	SLD 2	0.124		17550.8		141055	1	0	0	Si

8.2.29.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.077	SLV 16	0.063	2931.1	46669.3	0.003408	Considerata	0.91	Si

8.2.29.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.15	SLD 16	0.032	1537.2	47404.7	0.003408	Considerata	0.92	Si

8.2.29.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
16.085	SLV 11	0.083	3220.2	38783	0.002573	Considerata	1	Si

8.2.29.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
16.085	SLD 12	0.04	1565.4	38844	0.002573	Considerata	1	Si

8.2.29.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.155	SLU 78	0.527	-115.978	220.093	Considerata				Si

8.2.29.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.072	SLD 13	0.198	-43.61	220.093	Considerata				Si

8.2.29.4.9 Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
10.208	SLU 4	0.001	1	14.052	16472.828	1	0	0	Si

8.2.29.4.10 Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
10.193	SLU 43	0.001	1	-1.642	3280.61	1	0	0	Si

8.2.29.4.11 Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.22	SLD 9	0.013	2	41.839	3280.61	1	0	0	Si

8.2.29.4.12 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
10.615	SLU 4	0.005	1	45.38	16472.83	-8.09	3280.61	1	1			0	0	Si

8.2.29.4.13 Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0.805	SLD 9	0.057	1	-607.26	16472.83	-66.44	3280.61	1	1			0	0	Si

8.2.29.4.14 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
13.038	SLV 2	0.09	2	-11065.1	141055	1	189.97	16472.83	1		0	0	Si

8.2.29.4.15 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
11.716	SLD 1	0.077	1	10693.7	141055	1	-11.42	16472.83	1		0	0	Si

8.2.29.4.16 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
15.38	SLV 2	0.298	2	-32721.1	141055	1	-218.06	3280.61	1		0	0	Si

8.2.29.4.17 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
15.463	SLD 16	0.151	1	16901.8	141055	1	100.64	3280.61	1		0	0	Si

8.2.29.4.18 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.957	SLV 11	0.515	1	12424.2	141055	1	1380.79	16472.83	-1126.68	3280.61	1		1				0	0	Si

8.2.29.4.19 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
4.957	SLD 12	0.272	1	6749	141055	1	1062.05	16472.83	524.04	3280.61	1		1				0	0	Si

8.2.29.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.29.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.29.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
6.081	SLE RA 1	0.00007	16.56	10000	250	Totale	Si
1.346	SLE RA 19	-0.00014	16.56	10000	250	Totale	Si
1.346	SLE RA 18	-0.00012	16.56	10000	250	Totale	Si
1.346	SLE RA 17	-0.00017	16.56	10000	250	Totale	Si
1.346	SLE RA 16	-0.00015	16.56	10000	250	Totale	Si
1.303	SLE RA 2	-0.00004	16.56	10000	350	Variabile	Si
1.303	SLE RA 19	-0.00008	16.56	10000	350	Variabile	Si
1.303	SLE RA 18	-0.00005	16.56	10000	350	Variabile	Si
1.325	SLE RA 17	-0.00011	16.56	10000	350	Variabile	Si
1.325	SLE RA 16	-0.00008	16.56	10000	350	Variabile	Si

8.2.29.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.987	SLE RA 1	0.00086	16.56	10000	250	Totale	Si
4.957	SLE RA 19	0.00115	16.56	10000	250	Totale	Si
4.957	SLE RA 18	0.00106	16.56	10000	250	Totale	Si
4.957	SLE RA 17	0.00126	16.56	10000	250	Totale	Si
4.957	SLE RA 16	0.00117	16.56	10000	250	Totale	Si
4.957	SLE RA 2	0.00015	16.56	10000	350	Variabile	Si
4.957	SLE RA 19	0.00029	16.56	10000	350	Variabile	Si
4.957	SLE RA 18	0.00019	16.56	10000	350	Variabile	Si
4.957	SLE RA 17	0.00004	16.56	10000	350	Variabile	Si
4.957	SLE RA 16	0.00003	16.56	10000	350	Variabile	Si

8.2.30 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta322-Ta313

8.2.30.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.30.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.153

Nodo iniziale: 19098 Nodo finale: 19094

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.30.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB300	0	0.005386	0.0000836424	0.0000060382	0.1246	0.0335	0.00055762	0.00008051	0.00062896	0.00012526

8.2.30.4 Verifiche di resistenza

8.2.30.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.758	SLV 10	0.047		6681.3		141055	1	0	0	Si

8.2.30.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.758	SLD 9	0.023		3227.3		141055	1	0	0	Si

8.2.30.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.922	SLV 5	0.048	-2443.6	51319.2	0.003408	Considerata	1	Si

8.2.30.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.691	SLD 6	0.022	-1148	51244.3	0.003408	Considerata	0.99	Si

8.2.30.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 78	0.057	2179.1	38530.8	0.002573	Considerata	0.99	Si

8.2.30.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.033	1263.4	38775.1	0.002573	Considerata	1	Si

8.2.30.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
4.889	SLU 78	0.051	11.33	220.093	Considerata				Si

8.2.30.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
5.153	SLD 16	0.021	4.603	220.093	Considerata				Si

8.2.30.4.9 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.358	SLU 38	0.07	1	-1017.06	16472.83	-27.16	3280.61	1	1			0	0	Si

8.2.30.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.581	SLU 78	0.119	1	542.2	141055	1	1895.17	16472.83	1		0	0	Si

8.2.30.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.708	SLD 10	0.077	1	3227.3	141055	1	883.77	16472.83	1		0	0	Si

8.2.30.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.117	SLV 10	0.055	1	3883.2	141055	1	90.01	3280.61	1		0	0	Si

8.2.30.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.658	SLD 3	0.031	2	-1050.2	141055	1	78.77	3280.61	1		0	0	Si

8.2.30.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.329	1	4383	141055	1	1624.18	16472.83	654.79	3280.61	1		1				0	0	Si

8.2.30.4.15 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 6	0.197	1	2185.7	141055	1	1442.98	16472.83	307.88	3280.61	1		1				0	0	Si

8.2.30.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.30.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.30.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.622	SLE RA 1	0.00016	5.153	10000	250	Totale	Si
2.6	SLE RA 19	0.00019	5.153	10000	250	Totale	Si
2.6	SLE RA 18	0.00018	5.153	10000	250	Totale	Si
2.578	SLE RA 17	0.00021	5.153	10000	250	Totale	Si
2.578	SLE RA 16	0.0002	5.153	10000	250	Totale	Si
2.47	SLE RA 2	0.00002	5.153	10000	350	Variabile	Si
2.47	SLE RA 19	0.00003	5.153	10000	350	Variabile	Si
2.47	SLE RA 18	0.00002	5.153	10000	350	Variabile	Si
2.448	SLE RA 17	0.00005	5.153	10000	350	Variabile	Si
2.448	SLE RA 16	0.00004	5.153	10000	350	Variabile	Si

8.2.30.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.293	SLE RA 15	-0.00064	5.153	8009.6	250	Totale	Si
3.293	SLE RA 17	-0.00064	5.153	8080.7	250	Totale	Si
3.315	SLE RA 14	-0.00057	5.153	9048	250	Totale	Si
3.315	SLE RA 7	-0.00057	5.153	9110.2	250	Totale	Si
3.315	SLE RA 16	-0.00056	5.153	9138	250	Totale	Si
3.098	SLE RA 2	-0.00012	5.153	10000	350	Variabile	Si
3.098	SLE RA 19	-0.00023	5.153	10000	350	Variabile	Si
3.098	SLE RA 18	-0.00016	5.153	10000	350	Variabile	Si
3.12	SLE RA 17	-0.00031	5.153	10000	350	Variabile	Si
3.12	SLE RA 16	-0.00024	5.153	10000	350	Variabile	Si

8.2.31 Super elemento in acciaio a "Falda 3"- "Falda 2" Ta269-(4174; 9172)

8.2.31.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.31.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.626

Nodo iniziale: 18683 Nodo finale: 18986

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.31.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.31.4 Verifiche di resistenza

8.2.31.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.019	SLV 16	0.209		25218.9		120450.9	1	0	0	Si

8.2.31.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.171	SLD 15	0.1		12058.7		120450.9	1	0	0	Si

8.2.31.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 2	0.044	1972.7	44617.7	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.31.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.023	1006.4	44352.3	0.002952	Considerata	0.99	Si

8.2.31.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.171	SLV 16	0.045	-1490.6	32797	0.002218	Considerata	0.98	Si

8.2.31.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.171	SLD 16	0.026	-867.6	32999.8	0.002218	Considerata	0.98	Si

8.2.31.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.171	SLV 10	0.08	14.238	177.048	Considerata				Si

8.2.31.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.171	SLD 9	0.052	9.161	177.048	Considerata				Si

8.2.31.4.9 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.626	SLU 36	0.059	1	512.73	12690.28	47.9	2540.21	1	1			0	0	Si

8.2.31.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.302	SLU 67	0.065	1	2257.4	120450.9	1	-591.93	12690.28	1		0	0	Si

8.2.31.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.143	SLD 13	0.12	1	8026.9	120450.9	1	-670.81	12690.28	1		0	0	Si

8.2.31.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.272	SLV 16	0.24	1	24256.2	120450.9	1	-98.47	2540.21	1		0	0	Si

8.2.31.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.855	SLD 12	0.114	1	10973.2	120450.9	1	-58.02	2540.21	1		0	0	Si

8.2.31.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 15	0.442	1	24767.5	120450.9	1	1444.99	12690.28	312.13	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.31.4.15 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 16	0.215	1	12056.3	120450.9	1	938.23	12690.28	104.39	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.31.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.31.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.31.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.071	SLE RA 1	0.00005	2.626	10000	250	Totale	Si
1.855	SLE RA 19	0.00006	2.626	10000	250	Totale	Si
1.071	SLE RA 18	0.00005	2.626	10000	250	Totale	Si
1.855	SLE RA 17	0.00006	2.626	10000	250	Totale	Si
1.855	SLE RA 16	0.00006	2.626	10000	250	Totale	Si
1.866	SLE RA 2	0.00001	2.626	10000	350	Variabile	Si
1.866	SLE RA 19	0.00001	2.626	10000	350	Variabile	Si
1.866	SLE RA 18	0.00001	2.626	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.866	SLE RA 17	0.00002	2.626	10000	350	Variabile	Si
1.866	SLE RA 16	0.00002	2.626	10000	350	Variabile	Si

8.2.31.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.902	SLE RA 1	-0.00006	2.626	10000	250	Totale	Si
0.882	SLE RA 19	-0.00011	2.626	10000	250	Totale	Si
0.882	SLE RA 18	-0.00009	2.626	10000	250	Totale	Si
0.882	SLE RA 17	-0.00013	2.626	10000	250	Totale	Si
0.882	SLE RA 16	-0.00011	2.626	10000	250	Totale	Si
0.824	SLE RA 2	-0.00003	2.626	10000	350	Variabile	Si
0.824	SLE RA 19	-0.00005	2.626	10000	350	Variabile	Si
0.824	SLE RA 18	-0.00003	2.626	10000	350	Variabile	Si
0.843	SLE RA 17	-0.00007	2.626	10000	350	Variabile	Si
0.843	SLE RA 16	-0.00005	2.626	10000	350	Variabile	Si

8.2.32 Superamento in acciaio a "Falda 4" (3626; 10200)-Ta374

8.2.32.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.32.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 8.197

Nodo iniziale: 18373 Nodo finale: 18292

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.32.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.32.4 Verifiche di resistenza

8.2.32.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
8.197	SLV 10	0.018	2	-1862	102565.9		1	0	0	Si

8.2.32.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
8.197	SLD 10	0.011	2	-1169	102565.9		1	0	0	Si

8.2.32.4.3 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
8.197	SLV 12	0.008	-218.3	29007	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.32.4.4 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
8.197	SLD 12	0.006	-176.2	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.32.4.5 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0.273	SLU 80	0.001	-0.144	143.194	Considerata				Si

8.2.32.4.6 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
0	SLD 7	0.001	-0.097	143.194	Considerata				Si

8.2.32.4.7 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.098	SLV 14	0.046	2	-1505.3	102565.9	1	-305.43	9615.05	1		0	0	Si

8.2.32.4.8 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.825	SLD 15	0.031	1	-735.1	102565.9	1	-231.89	9615.05	1		0	0	Si

8.2.32.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.273	SLV 3	0.013	2	262.8	102565.9	1	20.84	1937.12	1		0	0	Si

8.2.32.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.093	SLD 9	0.017	2	-1167.5	102565.9	1	-10.73	1937.12	1		0	0	Si

8.2.32.4.11 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 6	0.065	1	-1522.8	102565.9	1	388.8	9615.05	-18.65	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.32.4.12 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.552	SLD 9	0.041	2	-1168	102565.9	1	266.51	9615.05	-4.34	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.32.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.32.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.32.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.645	SLE RA 1	0.0004	8.197	10000	250	Totale	Si
4.645	SLE RA 19	0.00046	8.197	10000	250	Totale	Si
4.645	SLE RA 18	0.00044	8.197	10000	250	Totale	Si
4.918	SLE RA 17	0.00049	8.197	10000	250	Totale	Si
4.645	SLE RA 16	0.00047	8.197	10000	250	Totale	Si
5.464	SLE RA 2	0.00003	8.197	10000	350	Variabile	Si
5.464	SLE RA 19	0.00006	8.197	10000	350	Variabile	Si
5.464	SLE RA 18	0.00004	8.197	10000	350	Variabile	Si
5.464	SLE RA 17	0.00009	8.197	10000	350	Variabile	Si
5.464	SLE RA 16	0.00007	8.197	10000	350	Variabile	Si

8.2.32.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.825	SLE RA 17	-0.0021	8.197	3912.2	250	Totale	Si
3.825	SLE RA 15	-0.00209	8.197	3927.8	250	Totale	Si
3.825	SLE RA 16	-0.002	8.197	4104.3	250	Totale	Si
3.825	SLE RA 9	-0.00199	8.197	4114.8	250	Totale	Si
3.825	SLE RA 14	-0.00199	8.197	4121.5	250	Totale	Si
3.279	SLE RA 2	-0.00017	8.197	10000	350	Variabile	Si
3.279	SLE RA 19	-0.00031	8.197	10000	350	Variabile	Si
3.279	SLE RA 18	-0.00021	8.197	10000	350	Variabile	Si
3.279	SLE RA 17	-0.00043	8.197	10000	350	Variabile	Si
3.279	SLE RA 16	-0.00033	8.197	10000	350	Variabile	Si

8.2.33 Superamento in acciaio a "Falda 4" (3825; 10056)-Ta354

8.2.33.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.33.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.706

Nodo iniziale: 18694 Nodo finale: 18657

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.33.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPB240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.33.4 Verifiche di resistenza

8.2.33.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.706	SLU 80	0.037	2	-3754.7	102565.9		1	0	0	Si

8.2.33.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.706	SLD 11	0.017	2	-1767.9	102565.9		1	0	0	Si

8.2.33.4.3 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 7	0.005	151.4	29001.8	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.33.4.4 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.004	115.1	29003.5	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.33.4.5 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.706	SLU 80	0.002	-0.326	143.194	Considerata				Si

8.2.33.4.6 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.706	SLD 11	0.001	-0.162	143.194	Considerata				Si

8.2.33.4.7 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.667	SLU 80	0.05	2	-3753.9	102565.9	1	-130.02	9615.05	1		0	0	Si

8.2.33.4.8 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.667	SLD 5	0.032	2	-1133.2	102565.9	1	-201.15	9615.05	1		0	0	Si

8.2.33.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.471	SLU 80	0.04	2	-3753	102565.9	1	6.36	1937.12	1		0	0	Si

8.2.33.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.294	SLD 7	0.021	2	-1696.1	102565.9	1	-9.61	1937.12	1		0	0	Si

8.2.33.4.11 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 12	0.077	1	-2148.8	102565.9	1	337.15	9615.05	40.31	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.33.4.12 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 12	0.045	2	-1766.6	102565.9	1	172.11	9615.05	19.05	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.33.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.33.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.33.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.451	SLE RA 1	0.00002	4.706	10000	250	Totale	Si
1.098	SLE RA 19	-0.00003	4.706	10000	250	Totale	Si
3.765	SLE RA 18	0.00002	4.706	10000	250	Totale	Si
1.098	SLE RA 17	-0.00004	4.706	10000	250	Totale	Si
1.098	SLE RA 16	-0.00003	4.706	10000	250	Totale	Si
1.412	SLE RA 2	-0.00001	4.706	10000	350	Variabile	Si
1.412	SLE RA 19	-0.00002	4.706	10000	350	Variabile	Si
1.412	SLE RA 18	-0.00002	4.706	10000	350	Variabile	Si
1.412	SLE RA 17	-0.00003	4.706	10000	350	Variabile	Si
1.412	SLE RA 16	-0.00003	4.706	10000	350	Variabile	Si

8.2.33.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.51	SLE RA 1	-0.00021	4.706	10000	250	Totale	Si
2.51	SLE RA 19	-0.00026	4.706	10000	250	Totale	Si
2.51	SLE RA 18	-0.00024	4.706	10000	250	Totale	Si
2.51	SLE RA 17	-0.00027	4.706	10000	250	Totale	Si
2.51	SLE RA 16	-0.00026	4.706	10000	250	Totale	Si
2.667	SLE RA 2	-0.00002	4.706	10000	350	Variabile	Si
2.667	SLE RA 19	-0.00004	4.706	10000	350	Variabile	Si
2.667	SLE RA 18	-0.00003	4.706	10000	350	Variabile	Si
2.667	SLE RA 17	-0.00005	4.706	10000	350	Variabile	Si
2.667	SLE RA 16	-0.00004	4.706	10000	350	Variabile	Si

8.2.34 Super elemento in acciaio a "Falda 4" Ta320-Ta354

8.2.34.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.34.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.033

Nodo iniziale: 19093 Nodo finale: 18657

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.34.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.34.4 Verifiche di resistenza

8.2.34.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.015	SLV 10	0.28		33670		120450.9	1	0	0	Si

8.2.34.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.015	SLD 9	0.137		16454.5		120450.9	1	0	0	Si

8.2.34.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.935	SLV 9	0.033	1460.3	44504.6	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.34.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.935	SLD 10	0.017	734.9	44462.2	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.34.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 8	0.043	1436.1	33331.5	0.002218	Considerata	0.99	Si

8.2.34.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 8	0.021	690.6	33363.5	0.002218	Considerata	0.99	Si

8.2.34.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.929	SLU 80	0.333	59.021	177.048	Considerata				Si

8.2.34.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.015	SLD 11	0.122	21.645	177.048	Considerata				Si

8.2.34.4.9 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.728	SLV 10	0.284	1	33658.9	120450.9	1	-60.02	12690.28	1		0	0	Si

8.2.34.4.10 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.84	SLD 10	0.14	1	15423	120450.9	1	-153.93	12690.28	1		0	0	Si

8.2.34.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.905	SLV 13	0.234	1	27913.6	120450.9	1	6.3	2540.21	1		0	0	Si

8.2.34.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.89	SLD 10	0.149	1	16349.6	120450.9	1	-34.75	2540.21	1		0	0	Si

8.2.34.4.13 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 9	0.769	1	28179.1	120450.9	1	-1279.01	12690.28	-1104.36	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.34.4.14 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.379	1	13707.7	120450.9	1	-588.63	12690.28	-554.6	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.34.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.34.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.34.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.403	SLE RA 1	-0.00013	3.033	10000	250	Totale	Si
1.372	SLE RA 19	-0.00017	3.033	10000	250	Totale	Si
1.372	SLE RA 18	-0.00016	3.033	10000	250	Totale	Si
1.372	SLE RA 17	-0.00019	3.033	10000	250	Totale	Si
1.372	SLE RA 16	-0.00018	3.033	10000	250	Totale	Si
1.372	SLE RA 2	-0.00002	3.033	10000	350	Variabile	Si
1.372	SLE RA 19	-0.00004	3.033	10000	350	Variabile	Si
1.372	SLE RA 18	-0.00003	3.033	10000	350	Variabile	Si
1.372	SLE RA 17	-0.00006	3.033	10000	350	Variabile	Si
1.372	SLE RA 16	-0.00004	3.033	10000	350	Variabile	Si

8.2.34.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.403	SLE RA 1	-0.00012	3.033	10000	250	Totale	Si
1.434	SLE RA 19	-0.00022	3.033	10000	250	Totale	Si
1.434	SLE RA 18	-0.00019	3.033	10000	250	Totale	Si
1.434	SLE RA 17	-0.00025	3.033	10000	250	Totale	Si
1.434	SLE RA 16	-0.00022	3.033	10000	250	Totale	Si
1.434	SLE RA 2	-0.00005	3.033	10000	350	Variabile	Si
1.434	SLE RA 19	-0.0001	3.033	10000	350	Variabile	Si
1.434	SLE RA 18	-0.00007	3.033	10000	350	Variabile	Si
1.434	SLE RA 17	-0.00013	3.033	10000	350	Variabile	Si
1.434	SLE RA 16	-0.0001	3.033	10000	350	Variabile	Si

8.2.35 Super elemento in acciaio a "Falda 4" Ta354-(4783; 10537)

8.2.35.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.35.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.176

Nodo iniziale: 18657 Nodo finale: 17888

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.35.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE270	0	0.004599	0.0000579625	0.0000041991	0.1123	0.0302	0.00042935	0.00006221	0.00048454	0.00009699

8.2.35.4 Verifiche di resistenza

8.2.35.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 9	0.285		34379.9		120450.9	1	0	0	Si

8.2.35.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 9	0.134		16164.6		120450.9	1	0	0	Si

8.2.35.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.219	SLV 8	0.052	-2316.3	44514.3	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.35.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.103	SLD 7	0.025	-1134.2	44604.6	0.002952	Considerata	1	Si

8.2.35.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.952	SLV 11	0.029	979	33526.7	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.35.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.952	SLD 11	0.013	445.5	33532.5	0.002218	Considerata	1	Si

8.2.35.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.962	SLU 80	0.071	12.514	177.048	Considerata				Si

8.2.35.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.845	SLD 11	0.032	5.593	177.048	Considerata				Si

8.2.35.4.9 Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.762	SLU 17	0.018	1	230.059	12690.279	1	0	0	Si

8.2.35.4.10 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
2.942	SLU 78	0.039	1	339.26	12690.28	31.04	2540.21	1	1			0	0	Si

8.2.35.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.853	SLV 10	0.306	1	33835	120450.9	1	-315.23	12690.28	1		0	0	Si

8.2.35.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.372	SLD 10	0.14	1	15861.8	120450.9	1	-111.43	12690.28	1		0	0	Si

8.2.35.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.328	SLV 7	0.33	2	-24597.8	120450.9	1	-319.23	2540.21	1		0	0	Si

8.2.35.4.14 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.231	SLD 11	0.159	2	-6070.7	120450.9	1	-274.91	2540.21	1		0	0	Si

8.2.35.4.15 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.219	SLV 10	0.45	1	31212.5	120450.9	1	203.71	12690.28	444.46	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.35.4.16 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.219	SLD 9	0.202	1	14961.5	120450.9	1	70.83	12690.28	184.54	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.35.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.35.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.35.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.328	SLE RA 1	0.00005	4.176	10000	250	Totale	Si
2.364	SLE RA 19	0.00005	4.176	10000	250	Totale	Si
2.352	SLE RA 18	0.00005	4.176	10000	250	Totale	Si
2.364	SLE RA 17	0.00006	4.176	10000	250	Totale	Si
2.352	SLE RA 16	0.00006	4.176	10000	250	Totale	Si
2.546	SLE RA 2	0.00001	4.176	10000	350	Variabile	Si
2.546	SLE RA 19	0.00001	4.176	10000	350	Variabile	Si
2.546	SLE RA 18	0.00001	4.176	10000	350	Variabile	Si
2.461	SLE RA 17	0.00002	4.176	10000	350	Variabile	Si
2.449	SLE RA 16	0.00001	4.176	10000	350	Variabile	Si

8.2.35.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.983	SLE RA 1	0.00013	4.176	10000	250	Totale	Si
3.024	SLE RA 19	0.00017	4.176	10000	250	Totale	Si
3.024	SLE RA 18	0.00016	4.176	10000	250	Totale	Si
2.983	SLE RA 17	0.00019	4.176	10000	250	Totale	Si
2.983	SLE RA 16	0.00018	4.176	10000	250	Totale	Si
3.107	SLE RA 2	0.00002	4.176	10000	350	Variabile	Si
3.107	SLE RA 19	0.00004	4.176	10000	350	Variabile	Si
3.107	SLE RA 18	0.00002	4.176	10000	350	Variabile	Si
3.024	SLE RA 17	0.00006	4.176	10000	350	Variabile	Si
3.024	SLE RA 16	0.00004	4.176	10000	350	Variabile	Si

8.2.36 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4298; 10061)-Ta355

8.2.36.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.36.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 13.241

Nodo iniziale: 18663 Nodo finale: 18661

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

8.2.36.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
IPE240	0	0.003916	0.0000389661	0.0000028368	0.0998	0.0269	0.00032472	0.00004728	0.00036712	0.00007396

8.2.36.4 Verifiche di resistenza

8.2.36.4.1 Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.164	SLV 4	0.02	2	-2064.5	102565.9		1	0	0	Si

8.2.36.4.2 Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.164	SLD 3	0.012	1	-1233.6	102565.9		1	0	0	Si

8.2.36.4.3 Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.105	SLV 9	0.004	-148.9	38522.8	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.36.4.4 Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.164	SLD 9	0.002	-72.5	38535	0.00255	Considerata	1	Si

8.2.36.4.5 Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.164	SLV 1	0.01	-299.2	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.36.4.6 Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.164	SLD 1	0.008	-220.6	29016	0.001919	Considerata	1	Si

8.2.36.4.7 Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0.211	SLV 9	0.002	-0.288	143.194	Considerata				Si

8.2.36.4.8 Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
3.164	SLD 10	0.001	-0.175	143.194	Considerata				Si

8.2.36.4.9 Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
13.241	SLV 5	0.082	1	284.73	9615.05	-100.61	1937.12	1	1			0	0	Si

8.2.36.4.10 Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
13.241	SLD 9	0.039	1	231.19	9615.05	-29.74	1937.12	1	1			0	0	Si

8.2.36.4.11 Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.164	SLU 38	0.045	1	-1164.5	102565.9	1	325.06	9615.05	1		0	0	Si

8.2.36.4.12 Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
8.203	SLD 11	0.02	1	-417.6	102565.9	1	-152.28	9615.05	1		0	0	Si

8.2.36.4.13 Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.516	SLV 12	0.035	2	-575.8	102565.9	1	-56.96	1937.12	1		0	0	Si

8.2.36.4.14 Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.949	SLD 3	0.019	2	-1233.6	102565.9	1	-13.97	1937.12	1		0	0	Si

8.2.36.4.15 Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.164	SLV 8	0.178	1	-2040.1	102565.9	1	363.61	9615.05	233.22	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.36.4.16 Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
3.164	SLD 10	0.097	1	125.5	102565.9	1	293.12	9615.05	-126.25	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.36.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.36.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.36.6.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.844	SLE RA 1	0.00054	13.241	10000	250	Totale	Si
3.5	SLE RA 19	0.00058	13.241	10000	250	Totale	Si
4.172	SLE RA 18	0.00056	13.241	10000	250	Totale	Si
3.164	SLE RA 17	0.00063	13.241	10000	250	Totale	Si
3.5	SLE RA 16	0.00061	13.241	10000	250	Totale	Si
2.743	SLE RA 2	0.00005	13.241	10000	350	Variabile	Si
2.743	SLE RA 19	0.00009	13.241	10000	350	Variabile	Si
2.743	SLE RA 18	0.00006	13.241	10000	350	Variabile	Si
2.743	SLE RA 17	0.00014	13.241	10000	350	Variabile	Si
2.743	SLE RA 16	0.00011	13.241	10000	350	Variabile	Si

8.2.36.6.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
8.874	SLE RA 1	-0.00113	13.241	10000	250	Totale	Si
8.874	SLE RA 19	-0.00101	13.241	10000	250	Totale	Si
8.874	SLE RA 18	-0.00105	13.241	10000	250	Totale	Si
2.953	SLE RA 17	0.00097	13.241	10000	250	Totale	Si
8.874	SLE RA 16	-0.00098	13.241	10000	250	Totale	Si
4.508	SLE RA 2	0.00013	13.241	10000	350	Variabile	Si
4.508	SLE RA 19	0.00024	13.241	10000	350	Variabile	Si
4.508	SLE RA 18	0.00016	13.241	10000	350	Variabile	Si
4.508	SLE RA 17	0.00035	13.241	10000	350	Variabile	Si
4.508	SLE RA 16	0.00028	13.241	10000	350	Variabile	Si

8.2.37 Super elemento in acciaio

Per ogni super elemento le caratteristiche geometriche generali sono:

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Le Verifiche a presso/tenso flessione retta e deviata X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18 sono eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

8.2.38 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta355-Ta356 sezione IPE 240

8.2.38.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.38.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.208

Nodo iniziale: 18661 Nodo finale: 18660

8.2.38.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.208	SLV 11	0.032	2	-3242.7	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.208	SLD 11	0.015	2	-1531.7	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.208	SLV 11	0.004	163.1	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.208	SLD 11	0.002	76.3	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 14	0.006	184.5	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.005	150	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.43	SLU 78	0.007	2	-638	102565.9	1	5.68	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.604	SLD 11	0.015	2	-1531.7	102565.9	1	-4.99	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.083	SLV 2	0.068	1	2993.9	102565.9	1	75.3	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.687	SLD 10	0.044	2	656.5	102565.9	1	-72.18	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 15	0.278	2	3220.9	102565.9	1	315.05	9615.05	413.55	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 16	0.141	1	1522.1	102565.9	1	257.13	9615.05	193.22	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.38.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.819	SLE RA 1	-0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
3.993	SLE RA 19	-0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
3.993	SLE RA 18	-0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
3.993	SLE RA 17	-0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
3.993	SLE RA 16	-0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
2.951	SLE RA 2	0	5.208	10000	350	Variabile	Si
2.778	SLE RA 19	0.00001	5.208	10000	350	Variabile	Si
2.604	SLE RA 18	0.00001	5.208	10000	350	Variabile	Si
1.562	SLE RA 17	0.00002	5.208	10000	350	Variabile	Si
1.389	SLE RA 16	0.00002	5.208	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.215	SLE RA 1	0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
1.215	SLE RA 19	0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
1.215	SLE RA 18	0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
1.215	SLE RA 17	0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
1.215	SLE RA 16	0.00011	5.208	10000	250	Totale	Si
3.646	SLE RA 2	0	5.208	10000	350	Variabile	Si
3.472	SLE RA 19	-0.00001	5.208	10000	350	Variabile	Si
3.472	SLE RA 18	-0.00001	5.208	10000	350	Variabile	Si
3.472	SLE RA 17	-0.00001	5.208	10000	350	Variabile	Si
3.472	SLE RA 16	-0.00001	5.208	10000	350	Variabile	Si

8.2.39 Superamento in acciaio a "Falda 5" Ta356-Ta357 IPE 240
8.2.39.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.39.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.394

Nodo iniziale: 18660 Nodo finale: 18659

8.2.39.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.394	SLV 8	0.013	2	-1308.7	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.394	SLD 7	0.007	1	-707.9	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.394	SLV 16	0.004	138.9	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.394	SLD 16	0.002	65.6	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.394	SLU 80	0.005	-157.7	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.394	SLD 5	0.004	-126.6	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.495	SLD 15	0.06	2	116.243	1937.118	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 15	0.101	2	80.51	9615.05	-178.53	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.697	SLU 80	0.014	2	-886.4	102565.9	1	-47.24	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.697	SLD 3	0.012	2	-684.8	102565.9	1	-54.51	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.394	SLV 16	0.195	2	320.3	102565.9	1	371.83	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.259	SLD 11	0.05	2	-493.3	102565.9	1	-88.32	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 15	0.215	2	320.3	102565.9	1	166.16	9615.05	-377.6	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.394	SLD 2	0.1	1	-450.4	102565.9	1	167.67	9615.05	-151.06	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.39.4 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.2.39.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.39.5.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.259	SLE RA 1	0.00012	5.394	10000	250	Totale	Si
1.259	SLE RA 19	0.00011	5.394	10000	250	Totale	Si
1.259	SLE RA 18	0.00011	5.394	10000	250	Totale	Si
1.259	SLE RA 17	0.00011	5.394	10000	250	Totale	Si
1.259	SLE RA 16	0.00011	5.394	10000	250	Totale	Si
2.158	SLE RA 2	-0.00001	5.394	10000	350	Variabile	Si
2.158	SLE RA 19	-0.00002	5.394	10000	350	Variabile	Si
2.158	SLE RA 18	-0.00001	5.394	10000	350	Variabile	Si
2.697	SLE RA 17	-0.00002	5.394	10000	350	Variabile	Si
3.057	SLE RA 16	-0.00001	5.394	10000	350	Variabile	Si

8.2.39.5.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.338	SLE RA 1	-0.00015	5.394	10000	250	Totale	Si
1.978	SLE RA 19	-0.00012	5.394	10000	250	Totale	Si
2.158	SLE RA 18	-0.00013	5.394	10000	250	Totale	Si
1.978	SLE RA 17	-0.00012	5.394	10000	250	Totale	Si
1.978	SLE RA 16	-0.00013	5.394	10000	250	Totale	Si
3.596	SLE RA 2	0.00003	5.394	10000	350	Variabile	Si
3.596	SLE RA 19	0.00005	5.394	10000	350	Variabile	Si
3.596	SLE RA 18	0.00003	5.394	10000	350	Variabile	Si
3.596	SLE RA 17	0.00006	5.394	10000	350	Variabile	Si
3.596	SLE RA 16	0.00005	5.394	10000	350	Variabile	Si

8.2.40 Superamento in acciaio a "Falda 5" Ta357-(4326; 7378) IPE 240

8.2.40.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$

8.2.40.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.002

Nodo iniziale: 18659 Nodo finale: 18658

8.2.40.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.002	SLU 80	0.015	2	-1539.8	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.002	SLD 2	0.007	2	-691	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.002	SLV 16	0.002	94.2	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.002	SLD 16	0.001	44.4	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 16	0.01	280.8	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.007	207.4	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 15	0.119	1	333.25	9615.05	-162.87	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.902	SLU 78	0.046	2	-1534.8	102565.9	1	-294.12	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.701	SLD 5	0.007	2	-647.9	102565.9	1	8.5	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.5	SLV 4	0.036	2	-792.4	102565.9	1	55.51	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.201	SLD 11	0.015	2	-307.4	102565.9	1	-23.85	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 12	0.115	1	-97.7	102565.9	1	289.46	9615.05	-162.48	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 16	0.068	1	-264.3	102565.9	1	244.48	9615.05	-77.14	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.40.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.001	SLE RA 1	0.00003	3.002	10000	250	Totale	Si
1.201	SLE RA 19	0.00004	3.002	10000	250	Totale	Si
1.101	SLE RA 18	0.00004	3.002	10000	250	Totale	Si
1.201	SLE RA 17	0.00005	3.002	10000	250	Totale	Si
1.101	SLE RA 16	0.00004	3.002	10000	250	Totale	Si
1.801	SLE RA 2	0.00001	3.002	10000	350	Variabile	Si
1.801	SLE RA 19	0.00001	3.002	10000	350	Variabile	Si
1.801	SLE RA 18	0.00001	3.002	10000	350	Variabile	Si
1.701	SLE RA 17	0.00002	3.002	10000	350	Variabile	Si
1.601	SLE RA 16	0.00001	3.002	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.201	SLE RA 1	-0.00004	3.002	10000	250	Totale	Si
2.201	SLE RA 19	-0.00006	3.002	10000	250	Totale	Si
2.201	SLE RA 18	-0.00005	3.002	10000	250	Totale	Si
2.201	SLE RA 17	-0.00006	3.002	10000	250	Totale	Si
2.201	SLE RA 16	-0.00006	3.002	10000	250	Totale	Si
2.101	SLE RA 2	-0.00001	3.002	10000	350	Variabile	Si
2.101	SLE RA 19	-0.00002	3.002	10000	350	Variabile	Si
2.101	SLE RA 18	-0.00001	3.002	10000	350	Variabile	Si
2.101	SLE RA 17	-0.00003	3.002	10000	350	Variabile	Si
2.101	SLE RA 16	-0.00002	3.002	10000	350	Variabile	Si

8.2.41 Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta374-Ta395 IPE 240

8.2.41.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.41.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 14.708

Nodo iniziale: 18292 Nodo finale: 18315

8.2.41.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
13.913	SLV 14	0.065		6704		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
13.942	SLD 13	0.031		3187		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.075	SLV 9	0.039	-1484.8	38489.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.404	SLD 9	0.018	-711.4	38489.9	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
14.708	SLU 78	0.078	-2232.5	28705.4	0.001919	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
14.708	SLD 13	0.037	-1057.5	28907.6	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
4.656	SLU 78	0.029	4.17	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
4.896	SLD 16	0.011	1.555	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
9.924	SLU 36	0.227	1	-1755.22	9615.05	-85.77	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.365	SLU 79	0.224	1	-549.9	102565.9	1	2098.13	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
10.423	SLD 14	0.125	1	3057.9	102565.9	1	-912.09	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
13.564	SLV 14	0.093	1	6697.6	102565.9	1	-54.24	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
13.044	SLD 10	0.036	1	2395	102565.9	1	-24.85	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.656	SLV 10	0.595	1	-3832.2	102565.9	1	1321.12	9615.05	-813.33	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.656	SLD 10	0.334	1	-1776.2	102565.9	1	1144.06	9615.05	-383.29	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.4.1.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
9.578	SLE RA 17	0.00543	14.708	2710.4	250	Totale	Si
9.578	SLE RA 15	0.00542	14.708	2713.8	250	Totale	Si
9.556	SLE RA 16	0.00478	14.708	3074.3	250	Totale	Si
9.578	SLE RA 14	0.00478	14.708	3078.8	250	Totale	Si
9.556	SLE RA 9	0.00475	14.708	3096.3	250	Totale	Si
9.664	SLE RA 17	0.00274	14.708	5374.5	350	Variabile	Si
9.664	SLE RA 15	0.00273	14.708	5387	350	Variabile	Si
9.643	SLE RA 16	0.00209	14.708	7025	350	Variabile	Si
9.664	SLE RA 14	0.00209	14.708	7046.4	350	Variabile	Si
9.643	SLE RA 9	0.00206	14.708	7141	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
9.773	SLE RA 15	-0.01193	14.708	1233	250	Totale	Si
9.773	SLE RA 17	-0.01189	14.708	1237	250	Totale	Si
9.773	SLE RA 14	-0.01045	14.708	1408.1	250	Totale	Si
9.773	SLE RA 16	-0.01041	14.708	1413.4	250	Totale	Si
9.773	SLE RA 7	-0.01037	14.708	1418.6	250	Totale	Si
9.708	SLE RA 15	-0.0063	14.708	2334.9	350	Variabile	Si
9.708	SLE RA 17	-0.00626	14.708	2349.5	350	Variabile	Si
9.708	SLE RA 14	-0.00482	14.708	3054.5	350	Variabile	Si
9.708	SLE RA 16	-0.00478	14.708	3079.7	350	Variabile	Si
9.708	SLE RA 7	-0.00474	14.708	3104.5	350	Variabile	Si

8.2.42 Superamento in acciaio a "Falda 5" Ta377-Ta410 IPE 240

8.2.42.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.42.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.552

Nodo iniziale: 18299 Nodo finale: 18293

8.2.42.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.734	SLV 12	0.076	2	-7793.9	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.712	SLD 11	0.039	2	-3968.9	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.647	SLV 15	0.013	515.9	38480.9	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.006	237.6	38486.2	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 80	0.055	1573.6	28854.1	0.001919	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.024	700.9	28965.2	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.323	SLU 80	0.014	1.993	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.216	SLD 11	0.005	0.655	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLU 64	0.103	1	-1058.4	102565.9	1	889.57	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
2.719	SLD 11	0.062	2	-3953.8	102565.9	1	-223.31	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.078	SLV 12	0.169	2	-7774.4	102565.9	1	180.26	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.187	SLD 12	0.064	2	-3968.9	102565.9	1	49.42	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 15	0.35	1	-7694.8	102565.9	1	900.97	9615.05	-352.1	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 16	0.199	1	-3921	102565.9	1	748.01	9615.05	-160.94	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.4.2.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.456	SLE RA 1	0.0001	4.552	10000	250	Totale	Si
2.456	SLE RA 19	0.0002	4.552	10000	250	Totale	Si
2.456	SLE RA 18	0.00017	4.552	10000	250	Totale	Si
2.456	SLE RA 17	0.00023	4.552	10000	250	Totale	Si
2.456	SLE RA 16	0.0002	4.552	10000	250	Totale	Si
2.478	SLE RA 2	0.00005	4.552	10000	350	Variabile	Si
2.478	SLE RA 19	0.0001	4.552	10000	350	Variabile	Si
2.478	SLE RA 18	0.00007	4.552	10000	350	Variabile	Si
2.478	SLE RA 17	0.00013	4.552	10000	350	Variabile	Si
2.478	SLE RA 16	0.0001	4.552	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.631	SLE RA 15	-0.00077	4.552	5901.4	250	Totale	Si
2.609	SLE RA 17	-0.00077	4.552	5903.3	250	Totale	Si
2.631	SLE RA 14	-0.00069	4.552	6627.3	250	Totale	Si
2.631	SLE RA 16	-0.00069	4.552	6629.8	250	Totale	Si
2.631	SLE RA 7	-0.00068	4.552	6667.4	250	Totale	Si
2.609	SLE RA 2	-0.00014	4.552	10000	350	Variabile	Si
2.609	SLE RA 19	-0.00026	4.552	10000	350	Variabile	Si
2.609	SLE RA 18	-0.00018	4.552	10000	350	Variabile	Si
2.609	SLE RA 17	-0.00036	4.552	10000	350	Variabile	Si
2.609	SLE RA 16	-0.00027	4.552	10000	350	Variabile	Si

8.2.4.3 Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta386-Ta377 IPE 240

8.2.4.3.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.4.3.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.372

Nodo iniziale: 18307 Nodo finale: 18299

8.2.43.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.372	SLV 12	0.079	2	-8102.7	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.372	SLD 12	0.037	1	-3780.1	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.372	SLV 16	0.038	1461.9	38466.4	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.372	SLD 16	0.019	731.1	38452.4	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.372	SLU 78	0.064	-1826.3	28753.7	0.001919	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.026	744	28929.8	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.298	SLU 78	0.023	-3.222	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.335	SLD 1	0.008	-1.155	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.522	SLV 6	0.109	1	7211.6	102565.9	1	-375.56	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.064	SLD 6	0.065	1	3241.5	102565.9	1	-321.9	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.398	SLV 16	0.275	2	-5872.5	102565.9	1	-421.61	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
4.169	SLD 1	0.072	1	2848.1	102565.9	1	-85.54	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 2	0.574	1	5584.9	102565.9	1	703.44	9615.05	865.26	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.372	SLD 16	0.289	1	-3350.3	102565.9	1	458.36	9615.05	404.36	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.43.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

8.2.43.4.1 Freccce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.522	SLE RA 15	0.00091	5.372	5933.9	250	Totale	Si
2.522	SLE RA 17	0.0009	5.372	5945.7	250	Totale	Si
2.5	SLE RA 14	0.00079	5.372	6789.8	250	Totale	Si
2.5	SLE RA 16	0.00079	5.372	6804.9	250	Totale	Si
2.5	SLE RA 7	0.00078	5.372	6844.1	250	Totale	Si
2.63	SLE RA 2	0.00019	5.372	10000	350	Variabile	Si
2.63	SLE RA 19	0.00036	5.372	10000	350	Variabile	Si
2.63	SLE RA 18	0.00024	5.372	10000	350	Variabile	Si
2.609	SLE RA 17	0.00048	5.372	10000	350	Variabile	Si
2.609	SLE RA 16	0.00037	5.372	10000	350	Variabile	Si

8.2.43.4.2 Freccce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.63	SLE RA 17	-0.00198	5.372	2706.9	250	Totale	Si
2.63	SLE RA 15	-0.00198	5.372	2707.3	250	Totale	Si
2.63	SLE RA 16	-0.00173	5.372	3098.1	250	Totale	Si
2.63	SLE RA 14	-0.00173	5.372	3098.6	250	Totale	Si
2.63	SLE RA 9	-0.00172	5.372	3122.6	250	Totale	Si
2.63	SLE RA 17	-0.00107	5.372	5042.3	350	Variabile	Si
2.63	SLE RA 15	-0.00107	5.372	5043.6	350	Variabile	Si
2.63	SLE RA 16	-0.00081	5.372	6593.1	350	Variabile	Si
2.63	SLE RA 14	-0.00081	5.372	6593.3	350	Variabile	Si
2.63	SLE RA 9	-0.0008	5.372	6704.8	350	Variabile	Si

8.2.44 Superamento in acciaio a "Falda 5" Ta395-Ta386 IPE 240

8.2.44.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.44.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.209

Nodo iniziale: 18315 Nodo finale: 18307

8.2.44.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	NtRd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.895	SLV 3	0.067	2	-6900.5	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	NtRd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.895	SLD 3	0.031	2	-3129.7	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.209	SLV 16	0.093	3563	38458.7	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.209	SLD 16	0.044	1675.3	38470.5	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.209	SLV 1	0.085	-2475.3	28977.2	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.209	SLD 2	0.047	-1370.1	28968.2	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
4.992	SLU 78	0.015	-2.194	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
5.03	SLD 14	0.006	-0.815	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.034	SLU 54	0.045	1	436.317	9615.049	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.175	SLU 43	0.004	2	6.892	1937.118	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 54	0.141	1	1309.68	9615.05	10.14	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.123	SLU 46	0.089	1	63.4	102565.9	1	848.65	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.114	SLD 10	0.041	1	2089.3	102565.9	1	-198.13	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.928	SLV 12	0.234	2	-1793.8	102565.9	1	418.97	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.184	SLD 16	0.346	2	1641.2	102565.9	1	639.58	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.209	SLV 1	0.868	1	-3848.3	102565.9	1	1336.64	9615.05	-1340.22	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.209	SLD 1	0.403	1	-1790.6	102565.9	1	828.93	9615.05	-579.57	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.4.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.294	SLE RA 1	-0.00008	5.209	10000	250	Totale	Si
1.315	SLE RA 19	-0.00002	5.209	10000	250	Totale	Si
1.315	SLE RA 18	-0.00016	5.209	10000	250	Totale	Si
1.315	SLE RA 17	-0.00024	5.209	10000	250	Totale	Si
1.315	SLE RA 16	-0.00002	5.209	10000	250	Totale	Si
1.337	SLE RA 2	-0.00007	5.209	10000	350	Variabile	Si
1.337	SLE RA 19	-0.00012	5.209	10000	350	Variabile	Si
1.337	SLE RA 18	-0.00008	5.209	10000	350	Variabile	Si
1.337	SLE RA 17	-0.00016	5.209	10000	350	Variabile	Si
1.337	SLE RA 16	-0.00012	5.209	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.833	SLE RA 15	0.00054	5.209	9715	250	Totale	Si
0.833	SLE RA 17	0.00053	5.209	9761.2	250	Totale	Si
0.833	SLE RA 1	0.00025	5.209	10000	250	Totale	Si
0.833	SLE RA 19	0.00046	5.209	10000	250	Totale	Si
0.833	SLE RA 18	0.00039	5.209	10000	250	Totale	Si
0.864	SLE RA 2	0.00011	5.209	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.864	SLE RA 19	0.00021	5.209	10000	350	Variabile	Si
0.833	SLE RA 18	0.00014	5.209	10000	350	Variabile	Si
0.833	SLE RA 17	0.00028	5.209	10000	350	Variabile	Si
0.833	SLE RA 16	0.00021	5.209	10000	350	Variabile	Si

8.2.45 Super elemento in acciaio a "Falda 6" (4078; 7534)-(3725; 7157) IPE 270

8.2.45.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.45.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.889

Nodo iniziale: 19036 Nodo finale: 18665

8.2.45.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
2.512	SLV 11	0.11		13306.8		120450.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
2.512	SLD 11	0.06		7248.9		120450.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.295	SLV 4	0.016	685	43779.8	0.002952	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.631	SLD 3	0.008	335.2	43738.2	0.002952	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 16	0.029	945.9	32727.3	0.002218	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.018	583.9	32792.2	0.002218	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.571	SLU 80	0.533	94.429	177.048	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.571	SLD 1	0.177	31.383	177.048	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	ρx	ρy	Verifica
2.512	SLD 3	0.001	1	-3.588	2540.212	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
1.571	SLD 3	0.018	1	-153.33	12690.28	14.47	2540.21	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.097	SLV 12	0.153	1	12365	120450.9	1	634.18	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.253	SLD 11	0.077	1	6730.1	120450.9	1	265.68	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.362	SLV 5	0.074	2	-8345.3	120450.9	1	11.26	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.021	SLD 3	0.076	2	179.2	120450.9	1	-188.43	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 15	0.309	1	11224.7	120450.9	1	1525.02	12690.28	243.24	2540.21	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 16	0.159	1	6250.8	120450.9	1	866.74	12690.28	97.68	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.4.5.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.681	SLE RA 1	-0.00004	2.889	10000	250	Totale	Si
1.708	SLE RA 19	-0.00004	2.889	10000	250	Totale	Si
1.708	SLE RA 18	-0.00004	2.889	10000	250	Totale	Si
1.735	SLE RA 17	-0.00004	2.889	10000	250	Totale	Si
1.708	SLE RA 16	-0.00004	2.889	10000	250	Totale	Si
1.844	SLE RA 2	0	2.889	10000	350	Variabile	Si
1.844	SLE RA 19	-0.00001	2.889	10000	350	Variabile	Si
1.844	SLE RA 18	0	2.889	10000	350	Variabile	Si
0.994	SLE RA 17	-0.00001	2.889	10000	350	Variabile	Si
0.968	SLE RA 16	-0.00001	2.889	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.589	SLE RA 1	0.00003	2.889	10000	250	Totale	Si
0.463	SLE RA 19	0.00003	2.889	10000	250	Totale	Si
0.505	SLE RA 18	0.00003	2.889	10000	250	Totale	Si
1.871	SLE RA 17	-0.00004	2.889	10000	250	Totale	Si
0.463	SLE RA 16	0.00003	2.889	10000	250	Totale	Si
1.708	SLE RA 2	-0.00001	2.889	10000	350	Variabile	Si
1.708	SLE RA 19	-0.00003	2.889	10000	350	Variabile	Si
1.735	SLE RA 18	-0.00002	2.889	10000	350	Variabile	Si
1.708	SLE RA 17	-0.00004	2.889	10000	350	Variabile	Si
1.708	SLE RA 16	-0.00003	2.889	10000	350	Variabile	Si

8.2.46 Super elemento in acciaio a "Falda 6" (4628; 7088)-Ta410 IPE 270

8.2.46.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.46.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.078

Nodo iniziale: 17779 Nodo finale: 18349

8.2.46.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.078	SLV 11	0.091		10926.4		120450.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.078	SLD 12	0.045		5376		120450.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.078	SLV 16	0.021	9308	44608.2	0.002952	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.078	SLD 16	0.01	4383	44604.9	0.002952	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.37	SLV 6	0.04	1335.8	33543.9	0.002218	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.37	SLD 6	0.02	664.4	33533.1	0.002218	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.511	SLU 78	0.005	0.911	177.048	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
2.078	SLD 7	0.003	0.51	177.048	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.274	SLU 80	0.049	1	1473	120450.9	1	463.63	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.559	SLD 11	0.056	1	5367.5	120450.9	1	151	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.233	SLV 12	0.122	1	9578.5	120450.9	1	-107.63	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.278	SLD 11	0.061	1	4836.9	120450.9	1	-54.02	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.078	SLV 12	0.335	1	10926.4	120450.9	1	932.91	12690.28	433.21	2540.21	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.078	SLD 11	0.156	1	5376	120450.9	1	394.27	12690.28	204.21	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.46.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.096	SLE RA 1	0.00001	2.078	10000	250	Totale	Si
1.096	SLE RA 19	0.00001	2.078	10000	250	Totale	Si
1.096	SLE RA 18	0.00001	2.078	10000	250	Totale	Si
1.096	SLE RA 17	0.00001	2.078	10000	250	Totale	Si
1.096	SLE RA 16	0.00001	2.078	10000	250	Totale	Si
1.05	SLE RA 2	0	2.078	10000	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 19	0	2.078	10000	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 18	0	2.078	10000	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 17	0	2.078	10000	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 16	0	2.078	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.685	SLE RA 1	0.00003	2.078	10000	250	Totale	Si
0.685	SLE RA 19	0.00004	2.078	10000	250	Totale	Si
0.685	SLE RA 18	0.00004	2.078	10000	250	Totale	Si
0.685	SLE RA 17	0.00005	2.078	10000	250	Totale	Si
0.685	SLE RA 16	0.00004	2.078	10000	250	Totale	Si
0.731	SLE RA 2	0.00001	2.078	10000	350	Variabile	Si
0.731	SLE RA 19	0.00002	2.078	10000	350	Variabile	Si
0.731	SLE RA 18	0.00001	2.078	10000	350	Variabile	Si
0.731	SLE RA 17	0.00002	2.078	10000	350	Variabile	Si
0.731	SLE RA 16	0.00002	2.078	10000	350	Variabile	Si

8.2.47 Superamento in acciaio a "Falda 6" Ta259-(3613; 7037) IPE 270

8.2.47.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.47.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.074

Nodo iniziale: 18338 Nodo finale: 17895

8.2.47.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 11	0.113		13604.2		120450.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 12	0.057		6917		120450.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 16	0.071	3154	44340.3	0.002952	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.034	1502.2	44431.8	0.002952	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.13	SLV 13	0.032	-1076.9	33174.7	0.002218	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.13	SLD 14	0.015	-515.6	33326	0.002218	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.095	SLV 9	0.03	-5.283	177.048	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.13	SLD 9	0.017	-3.056	177.048	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.815	SLV 6	0.109	2	-10189.7	120450.9	1	310.84	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.108	SLD 15	0.072	1	5310	120450.9	1	-354.54	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.296	SLV 12	0.115	1	13253.1	120450.9	1	12.99	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.102	SLD 11	0.06	1	6814.6	120450.9	1	8.67	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 11	0.289	1	13604.2	120450.9	1	-682.94	12690.28	-310.03	2540.21	1						0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 11	0.144	1	6917	120450.9	1	-350.96	12690.28	-149.11	2540.21	1						0	0	Si

8.2.4.7.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.13	SLE RA 1	-0.00002	2.074	10000	250	Totale	Si
0.13	SLE RA 19	-0.00002	2.074	10000	250	Totale	Si
0.13	SLE RA 18	-0.00002	2.074	10000	250	Totale	Si
0.13	SLE RA 17	-0.00002	2.074	10000	250	Totale	Si
0.13	SLE RA 16	-0.00002	2.074	10000	250	Totale	Si
0.843	SLE RA 2	0	2.074	10000	350	Variabile	Si
0.843	SLE RA 19	0	2.074	10000	350	Variabile	Si
0.843	SLE RA 18	0	2.074	10000	350	Variabile	Si
0.908	SLE RA 17	0	2.074	10000	350	Variabile	Si
0.908	SLE RA 16	0	2.074	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.556	SLE RA 1	0.00001	2.074	10000	250	Totale	Si
1.491	SLE RA 19	0.00002	2.074	10000	250	Totale	Si
1.556	SLE RA 18	0.00002	2.074	10000	250	Totale	Si
1.491	SLE RA 17	0.00003	2.074	10000	250	Totale	Si
1.491	SLE RA 16	0.00002	2.074	10000	250	Totale	Si
1.491	SLE RA 2	0.00001	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.491	SLE RA 19	0.00001	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.491	SLE RA 18	0.00001	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.491	SLE RA 17	0.00001	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.491	SLE RA 16	0.00001	2.074	10000	350	Variabile	Si

8.2.48 Superamento in acciaio a "Falda 6" Ta286-Ta358 IPE 240

8.2.48.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.48.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.185

Nodo iniziale: 18665 Nodo finale: 18675

8.2.48.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	NtRd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.914	SLV 14	0.018	1	-1806.3	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	NtRd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.914	SLD 13	0.01	1	-1069.1	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.914	SLV 9	0.001	39.4	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.914	SLU 78	0.018	-526.7	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.914	SLD 1	0.011	-330.9	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 1	0.001	0.112	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	MyEd	MyRd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.974	SLV 11	0.002	2	4.727	1937.118	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	MxEd	MxRd	MyEd	MyRd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
4.185	SLV 11	0.052	1	-378.76	9615.05	-23.57	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	MxEd	MxRd	MyEd	MyRd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
4.185	SLD 7	0.03	1	-212.4	9615.05	-16.21	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	MxEd	MxRd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.914	SLU 67	0.042	1	-669.8	102565.9	1	342.88	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	MxEd	MxRd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.504	SLD 13	0.019	2	-1069	102565.9	1	-79.22	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	MyEd	MyRd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.141	SLV 4	0.032	1	881.6	102565.9	1	45.36	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.353	SLD 9	0.011	2	-962.7	102565.9	1	2.51	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.914	SLV 14	0.097	1	-1806.3	102565.9	1	492.85	9615.05	-53.91	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
1.914	SLD 13	0.061	1	-1069.1	102565.9	1	360.94	9615.05	-24.39	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.48.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.66	SLE RA 1	0.00003	4.185	10000	250	Totale	Si
1.788	SLE RA 19	0.00008	4.185	10000	250	Totale	Si
1.724	SLE RA 18	0.00007	4.185	10000	250	Totale	Si
1.788	SLE RA 17	0.00009	4.185	10000	250	Totale	Si
1.724	SLE RA 16	0.00008	4.185	10000	250	Totale	Si
1.851	SLE RA 2	0.00003	4.185	10000	350	Variabile	Si
1.851	SLE RA 19	0.00005	4.185	10000	350	Variabile	Si
1.851	SLE RA 18	0.00003	4.185	10000	350	Variabile	Si
1.851	SLE RA 17	0.00006	4.185	10000	350	Variabile	Si
1.851	SLE RA 16	0.00004	4.185	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.915	SLE RA 15	0.00061	4.185	6914.4	250	Totale	Si
1.915	SLE RA 17	0.00059	4.185	7063.2	250	Totale	Si
1.915	SLE RA 14	0.00054	4.185	7695.1	250	Totale	Si
1.915	SLE RA 7	0.00054	4.185	7748.4	250	Totale	Si
1.915	SLE RA 19	0.00053	4.185	7827	250	Totale	Si
1.915	SLE RA 2	0.0001	4.185	10000	350	Variabile	Si
1.915	SLE RA 19	0.00019	4.185	10000	350	Variabile	Si
1.915	SLE RA 18	0.00013	4.185	10000	350	Variabile	Si
1.915	SLE RA 17	0.00025	4.185	10000	350	Variabile	Si
1.915	SLE RA 16	0.00019	4.185	10000	350	Variabile	Si

8.2.49 Super elemento in acciaio a "Falda 6" Ta358-(3952; 7727) IPE 270

8.2.49.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.49.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.315

Nodo iniziale: 18675 Nodo finale: 19134

8.2.49.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.862	SLV 12	0.15		18066.8		120450.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.862	SLD 12	0.078		9341.6		120450.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.067	SLV 11	0.007	282.2	42392.4	0.002952	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.067	SLD 12	0.004	157.6	42330.3	0.002952	Considerata	0.95	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.315	SLV 6	0.023	-759.2	33409.6	0.002218	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.014	473.2	33252.2	0.002218	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
2.067	SLU 80	0.423	74.939	177.048	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
1.812	SLD 6	0.131	23.211	177.048	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.935	SLV 11	0.196	1	17458.4	120450.9	1	-641.89	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.9	SLD 12	0.1	1	9013.6	120450.9	1	-322.24	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.747	SLV 5	0.118	2	-13705.6	120450.9	1	9.55	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.402	SLD 12	0.08	1	9335	120450.9	1	7.12	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.315	SLV 11	0.295	1	17089.6	120450.9	1	-1152.67	12690.28	-157.52	2540.21	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.315	SLD 12	0.135	1	8832.6	120450.9	1	-421.99	12690.28	-73.16	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.4.9.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.283	SLE RA 1	-0.00001	3.315	10000	250	Totale	Si
1.443	SLE RA 19	0.00001	3.315	10000	250	Totale	Si
1.418	SLE RA 18	0.00001	3.315	10000	250	Totale	Si
1.443	SLE RA 17	0.00002	3.315	10000	250	Totale	Si
1.443	SLE RA 16	0.00002	3.315	10000	250	Totale	Si
1.492	SLE RA 2	0	3.315	10000	350	Variabile	Si
1.492	SLE RA 19	0.00001	3.315	10000	350	Variabile	Si
1.492	SLE RA 18	0.00001	3.315	10000	350	Variabile	Si
1.492	SLE RA 17	0.00001	3.315	10000	350	Variabile	Si
1.492	SLE RA 16	0.00001	3.315	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.468	SLE RA 1	-0.00006	3.315	10000	250	Totale	Si
1.443	SLE RA 19	-0.0001	3.315	10000	250	Totale	Si
1.468	SLE RA 18	-0.00009	3.315	10000	250	Totale	Si
1.443	SLE RA 17	-0.00012	3.315	10000	250	Totale	Si
1.443	SLE RA 16	-0.00011	3.315	10000	250	Totale	Si
1.418	SLE RA 2	-0.00002	3.315	10000	350	Variabile	Si
1.418	SLE RA 19	-0.00004	3.315	10000	350	Variabile	Si
1.418	SLE RA 18	-0.00003	3.315	10000	350	Variabile	Si
1.418	SLE RA 17	-0.00006	3.315	10000	350	Variabile	Si
1.418	SLE RA 16	-0.00004	3.315	10000	350	Variabile	Si

8.2.50 Superamento in acciaio a "Falda 6" Ta410-Ta358 IPE 270

8.2.50.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.50.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.227

Nodo iniziale: 18349 Nodo finale: 18675

8.2.50.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.227	SLV 12	0.147		17728.1		120450.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.227	SLD 11	0.074		8889.1		120450.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.26	SLV 15	0.052	-2288.7	44227	0.002952	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.252	SLD 16	0.025	-1089.4	44401.5	0.002952	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 12	0.027	908.8	33233.1	0.002218	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 12	0.016	523.2	33367.6	0.002218	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.13	SLV 12	0.023	-4.083	177.048	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLD 12	0.013	-2.32	177.048	Considerata				Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 3	0.124	1	-404.68	12690.28	-234.33	2540.21	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.191	SLV 14	0.05	1	3803.5	120450.9	1	229.01	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.2	SLD 11	0.084	1	8413.5	120450.9	1	179.67	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.328	SLV 11	0.157	1	17713.8	120450.9	1	-24.81	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.502	SLD 7	0.066	1	7023.3	120450.9	1	-19.96	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 11	0.348	1	16405.2	120450.9	1	666.51	12690.28	403.73	2540.21	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 11	0.168	1	8411	120450.9	1	283.11	12690.28	192.12	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.50.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.882	SLE RA 1	0.00001	2.227	10000	250	Totale	Si
0.917	SLE RA 19	0.00001	2.227	10000	250	Totale	Si
0.917	SLE RA 18	0.00001	2.227	10000	250	Totale	Si
0.951	SLE RA 17	0.00001	2.227	10000	250	Totale	Si
0.917	SLE RA 16	0.00001	2.227	10000	250	Totale	Si
1.514	SLE RA 2	0	2.227	10000	350	Variabile	Si
1.514	SLE RA 19	0	2.227	10000	350	Variabile	Si
1.514	SLE RA 18	0	2.227	10000	350	Variabile	Si
1.545	SLE RA 17	0	2.227	10000	350	Variabile	Si
1.545	SLE RA 16	0	2.227	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.159	SLE RA 1	-0.00008	2.227	10000	250	Totale	Si
1.159	SLE RA 19	-0.00012	2.227	10000	250	Totale	Si
1.159	SLE RA 18	-0.00011	2.227	10000	250	Totale	Si
1.159	SLE RA 17	-0.00014	2.227	10000	250	Totale	Si
1.159	SLE RA 16	-0.00012	2.227	10000	250	Totale	Si
1.159	SLE RA 2	-0.00002	2.227	10000	350	Variabile	Si
1.159	SLE RA 19	-0.00004	2.227	10000	350	Variabile	Si
1.159	SLE RA 18	-0.00003	2.227	10000	350	Variabile	Si
1.159	SLE RA 17	-0.00006	2.227	10000	350	Variabile	Si
1.159	SLE RA 16	-0.00005	2.227	10000	350	Variabile	Si

8.2.51 Superamento in acciaio a "Falda 7" Ta253-Ta254 IPE 240

8.2.51.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.51.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.462

Nodo iniziale: 18345 Nodo finale: 18344

8.2.51.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 6	0.067		6892.1		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 6	0.034		3514.1		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.462	SLV 7	0.007	264.4	38530.6	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.462	SLD 8	0.003	127.5	38533.9	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.462	SLV 16	0.014	-406.3	28987.3	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.462	SLD 16	0.007	-205.9	28995.9	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.462	SLV 16	0.002	-0.355	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
1.462	SLD 16	0.002	-0.248	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.072	SLU 78	0.06	1	1763.4	102565.9	1	412.27	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.634	SLD 15	0.045	2	-1721.6	102565.9	1	275.94	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.975	SLV 5	0.102	1	6892.1	102565.9	1	-66.98	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.462	SLV 12	0.198	1	-5427	102565.9	1	558.79	9615.05	169.31	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.462	SLD 12	0.1	1	-2049	102565.9	1	375.28	9615.05	80.27	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.51.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.487	SLE RA 1	0.00002	1.462	10000	250	Totale	Si
0.536	SLE RA 19	0.00002	1.462	10000	250	Totale	Si
0.487	SLE RA 18	0.00002	1.462	10000	250	Totale	Si
0.536	SLE RA 17	0.00002	1.462	10000	250	Totale	Si
0.487	SLE RA 16	0.00002	1.462	10000	250	Totale	Si
0.829	SLE RA 2	0	1.462	10000	350	Variabile	Si
0.78	SLE RA 19	0	1.462	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.78	SLE RA 18	0	1.462	10000	350	Variabile	Si
0.682	SLE RA 17	0	1.462	10000	350	Variabile	Si
0.634	SLE RA 16	0	1.462	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.731	SLE RA 1	0.00007	1.462	10000	250	Totale	Si
0.78	SLE RA 19	0.00008	1.462	10000	250	Totale	Si
0.731	SLE RA 18	0.00007	1.462	10000	250	Totale	Si
0.78	SLE RA 17	0.00008	1.462	10000	250	Totale	Si
0.78	SLE RA 16	0.00008	1.462	10000	250	Totale	Si
0.877	SLE RA 2	0.00001	1.462	10000	350	Variabile	Si
0.877	SLE RA 19	0.00001	1.462	10000	350	Variabile	Si
0.877	SLE RA 18	0.00001	1.462	10000	350	Variabile	Si
0.877	SLE RA 17	0.00002	1.462	10000	350	Variabile	Si
0.877	SLE RA 16	0.00001	1.462	10000	350	Variabile	Si

8.2.52 Superamento in acciaio a "Falda 7" Ta254-Ta255 IPE 240

8.2.52.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.52.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.203

Nodo iniziale: 18344 Nodo finale: 18342

8.2.52.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 2	0.085		8685.3		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.04		4131.3		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.004	-141.7	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.002	-64.8	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 9	0.008	230.8	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 10	0.006	178.5	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.602	SLV 2	0.102	1	8685.2	102565.9	1	-162.13	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.602	SLD 3	0.035	1	3186.4	102565.9	1	-37	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.428	SLV 12	0.063	2	-5306	102565.9	1	-22.5	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.214	SLD 3	0.059	1	3186.5	102565.9	1	54.7	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 15	0.32	2	-7979.2	102565.9	1	504.88	9615.05	-366.68	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 16	0.158	1	-3425.3	102565.9	1	378.22	9615.05	-166.02	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.52.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.122	SLE RA 1	0.00011	5.203	10000	250	Totale	Si
3.122	SLE RA 19	0.00016	5.203	10000	250	Totale	Si
3.122	SLE RA 18	0.00014	5.203	10000	250	Totale	Si
3.122	SLE RA 17	0.00018	5.203	10000	250	Totale	Si
3.122	SLE RA 16	0.00016	5.203	10000	250	Totale	Si
3.122	SLE RA 2	0.00003	5.203	10000	350	Variabile	Si
2.949	SLE RA 19	0.00005	5.203	10000	350	Variabile	Si
2.949	SLE RA 18	0.00003	5.203	10000	350	Variabile	Si
2.949	SLE RA 17	0.00007	5.203	10000	350	Variabile	Si
2.949	SLE RA 16	0.00005	5.203	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.561	SLE RA 1	0.00022	5.203	10000	250	Totale	Si
1.734	SLE RA 19	0.00035	5.203	10000	250	Totale	Si
1.561	SLE RA 18	0.00031	5.203	10000	250	Totale	Si
1.734	SLE RA 17	0.0004	5.203	10000	250	Totale	Si
1.734	SLE RA 16	0.00036	5.203	10000	250	Totale	Si
1.908	SLE RA 2	0.00007	5.203	10000	350	Variabile	Si
1.908	SLE RA 19	0.00013	5.203	10000	350	Variabile	Si
1.908	SLE RA 18	0.00009	5.203	10000	350	Variabile	Si
1.908	SLE RA 17	0.00018	5.203	10000	350	Variabile	Si
1.908	SLE RA 16	0.00014	5.203	10000	350	Variabile	Si

8.2.53 Superamento in acciaio a "Falda 7" Ta255-Ta258 IPE 240

8.2.53.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.53.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.477

Nodo iniziale: 18342 Nodo finale: 18340

8.2.53.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 15	0.063		6491.6		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 15	0.029		3011.6		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.003	-112	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.001	-51.8	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.477	SLV 16	0.006	-169.3	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.477	SLD 16	0.005	-135.5	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.739	SLV 14	0.047	1	3563.8	102565.9	1	-117.37	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.739	SLD 15	0.037	1	3011.5	102565.9	1	-77.64	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.477	SLV 1	0.218	2	-6241.8	102565.9	1	-304.29	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.461	SLD 1	0.062	2	-2761.7	102565.9	1	67.58	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 2	0.243	2	-6241.7	102565.9	1	221.15	9615.05	308.94	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.477	SLD 16	0.115	1	3011.5	102565.9	1	173.43	9615.05	131.32	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.53.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.461	SLE RA 1	-0.00007	5.477	10000	250	Totale	Si
1.278	SLE RA 19	-0.0001	5.477	10000	250	Totale	Si
1.278	SLE RA 18	-0.00009	5.477	10000	250	Totale	Si
1.278	SLE RA 17	-0.00011	5.477	10000	250	Totale	Si
1.278	SLE RA 16	-0.0001	5.477	10000	250	Totale	Si
4.199	SLE RA 2	0.00002	5.477	10000	350	Variabile	Si
4.199	SLE RA 19	0.00004	5.477	10000	350	Variabile	Si
4.199	SLE RA 18	0.00002	5.477	10000	350	Variabile	Si
4.199	SLE RA 17	0.00005	5.477	10000	350	Variabile	Si
4.199	SLE RA 16	0.00004	5.477	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.374	SLE RA 1	-0.00019	5.477	10000	250	Totale	Si
2.191	SLE RA 19	-0.0002	5.477	10000	250	Totale	Si
2.191	SLE RA 18	-0.0002	5.477	10000	250	Totale	Si
2.191	SLE RA 17	-0.00021	5.477	10000	250	Totale	Si
2.191	SLE RA 16	-0.00021	5.477	10000	250	Totale	Si
1.278	SLE RA 2	-0.00001	5.477	10000	350	Variabile	Si
1.278	SLE RA 19	-0.00002	5.477	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.278	SLE RA 18	-0.00001	5.477	10000	350	Variabile	Si
1.278	SLE RA 17	-0.00003	5.477	10000	350	Variabile	Si
1.278	SLE RA 16	-0.00002	5.477	10000	350	Variabile	Si

8.2.54 Superamento in acciaio a "Falda 7" Ta281-Ta282 IPE 240

8.2.54.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.54.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.938

Nodo iniziale: 18674 Nodo finale: 18672

8.2.54.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 11	0.053		5394.6		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 12	0.027		2767.9		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.938	SLV 8	0.002	58	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.001	28.2	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.938	SLV 16	0.01	-278.1	28992.1	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.938	SLD 16	0.006	-167.7	28999.6	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.84	SLV 14	0.003	-0.368	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 13	0.002	-0.236	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.077	SLV 8	0.037	1	3672.1	102565.9	1	-13.31	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.273	SLD 7	0.024	1	1987	102565.9	1	47.52	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
2.938	SLV 5	0.075	2	-4093	102565.9	1	-68.53	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.979	SLD 11	0.03	1	2767.9	102565.9	1	-583	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.938	SLV 12	0.126	1	5394.5	102565.9	1	33362	9615.05	75.7	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.938	SLD 11	0.071	1	2767.8	102565.9	1	242.91	9615.05	36.16	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.54.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.979	SLE RA 1	0.00003	2.938	10000	250	Totale	Si
0.882	SLE RA 19	0.00003	2.938	10000	250	Totale	Si
0.882	SLE RA 18	0.00003	2.938	10000	250	Totale	Si
0.784	SLE RA 17	0.00003	2.938	10000	250	Totale	Si
0.882	SLE RA 16	0.00003	2.938	10000	250	Totale	Si
1.959	SLE RA 2	0	2.938	10000	350	Variabile	Si
1.959	SLE RA 19	-0.00001	2.938	10000	350	Variabile	Si
1.959	SLE RA 18	-0.00001	2.938	10000	350	Variabile	Si
1.959	SLE RA 17	-0.00001	2.938	10000	350	Variabile	Si
1.959	SLE RA 16	-0.00001	2.938	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.567	SLE RA 1	0.00012	2.938	10000	250	Totale	Si
1.763	SLE RA 19	0.00013	2.938	10000	250	Totale	Si
1.665	SLE RA 18	0.00013	2.938	10000	250	Totale	Si
1.763	SLE RA 17	0.00013	2.938	10000	250	Totale	Si
1.763	SLE RA 16	0.00013	2.938	10000	250	Totale	Si
2.253	SLE RA 2	0.00001	2.938	10000	350	Variabile	Si
2.253	SLE RA 19	0.00001	2.938	10000	350	Variabile	Si
2.253	SLE RA 18	0.00001	2.938	10000	350	Variabile	Si
2.253	SLE RA 17	0.00001	2.938	10000	350	Variabile	Si
2.253	SLE RA 16	0.00001	2.938	10000	350	Variabile	Si

8.2.55 Super elemento in acciaio a "Falda 7" Ta282-Ta284 IPE 240

8.2.55.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.55.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.204

Nodo iniziale: 18672 Nodo finale: 18668

8.2.55.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 12	0.079		8115.9		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 11	0.039		4048.9		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.204	SLV 16	0.004	149.5	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.204	SLD 16	0.002	68.1	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 6	0.007	214.2	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.006	163.3	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.511	SLU 78	0.018	1	1217.6	102565.9	1	-54.3	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.041	SLV 1	0.176	2	-6225.2	102565.9	1	224.32	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.817	SLD 7	0.045	1	2645.6	102565.9	1	38.15	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 16	0.306	1	7612.6	102565.9	1	328.34	9615.05	-382.75	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 16	0.155	1	3828.4	102565.9	1	263.25	9615.05	-174.57	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.55.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.082	SLE RA 1	0.00004	5.204	10000	250	Totale	Si
2.082	SLE RA 19	0.00006	5.204	10000	250	Totale	Si
2.082	SLE RA 18	0.00006	5.204	10000	250	Totale	Si
1.908	SLE RA 17	0.00007	5.204	10000	250	Totale	Si
1.908	SLE RA 16	0.00006	5.204	10000	250	Totale	Si
2.082	SLE RA 2	0.00001	5.204	10000	350	Variabile	Si
2.082	SLE RA 19	0.00002	5.204	10000	350	Variabile	Si
1.908	SLE RA 18	0.00002	5.204	10000	350	Variabile	Si
1.908	SLE RA 17	0.00003	5.204	10000	350	Variabile	Si
1.908	SLE RA 16	0.00003	5.204	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.214	SLE RA 1	0.00011	5.204	10000	250	Totale	Si
1.388	SLE RA 19	0.00018	5.204	10000	250	Totale	Si
1.388	SLE RA 18	0.00016	5.204	10000	250	Totale	Si
1.388	SLE RA 17	0.00021	5.204	10000	250	Totale	Si
1.388	SLE RA 16	0.00019	5.204	10000	250	Totale	Si
1.735	SLE RA 2	0.00004	5.204	10000	350	Variabile	Si
1.735	SLE RA 19	0.00007	5.204	10000	350	Variabile	Si
1.735	SLE RA 18	0.00005	5.204	10000	350	Variabile	Si
1.735	SLE RA 17	0.00001	5.204	10000	350	Variabile	Si
1.735	SLE RA 16	0.00008	5.204	10000	350	Variabile	Si

8.2.56 Superelemento in acciaio a "Falda 7" Ta284-Ta285 IPE 240

8.2.56.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.56.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.455

Nodo iniziale: 18668 Nodo finale: 18666

8.2.56.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 11	0.029		3020		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 12	0.014		1474		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.455	SLV 16	0.003	127.5	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.455	SLD 16	0.002	58	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.455	SLU 78	0.006	-165	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.455	SLD 16	0.004	-126.2	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.546	SLU 38	0.005	1	-51.741	9615.049	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
3.455	SLU 36	0	1	-0.797	1937.118	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
5.455	SLU 36	0.023	1	209.16	9615.05	-3.35	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
5.455	SLU 69	0.023	1	170.4	102565.9	1	201.24	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.728	SLD 11	0.02	1	1473.9	102565.9	1	-52.86	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
4.364	SLV 1	0.126	2	-1978.6	102565.9	1	-206.02	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.273	SLD 1	0.051	2	-785.9	102565.9	1	84.2	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
5.455	SLV 16	0.222	1	2380.5	102565.9	1	187.4	9615.05	347.56	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
5.455	SLD 16	0.109	1	1187.8	102565.9	1	150.57	9615.05	158.47	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.56.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.455	SLE RA 1	-0.00004	5.455	10000	250	Totale	Si
2	SLE RA 19	-0.00003	5.455	10000	250	Totale	Si
2.546	SLE RA 18	-0.00003	5.455	10000	250	Totale	Si
1.637	SLE RA 17	-0.00003	5.455	10000	250	Totale	Si
2	SLE RA 16	-0.00003	5.455	10000	250	Totale	Si
4	SLE RA 2	0.00001	5.455	10000	350	Variabile	Si
4	SLE RA 19	0.00002	5.455	10000	350	Variabile	Si
4	SLE RA 18	0.00002	5.455	10000	350	Variabile	Si
4	SLE RA 17	0.00003	5.455	10000	350	Variabile	Si
4	SLE RA 16	0.00002	5.455	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.364	SLE RA 1	-0.00018	5.455	10000	250	Totale	Si
2	SLE RA 19	-0.00016	5.455	10000	250	Totale	Si
2.182	SLE RA 18	-0.00017	5.455	10000	250	Totale	Si
2	SLE RA 17	-0.00016	5.455	10000	250	Totale	Si
2	SLE RA 16	-0.00017	5.455	10000	250	Totale	Si
3.819	SLE RA 2	0.00002	5.455	10000	350	Variabile	Si
3.819	SLE RA 19	0.00004	5.455	10000	350	Variabile	Si
3.819	SLE RA 18	0.00002	5.455	10000	350	Variabile	Si
4	SLE RA 17	0.00004	5.455	10000	350	Variabile	Si
4	SLE RA 16	0.00003	5.455	10000	350	Variabile	Si

8.2.57 Super elemento in acciaio a "Falda 7" Ta285-Ta286 IPE 240

8.2.57.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.57.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.143

Nodo iniziale: 18666 Nodo finale: 18665

8.2.57.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
3.143	SLV 6	0.015	1	-1568.9	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
3.143	SLD 6	0.008	1	-836	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.143	SLV 4	0.002	-80.8	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.571	SLD 3	0.001	-37.1	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.009	255.8	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.006	180.3	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLU 78	0.001	0.099	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
3.143	SLU 34	0.028	1	-683.7	102565.9	1	-202.64	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.676	SLD 5	0.011	2	-836	102565.9	1	-28.8	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0.629	SLV 8	0.044	2	641.9	102565.9	1	73	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.048	SLD 7	0.013	2	155.2	102565.9	1	22.39	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 3	0.104	1	-657.3	102565.9	1	213.12	9615.05	146.77	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 4	0.056	1	-429.8	102565.9	1	161.86	9615.05	67.98	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.57.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.362	SLE RA 1	-0.00003	3.143	10000	250	Totale	Si
1.467	SLE RA 19	-0.00005	3.143	10000	250	Totale	Si
1.362	SLE RA 18	-0.00004	3.143	10000	250	Totale	Si
1.362	SLE RA 17	-0.00006	3.143	10000	250	Totale	Si
1.362	SLE RA 16	-0.00005	3.143	10000	250	Totale	Si
1.467	SLE RA 2	-0.00001	3.143	10000	350	Variabile	Si
1.467	SLE RA 19	-0.00002	3.143	10000	350	Variabile	Si
1.467	SLE RA 18	-0.00001	3.143	10000	350	Variabile	Si
1.467	SLE RA 17	-0.00003	3.143	10000	350	Variabile	Si
1.362	SLE RA 16	-0.00002	3.143	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.2	SLE RA 1	-0.00005	3.143	10000	250	Totale	Si
2.2	SLE RA 19	-0.00008	3.143	10000	250	Totale	Si
2.2	SLE RA 18	-0.00007	3.143	10000	250	Totale	Si
2.095	SLE RA 17	-0.00009	3.143	10000	250	Totale	Si
2.095	SLE RA 16	-0.00008	3.143	10000	250	Totale	Si
2.095	SLE RA 2	-0.00002	3.143	10000	350	Variabile	Si
2.095	SLE RA 19	-0.00003	3.143	10000	350	Variabile	Si
2.095	SLE RA 18	-0.00002	3.143	10000	350	Variabile	Si
2.095	SLE RA 17	-0.00004	3.143	10000	350	Variabile	Si
2.095	SLE RA 16	-0.00003	3.143	10000	350	Variabile	Si

8.2.58 Superamento in acciaio a "Falda 8" (2241; 8876)-(2835; 8876) IPE 240

8.2.58.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.58.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.94

Nodo iniziale: 18377 Nodo finale: 18352

8.2.58.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.94	SLV 2	0.113	2	-11554.6	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
5.94	SLD 2	0.051	2	-5271.1	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 10	0.002	-86.2	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 10	0.001	-54.4	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLV 14	0.005	-131.4	29004.2	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.94	SLD 13	0.004	-114.2	29006.4	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.346	SLU 7B	0.001	-0.188	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.94	SLD 16	0.001	-0.134	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.574	SLV 6	0.095	2	-9277.4	102565.9	1	-47.06	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.178	SLD 15	0.056	1	5059.5	102565.9	1	-60.64	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0.198	SLV 6	0.15	2	-9277	102565.9	1	115.75	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 14	0.087	1	3399.3	102565.9	1	103.59	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
5.94	SLV 4	0.184	2	-7771.7	102565.9	1	-78.06	9615.05	194.1	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
5.94	SLD 2	0.089	2	-5271.1	102565.9	1	46.36	9615.05	62.93	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.58.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.168	SLE RA 1	0.00045	5.94	10000	250	Totale	Si
3.366	SLE RA 19	0.00045	5.94	10000	250	Totale	Si
3.168	SLE RA 18	0.00045	5.94	10000	250	Totale	Si
3.366	SLE RA 17	0.00044	5.94	10000	250	Totale	Si
3.168	SLE RA 16	0.00044	5.94	10000	250	Totale	Si
1.386	SLE RA 2	-0.00002	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.386	SLE RA 19	-0.00003	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.386	SLE RA 18	-0.00002	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.584	SLE RA 17	-0.00004	5.94	10000	350	Variabile	Si
1.584	SLE RA 16	-0.00002	5.94	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.772	SLE RA 1	-0.00003	5.94	10000	250	Totale	Si
2.772	SLE RA 19	-0.00033	5.94	10000	250	Totale	Si
2.772	SLE RA 18	-0.00032	5.94	10000	250	Totale	Si
2.772	SLE RA 17	-0.00033	5.94	10000	250	Totale	Si
2.772	SLE RA 16	-0.00032	5.94	10000	250	Totale	Si
3.762	SLE RA 2	-0.00001	5.94	10000	350	Variabile	Si
3.762	SLE RA 19	-0.00002	5.94	10000	350	Variabile	Si
3.762	SLE RA 18	-0.00002	5.94	10000	350	Variabile	Si
3.762	SLE RA 17	-0.00003	5.94	10000	350	Variabile	Si
3.762	SLE RA 16	-0.00002	5.94	10000	350	Variabile	Si

8.2.59 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (2243; 9026)- Ta 165 IPE 240

8.2.59.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.59.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.914

Nodo iniziale: 18685 Nodo finale: 18664

8.2.59.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 4	0.085		8736.7		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 4	0.039		4020.5		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.914	SLV 8	0.002	67.1	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.914	SLD 8	0.001	30.7	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 78	0.016	464.5	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 11	0.012	351.1	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLV 11	0.001	-0.119	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 80	0.037	1	319.2	102565.9	1	328.92	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.957	SLD 9	0.029	2	-2291.5	102565.9	1	-67.6	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.351	SLV 12	0.017	1	920.7	102565.9	1	16.36	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.534	SLD 3	0.064	1	4018.8	102565.9	1	47.12	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 13	0.22	2	-8482.8	102565.9	1	449.03	9615.05	175.14	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 14	0.108	2	-3766.6	102565.9	1	297.42	9615.05	78.12	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.594 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.366	SLE RA 1	0.00005	5.914	10000	250	Totale	Si
3.351	SLE RA 19	0.00007	5.914	10000	250	Totale	Si
3.154	SLE RA 18	0.00006	5.914	10000	250	Totale	Si
3.154	SLE RA 17	0.00008	5.914	10000	250	Totale	Si
2.957	SLE RA 16	0.00007	5.914	10000	250	Totale	Si
4.14	SLE RA 2	0.00002	5.914	10000	350	Variabile	Si
4.14	SLE RA 19	0.00003	5.914	10000	350	Variabile	Si
4.337	SLE RA 18	0.00002	5.914	10000	350	Variabile	Si
4.14	SLE RA 17	0.00003	5.914	10000	350	Variabile	Si
3.943	SLE RA 16	0.00002	5.914	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.548	SLE RA 1	-0.0001	5.914	10000	250	Totale	Si
4.14	SLE RA 19	-0.00008	5.914	10000	250	Totale	Si
3.943	SLE RA 18	-0.00009	5.914	10000	250	Totale	Si
0.986	SLE RA 17	0.00008	5.914	10000	250	Totale	Si
4.14	SLE RA 16	-0.00008	5.914	10000	250	Totale	Si
1.774	SLE RA 2	0.00003	5.914	10000	350	Variabile	Si
1.774	SLE RA 19	0.00006	5.914	10000	350	Variabile	Si
1.774	SLE RA 18	0.00004	5.914	10000	350	Variabile	Si
1.774	SLE RA 17	0.00007	5.914	10000	350	Variabile	Si
1.774	SLE RA 16	0.00005	5.914	10000	350	Variabile	Si

8.2.60 Superamento in acciaio a "Falda 8" (3443; 9026)-Ta281 IPE 240

8.2.60.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.60.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.621

Nodo iniziale: 18644 Nodo finale: 18636

8.2.60.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 8	0.058		5953.7		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 7	0.027		2766.8		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.313	SLV 12	0.001	-35	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.621	SLV 4	0.01	-280.4	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.621	SLD 4	0.006	-185.9	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 1	0.001	-0.124	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
2.464	SLV 2	0.039	1	2898.6	102565.9	1	99.55	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
2.31	SLD 13	0.036	2	-2269.8	102565.9	1	-131.36	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
4.621	SLU 38	0.008	2	169.7	102565.9	1	-11.32	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0.462	SLD 7	0.037	1	2766.7	102565.9	1	19.1	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.621	SLV 3	0.136	1	5625.1	102565.9	1	640.27	9615.05	28.82	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.621	SLD 7	0.07	1	2766	102565.9	1	297.92	9615.05	-22.39	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.60.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.926	SLE RA 1	0.00007	4.621	10000	250	Totale	Si
3.234	SLE RA 19	0.00008	4.621	10000	250	Totale	Si
3.08	SLE RA 18	0.00007	4.621	10000	250	Totale	Si
3.234	SLE RA 17	0.00008	4.621	10000	250	Totale	Si
3.234	SLE RA 16	0.00008	4.621	10000	250	Totale	Si
3.696	SLE RA 2	0.00001	4.621	10000	350	Variabile	Si
3.696	SLE RA 19	0.00002	4.621	10000	350	Variabile	Si
3.696	SLE RA 18	0.00001	4.621	10000	350	Variabile	Si
0.924	SLE RA 17	-0.00002	4.621	10000	350	Variabile	Si
0.924	SLE RA 16	-0.00002	4.621	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.694	SLE RA 1	-0.00012	4.621	10000	250	Totale	Si
2.002	SLE RA 19	-0.00019	4.621	10000	250	Totale	Si
2.002	SLE RA 18	-0.00017	4.621	10000	250	Totale	Si
2.002	SLE RA 17	-0.00022	4.621	10000	250	Totale	Si
2.002	SLE RA 16	-0.0002	4.621	10000	250	Totale	Si
2.618	SLE RA 2	-0.00004	4.621	10000	350	Variabile	Si
2.618	SLE RA 19	-0.00008	4.621	10000	350	Variabile	Si
2.618	SLE RA 18	-0.00006	4.621	10000	350	Variabile	Si
2.618	SLE RA 17	-0.00011	4.621	10000	350	Variabile	Si
2.618	SLE RA 16	-0.00009	4.621	10000	350	Variabile	Si

8.2.61 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3446; 8876)- Ta253 IPE 240
8.2.61.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.61.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.095

Nodo iniziale: 18291 Nodo finale: 18287

8.2.61.3 Verifiche di resistenza
Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 1	0.064		6582.9		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 1	0.035		3574.8		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.785	SLV 6	0.002	82.5	38523.5	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.001	39	38533.1	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.095	SLV 5	0.012	-343.9	28993.3	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.095	SLD 6	0.008	-237.2	29001.1	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
3.095	SLV 2	0.002	0.3	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0	SLD 1	0.001	0.193	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.095	SLU 80	0.057	1	2484.9	102565.9	1	313.41	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.651	SLD 15	0.014	2	-1400.3	102565.9	1	-4.26	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.619	SLV 14	0.045	2	-2422.2	102565.9	1	41.02	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.928	SLD 1	0.052	1	3574.6	102565.9	1	-33.71	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.095	SLV 1	0.18	1	6582.4	102565.9	1	567.15	9615.05	110.55	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.095	SLD 1	0.101	1	3574.2	102565.9	1	385.18	9615.05	50.96	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.61.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.238	SLE RA 1	0.00007	3.095	10000	250	Totale	Si
1.238	SLE RA 19	0.00008	3.095	10000	250	Totale	Si
1.238	SLE RA 18	0.00007	3.095	10000	250	Totale	Si
1.238	SLE RA 17	0.00008	3.095	10000	250	Totale	Si
1.238	SLE RA 16	0.00008	3.095	10000	250	Totale	Si
2.166	SLE RA 2	0	3.095	10000	350	Variabile	Si
2.166	SLE RA 19	0	3.095	10000	350	Variabile	Si
2.166	SLE RA 18	0	3.095	10000	350	Variabile	Si
2.166	SLE RA 17	0.00001	3.095	10000	350	Variabile	Si
2.166	SLE RA 16	0	3.095	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.166	SLE RA 1	0.00008	3.095	10000	250	Totale	Si
2.166	SLE RA 19	0.00008	3.095	10000	250	Totale	Si
2.166	SLE RA 18	0.00008	3.095	10000	250	Totale	Si
2.166	SLE RA 17	0.00008	3.095	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.166	SLE RA 16	0.00008	3.095	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 2	0	3.095	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 19	-0.00001	3.095	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 18	0	3.095	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 17	-0.00001	3.095	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 16	-0.00001	3.095	10000	350	Variabile	Si

8.2.62 Superamento in acciaio a "Falda 8" (3598; 8736)-(3872; 9007) IPE 270

8.2.62.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.62.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.219

Nodo iniziale: 17713 Nodo finale: 18288

8.2.62.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.389	SLV 3	0.189	2	-22772.5	120450.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.389	SLD 4	0.092	2	-11105.3	120450.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.219	SLV 12	0.016	694.4	44061.6	0.002952	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.219	SLD 11	0.008	363.9	43923.5	0.002952	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 15	0.053	1750.9	32866.2	0.002218	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.033	1086.8	32918.6	0.002218	Considerata	0.98	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.371	SLU 80	0.274	48.48	177.048	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	rEd,totale	rRd	Verifica
1.105	SLD 4	0.089	15.81	177.048	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.713	SLV 14	0.242	1	18990.8	120450.9	1	1068.24	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.812	SLD 8	0.108	2	-10550.4	120450.9	1	-252.67	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.211	SLV 12	0.139	2	-11802.1	120450.9	1	-103.34	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.571	SLD 8	0.098	2	-10640.2	120450.9	1	23.71	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 16	0.353	1	9929.8	120450.9	1	2293.65	12690.28	228.59	2540.21	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 11	0.198	1	-6244.1	120450.9	1	1087.19	12690.28	153.46	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.62.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.14	SLE RA 1	0.00006	2.219	10000	250	Totale	Si
1.087	SLE RA 19	0.00009	2.219	10000	250	Totale	Si
1.105	SLE RA 18	0.00008	2.219	10000	250	Totale	Si
1.087	SLE RA 17	0.00011	2.219	10000	250	Totale	Si
1.087	SLE RA 16	0.00011	2.219	10000	250	Totale	Si
0.981	SLE RA 2	0.00002	2.219	10000	350	Variabile	Si
0.981	SLE RA 19	0.00003	2.219	10000	350	Variabile	Si
0.981	SLE RA 18	0.00002	2.219	10000	350	Variabile	Si
0.981	SLE RA 17	0.00004	2.219	10000	350	Variabile	Si
0.998	SLE RA 16	0.00003	2.219	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.542	SLE RA 1	0.00005	2.219	10000	250	Totale	Si
0.514	SLE RA 19	0.00006	2.219	10000	250	Totale	Si
0.514	SLE RA 18	0.00006	2.219	10000	250	Totale	Si
0.514	SLE RA 17	0.00007	2.219	10000	250	Totale	Si
0.514	SLE RA 16	0.00006	2.219	10000	250	Totale	Si
0.485	SLE RA 2	0.00001	2.219	10000	350	Variabile	Si
0.485	SLE RA 19	0.00002	2.219	10000	350	Variabile	Si
0.485	SLE RA 18	0.00001	2.219	10000	350	Variabile	Si
0.485	SLE RA 17	0.00002	2.219	10000	350	Variabile	Si
0.485	SLE RA 16	0.00002	2.219	10000	350	Variabile	Si

8.2.63 Superamento in acciaio a "Falda 8" (3742; 8878)-(3997; 9131) IPE 270

8.2.63.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.63.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.243

Nodo iniziale: 18288 Nodo finale: 18638

8.2.63.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.505	SLV7	0.213	2	-25639.7	120450.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.505	SLD8	0.096	2	-11512.3	120450.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.144	SLV 12	0.049	-2071	42076.6	0.002952	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.005	SLD 11	0.024	-1014.6	43033	0.002952	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 6	0.043	1410.6	32898.1	0.002218	Considerata	0.98	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 6	0.024	794.9	33498.2	0.002218	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.549	SLU 80	0.14	-24.731	177.048	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0.144	SLD 11	0.088	15.578	177.048	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.183	SLU 79	0.034	1	-429.033	12690.279	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.119	SLU 80	0.04	1	-463.31	12690.28	8.39	2540.21	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.727	SLV 14	0.229	1	20618.8	120450.9	1	-732.34	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.549	SLD 8	0.108	2	-11287.7	120450.9	1	-179.75	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.891	SLV 10	0.222	1	24928.8	120450.9	1	38.21	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.644	SLD 9	0.095	1	11073.9	120450.9	1	7.3	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 12	0.404	2	-15639.9	120450.9	1	-1007.52	12690.28	493.95	2540.21	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 11	0.187	2	-6987.5	120450.9	1	-403.62	12690.28	246.74	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.63.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.85	SLE RA 1	0.00001	2.243	10000	250	Totale	Si
1.776	SLE RA 19	0.00002	2.243	10000	250	Totale	Si
1.8	SLE RA 18	0.00002	2.243	10000	250	Totale	Si
1.727	SLE RA 17	0.00003	2.243	10000	250	Totale	Si
1.751	SLE RA 16	0.00002	2.243	10000	250	Totale	Si
1.505	SLE RA 2	0.00001	2.243	10000	350	Variabile	Si
1.505	SLE RA 19	0.00001	2.243	10000	350	Variabile	Si
1.505	SLE RA 18	0.00001	2.243	10000	350	Variabile	Si
1.48	SLE RA 17	0.00001	2.243	10000	350	Variabile	Si
1.48	SLE RA 16	0.00001	2.243	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.248	SLE RA 1	-0.00008	2.243	10000	250	Totale	Si
1.17	SLE RA 19	-0.00014	2.243	10000	250	Totale	Si
1.183	SLE RA 18	-0.00012	2.243	10000	250	Totale	Si
1.157	SLE RA 17	-0.00016	2.243	10000	250	Totale	Si
1.17	SLE RA 16	-0.00014	2.243	10000	250	Totale	Si
1.119	SLE RA 2	-0.00003	2.243	10000	350	Variabile	Si
1.119	SLE RA 19	-0.00006	2.243	10000	350	Variabile	Si
1.119	SLE RA 18	-0.00004	2.243	10000	350	Variabile	Si
1.119	SLE RA 17	-0.00008	2.243	10000	350	Variabile	Si
1.119	SLE RA 16	-0.00006	2.243	10000	350	Variabile	Si

8.2.64 Superamento in acciaio a "Falda 8" (3895; 9031)-Ta308 IPE 270

8.2.64.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.64.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.056

Nodo iniziale: 18638 Nodo finale: 18942

8.2.64.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.218	SLV 9	0.169		20331.7		120450.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.218	SLD 10	0.079		9456.9		120450.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.904	SLV 9	0.029	1262.4	44224.4	0.002952	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.861	SLD 10	0.014	613.5	44463.4	0.002952	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.218	SLV 9	0.053	-1764.1	33383	0.002218	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.218	SLD 10	0.024	-815.8	33512.4	0.002218	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.088	SLV 12	0.043	7.63	177.048	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.85	SLD 11	0.02	3.544	177.048	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0.182	SLU 78	0.025	1	1500.4	120450.9	1	-164.8	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0.124	SLD 9	0.106	1	9455.3	120450.9	1	-35.3	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.174	SLU 38	0.028	2	510.7	120450.9	1	60.41	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0.639	SLD 7	0.096	2	-7937	120450.9	1	77.68	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 13	0.329	1	17573.5	120450.9	1	-1102.75	12690.28	-243.45	2540.21	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 14	0.158	1	8288.1	120450.9	1	-498.12	12690.28	-128.09	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.64.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.351	SLE RA 1	-0.00003	2.056	10000	250	Totale	Si
1.321	SLE RA 19	-0.00005	2.056	10000	250	Totale	Si
1.321	SLE RA 18	-0.00004	2.056	10000	250	Totale	Si
1.321	SLE RA 17	-0.00006	2.056	10000	250	Totale	Si
1.321	SLE RA 16	-0.00005	2.056	10000	250	Totale	Si
1.292	SLE RA 2	-0.00001	2.056	10000	350	Variabile	Si
1.292	SLE RA 19	-0.00002	2.056	10000	350	Variabile	Si
1.292	SLE RA 18	-0.00002	2.056	10000	350	Variabile	Si
1.292	SLE RA 17	-0.00003	2.056	10000	350	Variabile	Si
1.292	SLE RA 16	-0.00002	2.056	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.023	SLE RA 1	0.00001	2.056	10000	250	Totale	Si
1.321	SLE RA 19	0.00001	2.056	10000	250	Totale	Si
1.174	SLE RA 18	0.00001	2.056	10000	250	Totale	Si
0.366	SLE RA 17	-0.00001	2.056	10000	250	Totale	Si
1.351	SLE RA 16	0.00001	2.056	10000	250	Totale	Si
0.639	SLE RA 2	-0.00001	2.056	10000	350	Variabile	Si
0.639	SLE RA 19	-0.00001	2.056	10000	350	Variabile	Si
0.639	SLE RA 18	-0.00001	2.056	10000	350	Variabile	Si
0.639	SLE RA 17	-0.00001	2.056	10000	350	Variabile	Si
0.639	SLE RA 16	-0.00001	2.056	10000	350	Variabile	Si

8.2.65 Super elemento in acciaio a "Falda 8" Ta124-Ta108 IPE 270

8.2.65.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.65.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.661

Nodo iniziale: 18949 Nodo finale: 18954

8.2.65.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.661	SLV 4	0.071		8492.2		120450.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
1.661	SLD 4	0.032		3861.1		120450.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.277	SLV 8	0.005	203.8	44616.2	0.002952	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.661	SLD 8	0.002	110.2	44632.5	0.002952	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.661	SLV 14	0.025	-835.1	33521.7	0.002218	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.661	SLD 14	0.012	-405.8	33532	0.002218	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.661	SLV 13	0.002	0.293	177.048	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.661	SLD 13	0.001	0.158	177.048	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.609	SLU 4	0.002	1	20.396	12690.279	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
1.661	SLU 46	0.023	1	63.49	12690.28	46.41	2540.21	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.609	SLU 38	0.006	1	180	120450.9	1	55.61	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.83	SLD 1	0.041	1	3314.7	120450.9	1	-169.12	12690.28	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 7	0.106	1	4529.4	120450.9	1	-173.8	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0.166	SLD 13	0.048	2	-3756	120450.9	1	41.99	2540.21	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
1.661	SLV 3	0.214	1	8492.2	120450.9	1	-1085.02	12690.28	147.52	2540.21	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
1.661	SLD 3	0.103	1	3861.1	120450.9	1	-459.25	12690.28	87.66	2540.21	1		1				0	0	Si

8.2.65.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.107	SLE RA 1	-0.00004	1.661	10000	250	Totale	Si
1.107	SLE RA 19	-0.00005	1.661	10000	250	Totale	Si
1.107	SLE RA 18	-0.00005	1.661	10000	250	Totale	Si
1.107	SLE RA 17	-0.00006	1.661	10000	250	Totale	Si
1.107	SLE RA 16	-0.00005	1.661	10000	250	Totale	Si
1.162	SLE RA 2	-0.00001	1.661	10000	350	Variabile	Si
1.162	SLE RA 19	-0.00001	1.661	10000	350	Variabile	Si
1.162	SLE RA 18	-0.00001	1.661	10000	350	Variabile	Si
1.162	SLE RA 17	-0.00001	1.661	10000	350	Variabile	Si
1.162	SLE RA 16	-0.00001	1.661	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.941	SLE RA 1	0.00001	1.661	10000	250	Totale	Si
0.941	SLE RA 19	0.00001	1.661	10000	250	Totale	Si
0.941	SLE RA 18	0.00001	1.661	10000	250	Totale	Si
0.941	SLE RA 17	0.00001	1.661	10000	250	Totale	Si
0.941	SLE RA 16	0.00001	1.661	10000	250	Totale	Si
0.886	SLE RA 2	0	1.661	10000	350	Variabile	Si
0.886	SLE RA 19	0	1.661	10000	350	Variabile	Si
0.886	SLE RA 18	0	1.661	10000	350	Variabile	Si
0.886	SLE RA 17	0.00001	1.661	10000	350	Variabile	Si
0.886	SLE RA 16	0	1.661	10000	350	Variabile	Si

8.2.66 Superamento in acciaio a "Falda 8" Ta 164-(3431; 8876) IPE 240

8.2.66.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.66.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.909

Nodo iniziale: 18352 Nodo finale: 18291

8.2.66.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
5.909	SLV 13	0.038	2	-3850.3	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
5.909	SLD 14	0.018	1	-1796.2	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.318	SLV 6	0.003	111.2	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLD 6	0.001	52.2	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 13	0.007	206.9	29002.3	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 14	0.005	157.7	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
5.515	SLV 14	0.001	-0.169	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.955	SLV 14	0.045	2	-3849.8	102565.9	1	-73.24	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.531	SLV 12	0.092	2	1085.3	102565.9	1	-157.6	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.379	SLD 5	0.047	2	-614.1	102565.9	1	-78.98	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.712	SLV 1	0.205	1	2315	102565.9	1	-297.36	9615.05	293.63	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.712	SLD 1	0.101	1	998.5	102565.9	1	-175.75	9615.05	141.34	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.66.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.137	SLE RA 1	-0.00029	5.909	10000	250	Totale	Si
4.137	SLE RA 19	-0.00032	5.909	10000	250	Totale	Si
4.137	SLE RA 18	-0.00031	5.909	10000	250	Totale	Si
4.137	SLE RA 17	-0.00034	5.909	10000	250	Totale	Si
4.137	SLE RA 16	-0.00033	5.909	10000	250	Totale	Si
3.152	SLE RA 2	-0.00002	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.152	SLE RA 19	-0.00003	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.152	SLE RA 18	-0.00002	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.546	SLE RA 17	-0.00005	5.909	10000	350	Variabile	Si
3.743	SLE RA 16	-0.00004	5.909	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.152	SLE RA 15	-0.00061	5.909	9718.1	250	Totale	Si
3.152	SLE RA 17	-0.00061	5.909	9726.7	250	Totale	Si
3.349	SLE RA 1	-0.00054	5.909	10000	250	Totale	Si
3.152	SLE RA 19	-0.00059	5.909	10000	250	Totale	Si
3.152	SLE RA 18	-0.00057	5.909	10000	250	Totale	Si
2.758	SLE RA 2	-0.00003	5.909	10000	350	Variabile	Si
2.955	SLE RA 19	-0.00005	5.909	10000	350	Variabile	Si
2.955	SLE RA 18	-0.00004	5.909	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.955	SLE RA 17	-0.00007	5.909	10000	350	Variabile	Si
2.955	SLE RA 16	-0.00005	5.909	10000	350	Variabile	Si

8.2.67 Superamento in acciaio a "Falda 8" Ta 165-(3428; 9026) IPE 240

8.2.67.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.67.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.909

Nodo iniziale: 18664 Nodo finale: 18644

8.2.67.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 3	0.062		6324.1		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 3	0.029		2986		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.712	SLV 6	0.003	117.4	38542.1	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.122	SLD 6	0.001	54.4	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLV 4	0.006	-183.9	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.909	SLD 4	0.005	-135.9	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
5.909	SLV 5	0.001	-0.109	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.955	SLV 14	0.064	2	-5850.2	102565.9	1	-63.67	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.985	SLV 6	0.131	2	-1253.5	102565.9	1	-229.48	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.788	SLD 9	0.054	2	-1811.1	102565.9	1	-70.95	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
5.909	SLV 1	0.226	1	4497.4	102565.9	1	-172.97	9615.05	317.27	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.909	SLD 1	0.106	1	2178.3	102565.9	1	-65.51	9615.05	150.55	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.67.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.137	SLE RA 1	-0.00024	5.909	10000	250	Totale	Si
3.94	SLE RA 19	-0.00025	5.909	10000	250	Totale	Si
3.94	SLE RA 18	-0.00025	5.909	10000	250	Totale	Si
3.94	SLE RA 17	-0.00026	5.909	10000	250	Totale	Si
3.94	SLE RA 16	-0.00025	5.909	10000	250	Totale	Si
1.773	SLE RA 2	-0.00002	5.909	10000	350	Variabile	Si
1.773	SLE RA 19	-0.00004	5.909	10000	350	Variabile	Si
1.773	SLE RA 18	-0.00003	5.909	10000	350	Variabile	Si
1.97	SLE RA 17	-0.00005	5.909	10000	350	Variabile	Si
1.97	SLE RA 16	-0.00003	5.909	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.758	SLE RA 15	-0.00068	5.909	8678.8	250	Totale	Si
2.758	SLE RA 17	-0.00067	5.909	8782.5	250	Totale	Si
2.758	SLE RA 14	-0.00065	5.909	9036.5	250	Totale	Si
2.758	SLE RA 7	-0.00065	5.909	9038.8	250	Totale	Si
2.758	SLE RA 19	-0.00065	5.909	9070.2	250	Totale	Si
2.167	SLE RA 2	-0.00005	5.909	10000	350	Variabile	Si
2.167	SLE RA 19	-0.00008	5.909	10000	350	Variabile	Si
2.167	SLE RA 18	-0.00006	5.909	10000	350	Variabile	Si
2.167	SLE RA 17	-0.00011	5.909	10000	350	Variabile	Si
2.167	SLE RA 16	-0.00008	5.909	10000	350	Variabile	Si

8.2.68 Superamento in acciaio a "Falda 9 piccolo" Ta14-Ta118 IPE 240

8.2.68.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.68.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 15.208

Nodo iniziale: 18437 Nodo finale: 18386

8.2.68.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
15.208	SLV 16	0.036	1	-3647.8	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
15.208	SLD 16	0.019	1	-1954.3	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 78	0.011	316.2	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.008	243.1	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
15.208	SLU 80	0.076	1	-1145.9	102565.9	1	619.43	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0	SLD 11	0.068	1	-1579.6	102565.9	1	505.21	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.028	SLV 3	0.056	1	1643.9	102565.9	1	-76.66	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 16	0.138	1	-3645.3	102565.9	1	575.83	9615.05	81.51	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 16	0.091	1	-1951.8	102565.9	1	519.9	9615.05	33.82	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.68.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
6.59	SLE RA 4	0.00167	15.208	9132.3	250	Totale	Si
6.59	SLE RA 1	0.00166	15.208	9140.1	250	Totale	Si
6.59	SLE RA 5	0.00164	15.208	9289.1	250	Totale	Si
6.59	SLE RA 12	0.00164	15.208	9298.6	250	Totale	Si
6.59	SLE RA 3	0.00162	15.208	9399.2	250	Totale	Si
9.632	SLE RA 2	-0.00006	15.208	10000	350	Variabile	Si
10.139	SLE RA 19	-0.00011	15.208	10000	350	Variabile	Si
10.139	SLE RA 18	-0.00008	15.208	10000	350	Variabile	Si
10.139	SLE RA 17	-0.00016	15.208	10000	350	Variabile	Si
10.139	SLE RA 16	-0.00012	15.208	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
7.604	SLE RA 17	-0.01009	15.208	1507.3	250	Totale	Si
7.604	SLE RA 15	-0.01009	15.208	1507.8	250	Totale	Si
7.604	SLE RA 16	-0.01007	15.208	1510.4	250	Totale	Si
7.604	SLE RA 14	-0.01007	15.208	1510.8	250	Totale	Si
7.604	SLE RA 9	-0.01007	15.208	1510.8	250	Totale	Si
7.604	SLE RA 2	-0.00003	15.208	10000	350	Variabile	Si
8.111	SLE RA 19	-0.00007	15.208	10000	350	Variabile	Si
8.111	SLE RA 18	-0.00005	15.208	10000	350	Variabile	Si
8.111	SLE RA 17	-0.0001	15.208	10000	350	Variabile	Si
8.111	SLE RA 16	-0.00007	15.208	10000	350	Variabile	Si

8.2.69 Super elemento in acciaio a "Falda 10 piccolo" 1-(289; 7984) IPE 240

8.2.69.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.69.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.279

Nodo iniziale: 18851 Nodo finale: 18057

8.2.69.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.976	SLV 16	0.112	2	-11485.2	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0.976	SLD 15	0.058	2	-5956.2	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.959	SLV 15	0.022	845.4	38369.3	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.019	SLD 16	0.011	429.6	38298.9	0.00255	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.918	SLV 15	0.023	670.1	28993.7	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.948	SLD 15	0.015	434.8	28824.2	0.001919	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.989	SLV 4	0.034	-4.861	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.231	SLD 3	0.026	-3.788	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.845	SLV 14	0.116	2	-9476.6	102565.9	1	229.52	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.049	SLD 1	0.071	1	3277.6	102565.9	1	-371.79	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.195	SLV 1	0.145	1	8747.2	102565.9	1	114.95	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.073	SLD 15	0.059	2	-5625.6	102565.9	1	8.53	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 16	0.222	2	-11463.2	102565.9	1	353.23	9615.05	-142.56	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
2.251	SLD 16	0.128	2	-4752.8	102565.9	1	-310.8	9615.05	95.51	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.69.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.267	SLE RA 1	0.00004	4.279	10000	250	Totale	Si
1.332	SLE RA 19	0.00007	4.279	10000	250	Totale	Si
1.332	SLE RA 18	0.00006	4.279	10000	250	Totale	Si
1.365	SLE RA 17	0.00008	4.279	10000	250	Totale	Si
1.332	SLE RA 16	0.00007	4.279	10000	250	Totale	Si
1.462	SLE RA 2	0.00002	4.279	10000	350	Variabile	Si
1.462	SLE RA 19	0.00003	4.279	10000	350	Variabile	Si
1.462	SLE RA 18	0.00002	4.279	10000	350	Variabile	Si
1.462	SLE RA 17	0.00004	4.279	10000	350	Variabile	Si
1.462	SLE RA 16	0.00003	4.279	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.527	SLE RA 1	-0.00009	4.279	10000	250	Totale	Si
3.054	SLE RA 19	0.00011	4.279	10000	250	Totale	Si
3.1	SLE RA 18	0.0001	4.279	10000	250	Totale	Si
3.054	SLE RA 17	0.00013	4.279	10000	250	Totale	Si
3.054	SLE RA 16	0.00011	4.279	10000	250	Totale	Si
1.494	SLE RA 2	0.00002	4.279	10000	350	Variabile	Si
1.494	SLE RA 19	0.00004	4.279	10000	350	Variabile	Si
1.462	SLE RA 18	0.00003	4.279	10000	350	Variabile	Si
1.462	SLE RA 17	0.00005	4.279	10000	350	Variabile	Si
1.462	SLE RA 16	0.00004	4.279	10000	350	Variabile	Si

8.2.70 Super elemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta6-1 IPE 240

8.2.70.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.70.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.369

Nodo iniziale: 17954 Nodo finale: 18851

8.2.70.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.381	SLV 1	0.109	2	-11159.8	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.381	SLD 1	0.056	2	-5748.6	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.261	SLV 2	0.042	-1582.3	38002.3	0.00255	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.391	SLD 1	0.02	-770.3	38105.5	0.00255	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.391	SLV 2	0.029	-835.6	28601	0.001919	Considerata	0.99	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.391	SLD 1	0.019	-531.9	28678.6	0.001919	Considerata	0.99	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
2.269	SLV 1	0.036	5.084	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
2.383	SLD 1	0.029	4.139	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
2.985	SLV 7	0.034	1	-328.935	9615.049	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.391	SLV 7	0.056	1	-446,34	9615,05	18,52	1937,12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.326	SLV 4	0.125	2	-6921,4	102565,9	1	-552,91	9615,05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.334	SLD 3	0.077	2	-3465,1	102565,9	1	-414,72	9615,05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.369	SLV 14	0.111	1	6441,7	102565,9	1	94,26	1937,12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.047	SLD 5	0.035	2	-3128,5	102565,9	1	8,07	1937,12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.148	SLV 2	0.296	2	-8789,1	102565,9	1	-625,48	9615,05	281,45	1937,12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.148	SLD 2	0.164	1	-4305,3	102565,9	1	-476,79	9615,05	140,33	1937,12	1		1				0	0	Si

8.2.70.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.018	SLE RA 1	0.00006	4.369	10000	250	Totale	Si
2.952	SLE RA 19	0.00001	4.369	10000	250	Totale	Si
2.952	SLE RA 18	0.00008	4.369	10000	250	Totale	Si
2.919	SLE RA 17	0.00011	4.369	10000	250	Totale	Si
2.952	SLE RA 16	0.00001	4.369	10000	250	Totale	Si
2.754	SLE RA 2	0.00002	4.369	10000	350	Variabile	Si
2.754	SLE RA 19	0.00004	4.369	10000	350	Variabile	Si
2.754	SLE RA 18	0.00003	4.369	10000	350	Variabile	Si
2.721	SLE RA 17	0.00005	4.369	10000	350	Variabile	Si
2.721	SLE RA 16	0.00004	4.369	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.309	SLE RA 1	0.00011	4.369	10000	250	Totale	Si
1.356	SLE RA 19	0.00016	4.369	10000	250	Totale	Si
1.356	SLE RA 18	0.00014	4.369	10000	250	Totale	Si
1.403	SLE RA 17	0.00018	4.369	10000	250	Totale	Si
1.356	SLE RA 16	0.00016	4.369	10000	250	Totale	Si
1.85	SLE RA 2	0.00003	4.369	10000	350	Variabile	Si
1.85	SLE RA 19	0.00005	4.369	10000	350	Variabile	Si
1.85	SLE RA 18	0.00004	4.369	10000	350	Variabile	Si
1.8	SLE RA 17	0.00007	4.369	10000	350	Variabile	Si
1.8	SLE RA 16	0.00005	4.369	10000	350	Variabile	Si

8.2.71 Super elemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta14-Ta13 IPE 240

8.2.71.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.71.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3

Nodo iniziale: 18437 Nodo finale: 18436

8.2.71.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
3	SLU 78	0.014	1	-1422.7	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
3	SLD 16	0.009	1	-969.2	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 80	0.017	505.4	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.007	194.2	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 1	0.001	-0.179	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLU 78	0.089	1	-1422.6	102565.9	1	623.03	9615.05	-20.12	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 15	0.071	1	-969.2	102565.9	1	503.52	9615.05	-18.1	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.71.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.5	SLE RA 1	0.00032	3	9267.5	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 4	0.00032	3	9308.5	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 5	0.00032	3	9509.4	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 12	0.00032	3	9521	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 2	0.00031	3	9604.1	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 2	-0.00001	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 19	-0.00002	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 18	-0.00001	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 17	-0.00003	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 16	-0.00002	3	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.5	SLE RA 1	0.00046	3	6559	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 4	0.00046	3	6575.3	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 5	0.00042	3	7148.2	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 12	0.00042	3	7179.9	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 2	0.0004	3	7567.4	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 2	-0.00006	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 19	-0.00011	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 18	-0.00008	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 17	-0.00016	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 16	-0.00012	3	10000	350	Variabile	Si

8.2.72 Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta13-Ta115 IPE 240

8.2.72.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.72.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 15.228

Nodo iniziale: 18436 Nodo finale: 18387

8.2.72.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
15.228	SLV 2	0.017	1	-1707.3	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
15.228	SLD 2	0.011	1	-1079.9	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
15.228	SLU 80	0.011	-315.9	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
15.228	SLD 1	0.009	-246.9	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 15	0.078	1	522.47	9615.05	46.65	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0	SLU 77	0.073	1	-1008.7	102565.9	1	608.94	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
7.106	SLD 3	0.053	1	-987.3	102565.9	1	-414.08	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
2.03	SLV 5	0.016	2	-1211	102565.9	1	-8.17	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
2.03	SLD 1	0.025	2	-1077.7	102565.9	1	-28.62	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
15.228	SLV 1	0.137	1	-1707.3	102565.9	1	633.57	9615.05	106.07	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
15.228	SLD 1	0.094	1	-1079.9	102565.9	1	552.28	9615.05	51.09	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.72.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
8.629	SLE RA 4	-0.00163	15.228	9331.2	250	Totale	Si
8.629	SLE RA 1	-0.00163	15.228	9338.3	250	Totale	Si
8.629	SLE RA 5	-0.00161	15.228	9441	250	Totale	Si
8.629	SLE RA 12	-0.00161	15.228	9446.6	250	Totale	Si
8.629	SLE RA 3	-0.0016	15.228	9517.9	250	Totale	Si
4.568	SLE RA 2	0.00006	15.228	10000	350	Variabile	Si
4.568	SLE RA 19	0.00011	15.228	10000	350	Variabile	Si
4.568	SLE RA 18	0.00007	15.228	10000	350	Variabile	Si
4.568	SLE RA 17	0.00015	15.228	10000	350	Variabile	Si
4.568	SLE RA 16	0.00012	15.228	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
7.614	SLE RA 17	-0.01003	15.228	1517.7	250	Totale	Si
7.614	SLE RA 15	-0.01003	15.228	1517.9	250	Totale	Si
7.614	SLE RA 16	-0.01001	15.228	1521.8	250	Totale	Si
7.614	SLE RA 14	-0.01001	15.228	1522	250	Totale	Si
7.614	SLE RA 9	-0.01	15.228	1522.2	250	Totale	Si
8.122	SLE RA 2	-0.00005	15.228	10000	350	Variabile	Si
8.122	SLE RA 19	-0.00009	15.228	10000	350	Variabile	Si
8.122	SLE RA 18	-0.00006	15.228	10000	350	Variabile	Si
7.614	SLE RA 17	-0.00012	15.228	10000	350	Variabile	Si
7.614	SLE RA 16	-0.00009	15.228	10000	350	Variabile	Si

8.2.73 Superamento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "1212" (1853; 8161)-(1856; 8441) IPE 240

8.2.73.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.73.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.215

Nodo iniziale: 17639 Nodo finale: 18715

8.2.73.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 78	0.005	1	-534.9	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 3	0.003	2	-292.6	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.215	SLV 4	0.007	-287	38537.1	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.108	SLD 4	0.003	-133.6	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 16	0.007	198.4	29002.2	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 16	0.004	124.1	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 1	0.001	-0.187	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.215	SLV 14	0.241	1	-227.73	9615.05	421.53	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.608	SLU 80	0.025	1	-502.8	102565.9	1	-195.2	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.715	SLD 5	0.009	1	-163.5	102565.9	1	-70.91	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.643	SLV 7	0.104	2	-353.8	102565.9	1	194.23	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.108	SLD 1	0.08	2	-217.1	102565.9	1	-150.2	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 3	0.271	2	-381.1	102565.9	1	185.23	9615.05	480.56	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 3	0.128	2	-292.6	102565.9	1	-94.78	9615.05	223.58	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.7.3.4 Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	3.215	1-2		1	32.2	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	κ_{LT}	$\kappa_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
2	Si	3.215	1-2		1	1	1	119.5	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k_{xx}	k_{xy}	k_{yx}	k_{yy}	χ_{LT}	Verifica
0	SLV 4	0.146	2	-381.1	107694.2	207.411	10095.801	480.561	2033.974	0.96	0.392	0.417	0.243	0.994	0.405	0.602	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	k_{xx}	k_{xy}	k_{yx}	k_{yy}	χ_{LT}	Verifica
0	SLD 14	0.071	2	-145.9	107694.2	148.119	10095.801	202.295	2033.974	0.96	0.392	0.749	0.241	0.999	0.402	0.602	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

8.2.73.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.75	SLE RA 1	-0.00003	3.215	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 19	-0.00005	3.215	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 18	-0.00004	3.215	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 17	-0.00005	3.215	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 16	-0.00005	3.215	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 2	-0.00001	3.215	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 19	-0.00002	3.215	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 18	-0.00001	3.215	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 17	-0.00002	3.215	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 16	-0.00002	3.215	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.715	SLE RA 1	-0.00013	3.215	10000	250	Totale	Si
1.715	SLE RA 19	-0.00019	3.215	10000	250	Totale	Si
1.715	SLE RA 18	-0.00017	3.215	10000	250	Totale	Si
1.715	SLE RA 17	-0.00021	3.215	10000	250	Totale	Si
1.715	SLE RA 16	-0.00019	3.215	10000	250	Totale	Si
1.715	SLE RA 2	-0.00003	3.215	10000	350	Variabile	Si
1.715	SLE RA 19	-0.00006	3.215	10000	350	Variabile	Si
1.715	SLE RA 18	-0.00004	3.215	10000	350	Variabile	Si
1.715	SLE RA 17	-0.00008	3.215	10000	350	Variabile	Si
1.715	SLE RA 16	-0.00006	3.215	10000	350	Variabile	Si

8.2.74 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "1215" (1422; 8175)-M13 IPE 240

8.2.74.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.74.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.19

8.2.74.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 8	0.01	1	-996.1	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 8	0.005	2	-529.8	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.19	SLV 3	0.01	-388	38519	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.084	SLD 4	0.005	-184.3	38534.7	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 13	0.015	444.1	28999.1	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 14	0.009	273.4	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
3.19	SLV 1	0.003	-0.453	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
0	SLD 1	0.002	-0.237	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 15	0.316	1	359.5	9615.05	-540.33	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.084	SLD 16	0.146	1	-341.2	9615.05	214.63	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.595	SLD 11	0.009	2	-402.4	102565.9	1	-45.02	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.659	SLV 2	0.198	2	-265.2	102565.9	1	-379.07	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.552	SLD 3	0.08	2	-379.5	102565.9	1	-147.22	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 3	0.38	2	-746.9	102565.9	1	-344.66	9615.05	652.41	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 3	0.177	2	-418	102565.9	1	-122.77	9615.05	309.68	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.74.4 Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	32	Si, (<200)
2	Si	3.19					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	kLT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	118.5	Si, (<200)
2	Si	3.19							

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata §§ 5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	x_{LT}	kLT	ky	M _{c,critico}	Wx	Wy	Verifica
3.19	SLV 13	0.416	1	502.4	-832.122	-802.961	538.082	0.606	1	1	7570.175	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD §5.5.3-5.5.4 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	x,LT	kLT	ky	M _{critico}	w _x	w _y	Verifica
3.19	SLD 14	0.203	1	173.6	-499.399	-489.324	230.948	0.606	1	1	7570.175	0.0003671	0.000074	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	x,x	x,y	kxx	kxy	kyy	x,LT	Verifica	
0	SLV 4	0.222	2	-746.9	107694.2	384.004	10095.801	652.405	2033.974	0.961	0.397	0.401	0.246	0.988	0.41	0.606	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	x,x	x,y	kxx	kxy	kyy	x,LT	Verifica	
0	SLD 16	0.111	1	-73.7	107694.2	354.781	10095.801	231.103	2033.974	0.961	0.397	0.5	0.241	0.999	0.401	0.606	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

8.2.74.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.744	SLE RA 1	-0.00008	3.19	10000	250	Totale	Si
0.744	SLE RA 19	-0.00012	3.19	10000	250	Totale	Si
0.744	SLE RA 18	-0.0001	3.19	10000	250	Totale	Si
0.744	SLE RA 17	-0.00013	3.19	10000	250	Totale	Si
0.744	SLE RA 16	-0.00012	3.19	10000	250	Totale	Si
0.744	SLE RA 2	-0.00002	3.19	10000	350	Variabile	Si
0.744	SLE RA 19	-0.00004	3.19	10000	350	Variabile	Si
0.744	SLE RA 18	-0.00003	3.19	10000	350	Variabile	Si
0.744	SLE RA 17	-0.00005	3.19	10000	350	Variabile	Si
0.744	SLE RA 16	-0.00004	3.19	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.914	SLE RA 1	-0.00018	3.19	10000	250	Totale	Si
1.914	SLE RA 19	-0.00028	3.19	10000	250	Totale	Si
1.914	SLE RA 18	-0.00025	3.19	10000	250	Totale	Si
1.914	SLE RA 17	-0.00032	3.19	10000	250	Totale	Si
1.914	SLE RA 16	-0.00029	3.19	10000	250	Totale	Si
1.914	SLE RA 2	-0.00005	3.19	10000	350	Variabile	Si
1.914	SLE RA 19	-0.0001	3.19	10000	350	Variabile	Si
1.914	SLE RA 18	-0.00007	3.19	10000	350	Variabile	Si
1.914	SLE RA 17	-0.00014	3.19	10000	350	Variabile	Si
1.914	SLE RA 16	-0.00011	3.19	10000	350	Variabile	Si

8.2.75 Superamento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Linea di Colmo 2" Ta23-1 IPE 240

8.2.75.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.75.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.255

Nodo iniziale: 17675 Nodo finale: 18750

8.2.75.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.255	SLV 16	0.042		4335		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.255	SLD 16	0.019		1990.9		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.255	SLV 16	0.003	102.9	38539.9	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.255	SLD 16	0.001	49.3	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 16	0.012	353.3	29005.5	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.007	212.3	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
3.255	SLV 9	0.002	0.265	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
3.255	SLD 9	0.001	0.154	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.628	SLU 54	0.009	1	-91.218	9615.049	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	px	py	Verifica
1.519	SLD 9	0.011	1	-104.041	9615.049	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.543	SLU 1	0.002	1	-4.644	1937.118	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	px	py	Verifica
0.109	SLD 9	0.005	2	-10.539	1937.118	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLU 60	0.016	1	76.82	9615.05	-15.42	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	px	py	Verifica
3.255	SLD 9	0.026	1	-191.63	9615.05	12.33	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.519	SLV 10	0.017	1	-83.2	102565.9	1	-154.61	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.736	SLD 1	0.048	2	-1913.2	102565.9	1	-286.79	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.038	SLV 13	0.095	1	3565.1	102565.9	1	116.22	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.387	SLD 13	0.031	1	1634.6	102565.9	1	28.32	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 16	0.234	1	4285.9	102565.9	1	952.68	9615.05	-180.32	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 15	0.111	1	1941.7	102565.9	1	459.63	9615.05	-86.15	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.75.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.76	SLE RA 1	0.00002	3.255	10000	250	Totale	Si
2.496	SLE RA 19	-0.00005	3.255	10000	250	Totale	Si
2.496	SLE RA 18	-0.00004	3.255	10000	250	Totale	Si
2.496	SLE RA 17	-0.00006	3.255	10000	250	Totale	Si
2.496	SLE RA 16	-0.00005	3.255	10000	250	Totale	Si
2.496	SLE RA 2	-0.00002	3.255	10000	350	Variabile	Si
2.496	SLE RA 19	-0.00003	3.255	10000	350	Variabile	Si
2.496	SLE RA 18	-0.00002	3.255	10000	350	Variabile	Si
2.496	SLE RA 17	-0.00004	3.255	10000	350	Variabile	Si
2.496	SLE RA 16	-0.00003	3.255	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.953	SLE RA 1	-0.00011	3.255	10000	250	Totale	Si
1.953	SLE RA 19	-0.00017	3.255	10000	250	Totale	Si
1.953	SLE RA 18	-0.00015	3.255	10000	250	Totale	Si
1.953	SLE RA 17	-0.00019	3.255	10000	250	Totale	Si
1.953	SLE RA 16	-0.00017	3.255	10000	250	Totale	Si
1.953	SLE RA 2	-0.00003	3.255	10000	350	Variabile	Si
1.953	SLE RA 19	-0.00006	3.255	10000	350	Variabile	Si
1.953	SLE RA 18	-0.00004	3.255	10000	350	Variabile	Si
1.953	SLE RA 17	-0.00008	3.255	10000	350	Variabile	Si
1.953	SLE RA 16	-0.00006	3.255	10000	350	Variabile	Si

8.2.76 Super elemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta98-(2510; 8941) IPE 240

8.2.76.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.76.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.487

Nodo iniziale: 18852 Nodo finale: 17720

8.2.76.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.147	SLV 14	0.14	2	-14379.2	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.147	SLD 14	0.069	2	-7099.4	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.033	SLV 4	0.142	-4461.9	31335.6	0.00255	Considerata	0.81	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0.007	SLD 13	0.058	2094.7	36337.1	0.00255	Considerata	0.94	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 13	0.091	2234.7	24598	0.001919	Considerata	0.85	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 13	0.044	1215.1	27347.7	0.001919	Considerata	0.94	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0.098	SLV 3	0.424	-60.749	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
0	SLD 3	0.212	-30.383	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.295	SLD 11	0.112	1	-380.61	9615.05	-140.26	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.707	SLV 9	0.111	2	-9130.3	102565.9	1	210.65	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.172	SLD 16	0.084	2	-5083	102565.9	1	-330.84	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.813	SLV 4	0.133	1	10362.8	102565.9	1	-61.07	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.144	SLD 1	0.083	2	1159.3	102565.9	1	138.23	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 13	0.675	2	-7834.1	102565.9	1	717.75	9615.05	-1014.45	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 14	0.321	2	-4174.7	102565.9	1	408.16	9615.05	-460.28	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.76.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.266	SLE RA 1	-0.00007	4.487	10000	250	Totale	Si
2.295	SLE RA 19	-0.00009	4.487	10000	250	Totale	Si
2.29	SLE RA 18	-0.00009	4.487	10000	250	Totale	Si
2.295	SLE RA 17	-0.0001	4.487	10000	250	Totale	Si
2.295	SLE RA 16	-0.0001	4.487	10000	250	Totale	Si
2.542	SLE RA 2	-0.00001	4.487	10000	350	Variabile	Si
2.542	SLE RA 19	-0.00002	4.487	10000	350	Variabile	Si
2.542	SLE RA 18	-0.00002	4.487	10000	350	Variabile	Si
2.542	SLE RA 17	-0.00003	4.487	10000	350	Variabile	Si
2.542	SLE RA 16	-0.00002	4.487	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.626	SLE RA 1	-0.00025	4.487	10000	250	Totale	Si
1.626	SLE RA 19	-0.0003	4.487	10000	250	Totale	Si
1.626	SLE RA 18	-0.00029	4.487	10000	250	Totale	Si
1.626	SLE RA 17	-0.00032	4.487	10000	250	Totale	Si
1.626	SLE RA 16	-0.0003	4.487	10000	250	Totale	Si
1.593	SLE RA 2	-0.00002	4.487	10000	350	Variabile	Si
1.593	SLE RA 19	-0.00005	4.487	10000	350	Variabile	Si
1.593	SLE RA 18	-0.00003	4.487	10000	350	Variabile	Si
1.593	SLE RA 17	-0.00006	4.487	10000	350	Variabile	Si
1.593	SLE RA 16	-0.00005	4.487	10000	350	Variabile	Si

8.2.77 Superamento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta118-Ta115 IPE 240

8.2.77.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.77.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3

Nodo iniziale: 18401 Nodo finale: 18402

8.2.77.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 1	0.048	2	-4974.1	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 1	0.026	1	-2628.1	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.9	SLV 4	0.002	-60	38540	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 3	0.001	-27.5	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 78	0.018	526.3	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 15	0.008	235.9	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 1	0.001	-0.141	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.6	SLD 1	0.072	2	-2628.1	102565.9	1	448.18	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 1	0.152	2	-4974.1	102565.9	1	352.97	9615.05	129.52	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 1	0.104	1	-2628.1	102565.9	1	410.32	9615.05	68.36	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.77.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.5	SLE RA 4	-0.00032	3	9389	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 1	-0.00032	3	9422.9	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 5	-0.00032	3	9516.1	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 12	-0.00031	3	9528.9	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 3	-0.00031	3	9613.4	250	Totale	Si
1.2	SLE RA 2	0.00001	3	10000	350	Variabile	Si
1.2	SLE RA 19	0.00001	3	10000	350	Variabile	Si
1.2	SLE RA 18	0.00001	3	10000	350	Variabile	Si
1.2	SLE RA 17	0.00002	3	10000	350	Variabile	Si
1.2	SLE RA 16	0.00001	3	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.5	SLE RA 4	0.00043	3	6956.8	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 1	0.00043	3	6969.9	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 5	0.0004	3	7498.4	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 12	0.0004	3	7531.7	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 3	0.00038	3	7914	250	Totale	Si
1.5	SLE RA 2	-0.00005	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 19	-0.0001	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 18	-0.00007	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 17	-0.00013	3	10000	350	Variabile	Si
1.5	SLE RA 16	-0.0001	3	10000	350	Variabile	Si

8.2.78 Superamento in acciaio a "Falda 12 piccolo" Ta129-Ta98 IPE 240

8.2.78.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.78.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.272

Nodo iniziale: 17923 Nodo finale: 18852

8.2.78.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.129	SLV 3	0.179	2	-18389.1	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.129	SLD 3	0.09	2	-9272	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.073	SLV 4	0.109	-3728.9	34192.8	0.00255	Considerata	0.89	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.265	SLD 4	0.047	-1734.5	36975.3	0.00255	Considerata	0.96	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.272	SLV 4	0.074	-1911.9	25733.9	0.001919	Considerata	0.89	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
4.272	SLD 3	0.038	-1070.4	27828	0.001919	Considerata	0.96	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.219	SLV 13	0.342	49.017	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
4.272	SLD 14	0.176	25.171	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
2.432	SLV 10	0.103	1	7550.6	102565.9	1	-280.33	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0.301	SLD 3	0.085	2	-8345.1	102565.9	1	-33.09	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
2.322	SLV 4	0.154	2	-14992.4	102565.9	1	-15.49	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
4.272	SLD 9	0.125	2	847.5	102565.9	1	225.83	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
4.272	SLV 3	0.554	2	-8450.8	102565.9	1	711.16	9615.05	-771.2	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
4.272	SLD 3	0.269	2	-4481	102565.9	1	407.14	9615.05	-354.51	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.784 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.273	SLE RA 1	0.00002	4.272	10000	250	Totale	Si
1.359	SLE RA 19	0.00003	4.272	10000	250	Totale	Si
1.331	SLE RA 18	0.00003	4.272	10000	250	Totale	Si
1.359	SLE RA 17	0.00003	4.272	10000	250	Totale	Si
1.359	SLE RA 16	0.00003	4.272	10000	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 2	0.00001	4.272	10000	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 19	0.00001	4.272	10000	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 18	0.00001	4.272	10000	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 17	0.00002	4.272	10000	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 16	0.00001	4.272	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.652	SLE RA 1	-0.00023	4.272	10000	250	Totale	Si
2.652	SLE RA 19	-0.00027	4.272	10000	250	Totale	Si
2.652	SLE RA 18	-0.00026	4.272	10000	250	Totale	Si
2.652	SLE RA 17	-0.00028	4.272	10000	250	Totale	Si
2.652	SLE RA 16	-0.00027	4.272	10000	250	Totale	Si
2.652	SLE RA 2	-0.00002	4.272	10000	350	Variabile	Si
2.652	SLE RA 19	-0.00004	4.272	10000	350	Variabile	Si
2.652	SLE RA 18	-0.00003	4.272	10000	350	Variabile	Si
2.689	SLE RA 17	-0.00006	4.272	10000	350	Variabile	Si
2.689	SLE RA 16	-0.00004	4.272	10000	350	Variabile	Si

8.2.79 Super elemento in acciaio a "Linea di Colmo 2" 1-M13 IPE 240

8.2.79.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.79.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.5

Nodo iniziale: 18750 Nodo finale: 18740

8.2.79.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	NtRd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.947	SLU 80	0.04	2	-4105.3	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	NtRd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
4.55	SLD 13	0.025	1	-2589.6	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.85	SLV 4	0.032	1233.4	38466	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.85	SLD 4	0.015	570.8	38515.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6.5	SLV 10	0.039	-1141.7	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
6.5	SLD 10	0.022	-637.7	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.823	SLV 1	0.012	1.699	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0.65	SLD 2	0.005	0.782	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	MxEd	MxRd	Rid. MxRd da VEd	Rid. MxRd da NEd	px	py	Verifica
3.185	SLU 80	0.099	2	-4105.3	102565.9	1	-570.63	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	MxEd	MxRd	Rid. MxRd da VEd	Rid. MxRd da NEd	px	py	Verifica
4.095	SLD 6	0.052	2	-1883	102565.9	1	-322.93	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	MyEd	MyRd	Rid. MyRd da VEd	Rid. MyRd da NEd	px	py	Verifica
6.37	SLV 3	0.207	2	-145.8	102565.9	1	398.81	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	MyEd	MyRd	Rid. MyRd da VEd	Rid. MyRd da NEd	px	py	Verifica
0.325	SLD 3	0.059	2	-1122.4	102565.9	1	-92.33	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
6.5	SLV 14	0.389	1	-3508.2	102565.9	1	562.34	9615.05	-574.45	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
6.5	SLD 14	0.197	1	-2589.2	102565.9	1	391.27	9615.05	-253.81	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.79.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.358	SLE RA 1	0.00019	6.5	10000	250	Totale	Si
3.337	SLE RA 19	0.00022	6.5	10000	250	Totale	Si
3.337	SLE RA 18	0.00021	6.5	10000	250	Totale	Si
3.337	SLE RA 17	0.00024	6.5	10000	250	Totale	Si
3.337	SLE RA 16	0.00023	6.5	10000	250	Totale	Si
2.925	SLE RA 2	0.00002	6.5	10000	350	Variabile	Si
2.947	SLE RA 19	0.00004	6.5	10000	350	Variabile	Si
2.968	SLE RA 18	0.00003	6.5	10000	350	Variabile	Si
3.012	SLE RA 17	0.00006	6.5	10000	350	Variabile	Si
3.033	SLE RA 16	0.00005	6.5	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.098	SLE RA 17	-0.0017	6.5	3826	250	Totale	Si
3.098	SLE RA 15	-0.0017	6.5	3827.2	250	Totale	Si
3.077	SLE RA 16	-0.00149	6.5	4370.4	250	Totale	Si
3.077	SLE RA 14	-0.00149	6.5	4372.1	250	Totale	Si
3.077	SLE RA 9	-0.00148	6.5	4400.8	250	Totale	Si
3.12	SLE RA 17	-0.0009	6.5	7248.9	350	Variabile	Si
3.12	SLE RA 15	-0.0009	6.5	7253.2	350	Variabile	Si
3.12	SLE RA 16	-0.00068	6.5	9489.5	350	Variabile	Si
3.12	SLE RA 14	-0.00068	6.5	9496.7	350	Variabile	Si
3.12	SLE RA 9	-0.00067	6.5	9633.9	350	Variabile	Si

8.2.80 Super elemento in acciaio a "Linea di Colmo 2" M13-(2087; 8446) IPE 240

8.2.80.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.80.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.746

Nodo iniziale: 18740 Nodo finale: 18730

8.2.80.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 80	0.039	1	-3978.6	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.746	SLD 13	0.025	2	-2602.9	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.728	SLV 4	0.11	4206.7	38412.4	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.218	SLD 4	0.05	1914.6	38482.2	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLU 78	0.021	605.1	28976.1	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 7	0.009	270.1	28949.3	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
4.317	SLV 4	0.013	1.902	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
4.317	SLD 3	0.007	1.063	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.477	SLU 78	0.078	2	-3974.3	102565.9	1	379.07	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.585	SLD 10	0.045	2	-2228.8	102565.9	1	222.27	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.746	SLV 13	0.926	2	-3565.1	102565.9	1	-1727.35	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.218	SLD 16	0.111	2	-2457.8	102565.9	1	169.4	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.746	SLV 3	0.923	2	-45.5	102565.9	1	208.06	9615.05	1745.37	1937.12	1						0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.746	SLD 4	0.437	2	-1007.7	102565.9	1	152.21	9615.05	796.01	1937.12	1						0	0	Si

8.2.80.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.163	SLE RA 1	-0.00015	5.746	10000	250	Totale	Si
3.163	SLE RA 19	-0.00018	5.746	10000	250	Totale	Si
3.163	SLE RA 18	-0.00017	5.746	10000	250	Totale	Si
3.163	SLE RA 17	-0.00002	5.746	10000	250	Totale	Si
3.163	SLE RA 16	-0.00019	5.746	10000	250	Totale	Si
3.163	SLE RA 2	-0.00002	5.746	10000	350	Variabile	Si
3.142	SLE RA 19	-0.00003	5.746	10000	350	Variabile	Si
3.142	SLE RA 18	-0.00002	5.746	10000	350	Variabile	Si
3.142	SLE RA 17	-0.00005	5.746	10000	350	Variabile	Si
3.142	SLE RA 16	-0.00004	5.746	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.535	SLE RA 1	-0.00013	5.746	10000	250	Totale	Si
2.535	SLE RA 19	-0.00017	5.746	10000	250	Totale	Si
2.535	SLE RA 18	-0.00016	5.746	10000	250	Totale	Si
2.535	SLE RA 17	-0.00018	5.746	10000	250	Totale	Si
2.535	SLE RA 16	-0.00017	5.746	10000	250	Totale	Si
2.557	SLE RA 2	-0.00002	5.746	10000	350	Variabile	Si
2.557	SLE RA 19	-0.00004	5.746	10000	350	Variabile	Si
2.557	SLE RA 18	-0.00003	5.746	10000	350	Variabile	Si
2.557	SLE RA 17	-0.00005	5.746	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.272	2.535 SLE RA 16	-0.00004	5.746	10000	350	Variable	Si

8.2.81 Superamento in acciaio a "Linea di Colmo 2" - "1065" Ta88-M22 IPE 240

8.2.81.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.81.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.272

Nodo iniziale: 18850 Nodo finale: 17703

8.2.81.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.272	SLU 80	0.011	2	-1174.6	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.272	SLD 16	0.005	1	-533.9	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.272	SLV 4	0.007	-254.7	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.272	SLD 3	0.003	-118.4	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.272	SLU 78	0.007	-210.6	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.272	SLD 16	0.005	-131.8	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
3.272	SLV 13	0.001	0.164	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 13	0.001	0.095	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.527	SLU 80	0.02	2	-1073.3	102565.9	1	-90.5	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.163	SLV 10	0.142	2	-417.4	102565.9	1	267.5	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.436	SLD 3	0.072	2	-351.9	102565.9	1	133.71	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.272	SLV 13	0.24	2	-562.7	102565.9	1	188.95	9615.05	415.46	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.272	SLD 13	0.111	1	-511.2	102565.9	1	113.82	9615.05	182.94	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.81.4 Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
2	Si	3.272	1-2	1	Si	32.8	Si, (<200)

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k _{LT}	kw _{LT}	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
2	Si	3.272	1-2	1	1	1	Si	121.6	Si, (<200)

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	$k_{\chi x}$	$k_{\chi y}$	$k_{\chi x}$	$k_{\chi y}$	χ_{LT}	Verifica
3.272	SLV 14	0.135	2	-562.7	107694.2	188.95	10095.801	415.463	2033.974	0.959	0.381	0.556	0.245	0.995	0.408	0.594	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	$k_{\chi x}$	$k_{\chi y}$	$k_{\chi x}$	$k_{\chi y}$	χ_{LT}	Verifica
3.272	SLD 14	0.071	1	-511.2	107694.2	113.822	10095.801	182.939	2033.974	0.959	0.381	0.588	0.244	0.996	0.407	0.594	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

8.2.81.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.509	SLE RA 1	0.00003	3.272	10000	250	Totale	Si
2.509	SLE RA 19	0.00004	3.272	10000	250	Totale	Si
2.509	SLE RA 18	0.00004	3.272	10000	250	Totale	Si
2.509	SLE RA 17	0.00004	3.272	10000	250	Totale	Si
2.509	SLE RA 16	0.00004	3.272	10000	250	Totale	Si
2.4	SLE RA 2	0	3.272	10000	350	Variabile	Si
2.4	SLE RA 19	0	3.272	10000	350	Variabile	Si
2.4	SLE RA 18	0	3.272	10000	350	Variabile	Si
2.4	SLE RA 17	0.00001	3.272	10000	350	Variabile	Si
2.4	SLE RA 16	0	3.272	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.418	SLE RA 1	-0.00005	3.272	10000	250	Totale	Si
1.418	SLE RA 19	-0.00007	3.272	10000	250	Totale	Si
1.418	SLE RA 18	-0.00007	3.272	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.418	SLE RA 17	-0.00008	3.272	10000	250	Totale	Si
1.418	SLE RA 16	-0.00007	3.272	10000	250	Totale	Si
1.418	SLE RA 2	-0.00001	3.272	10000	350	Variabile	Si
1.418	SLE RA 19	-0.00002	3.272	10000	350	Variabile	Si
1.418	SLE RA 18	-0.00002	3.272	10000	350	Variabile	Si
1.418	SLE RA 17	-0.00003	3.272	10000	350	Variabile	Si
1.418	SLE RA 16	-0.00002	3.272	10000	350	Variabile	Si

8.2.82 Superamento in acciaio a "Linea di Colmo 2"- "1068" M13-Ta53 IPE 240

8.2.82.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.82.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.163

Nodo iniziale: 18830 Nodo finale: 17709

8.2.82.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.163	SLU 78	0.014	1	-1448.1	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.163	SLD 2	0.007	2	-677.8	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.057	SLV 4	0.01	-381.1	38531.9	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.057	SLD 4	0.005	-177.3	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.163	SLV 10	0.019	-552.3	28993.9	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.163	SLD 9	0.012	-346.7	29004.3	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.581	SLV 13	0.002	0.28	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
3.163	SLD 13	0.001	0.148	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
0.738	SLU 36	0.031	2	-1144.1	102565.9	1	-193.94	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.949	SLD 5	0.017	2	-564.8	102565.9	1	-112.42	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.738	SLV 1	0.128	2	-723.5	102565.9	1	234.14	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.319	SLD 1	0.069	2	-648	102565.9	1	-122.27	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.163	SLV 13	0.388	1	-388.3	102565.9	1	676.82	9615.05	608.58	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.163	SLD 13	0.184	1	-485.8	102565.9	1	396.79	9615.05	267.82	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.82.4 Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: a; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_x/m	Vincolo a entrambi estremi	λ_x/m	λ_{Ver}
1	Si	0					
			1-2		1	31.7	Si, (<200)
2	Si	3.163					

Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	β_y/n	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi	λ_y/n	λ_{Ver}
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	117.5	Si, (<200)
2	Si	3.163							

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	$k_{\alpha x}$	$k_{\alpha y}$	$k_{\beta x}$	$k_{\beta y}$	χ_{LT}	Verifica
3.163	SLV 13	0.251	1	-388.3	107694.2	676.819	10095.801	608.582	2033.974	0.962	0.402	0.4	0.243	0.994	0.405	0.61	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRk	Mx,Ed max	Mx,Rk	My,Ed max	My,Rk	χ_x	χ_y	$k_{\alpha x}$	$k_{\alpha y}$	$k_{\beta x}$	$k_{\beta y}$	χ_{LT}	Verifica
3.163	SLD 14	0.135	1	-485.8	107694.2	396.794	10095.801	267.823	2033.974	0.962	0.402	0.4	0.244	0.992	0.407	0.61	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	0.22	0.006	55.46	Si

8.2.82.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.319	SLE RA 1	0.00005	3.163	10000	250	Totale	Si
2.319	SLE RA 19	0.00005	3.163	10000	250	Totale	Si
2.319	SLE RA 18	0.00005	3.163	10000	250	Totale	Si
2.214	SLE RA 17	0.00005	3.163	10000	250	Totale	Si
2.319	SLE RA 16	0.00005	3.163	10000	250	Totale	Si
0.738	SLE RA 2	0.00001	3.163	10000	350	Variabile	Si
0.843	SLE RA 19	0.00001	3.163	10000	350	Variabile	Si
0.843	SLE RA 18	0.00001	3.163	10000	350	Variabile	Si
0.843	SLE RA 17	0.00002	3.163	10000	350	Variabile	Si
0.843	SLE RA 16	0.00001	3.163	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.054	SLE RA 1	-0.00005	3.163	10000	250	Totale	Si
1.054	SLE RA 19	-0.00008	3.163	10000	250	Totale	Si
1.054	SLE RA 18	-0.00007	3.163	10000	250	Totale	Si
1.054	SLE RA 17	-0.00009	3.163	10000	250	Totale	Si
1.054	SLE RA 16	-0.00008	3.163	10000	250	Totale	Si
0.949	SLE RA 2	-0.00002	3.163	10000	350	Variabile	Si
0.949	SLE RA 19	-0.00003	3.163	10000	350	Variabile	Si
0.949	SLE RA 18	-0.00002	3.163	10000	350	Variabile	Si
0.949	SLE RA 17	-0.00004	3.163	10000	350	Variabile	Si
0.949	SLE RA 16	-0.00003	3.163	10000	350	Variabile	Si

8.2.83 Superamento in acciaio a "Linea di Colmo 2"-"Linea di Gronda" 1-Ta24 IPE 240

8.2.83.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.83.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.3

Nodo iniziale: 18750 Nodo finale: 17673

8.2.83.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	NtRd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.3	SLV 16	0.044	1	-4555.1	102565.9		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NcRd	NtRd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
3.3	SLD 16	0.02	1	-2102.6	102565.9		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.003	-114.1	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 1	0.001	-55.3	38553.8	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.3	SLV 1	0.016	-471.5	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	VcRd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
3.3	SLD 1	0.009	-261	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
3.19	SLV 13	0.002	-0.263	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	$\tau_{Ed,totale}$	τ_{Rd}	Verifica
3.08	SLD 14	0.001	-0.16	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.65	SLU 77	0.016	1	-150.512	9615.049	1	0	0	Si

Verifica a flessione semplice Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
2.86	SLU 2	0.006	2	-12.117	1937.118	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLU 69	0.037	1	-227.41	9615.05	25.67	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.54	SLV 12	0.06	2	-2860.1	102565.9	1	-308.64	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
1.54	SLD 12	0.032	2	-1314.8	102565.9	1	-181.48	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.44	SLV 12	0.065	2	-2843.7	102565.9	1	-73.13	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.22	SLD 11	0.03	2	-1295.1	102565.9	1	-34.6	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.3	SLV 2	0.256	1	4411.1	102565.9	1	1048.29	9615.05	-201.01	1937.12	1		1			0	0	Si	

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.3	SLD 1	0.121	1	1958.6	102565.9	1	493.64	9615.05	-97.09	1937.12	1		1			0	0	Si	

8.2.83.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.53	SLE RA 1	0.00003	3.3	10000	250	Totale	Si
0.66	SLE RA 19	-0.00006	3.3	10000	250	Totale	Si
2.64	SLE RA 18	0.00005	3.3	10000	250	Totale	Si
0.66	SLE RA 17	-0.00007	3.3	10000	250	Totale	Si
0.66	SLE RA 16	-0.00006	3.3	10000	250	Totale	Si
0.77	SLE RA 2	-0.00002	3.3	10000	350	Variabile	Si
0.77	SLE RA 19	-0.00003	3.3	10000	350	Variabile	Si
0.77	SLE RA 18	-0.00002	3.3	10000	350	Variabile	Si
0.77	SLE RA 17	-0.00004	3.3	10000	350	Variabile	Si
0.77	SLE RA 16	-0.00003	3.3	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.43	SLE RA 1	-0.00012	3.3	10000	250	Totale	Si
1.43	SLE RA 19	-0.00017	3.3	10000	250	Totale	Si
1.43	SLE RA 18	-0.00015	3.3	10000	250	Totale	Si
1.43	SLE RA 17	-0.00019	3.3	10000	250	Totale	Si
1.43	SLE RA 16	-0.00017	3.3	10000	250	Totale	Si
1.32	SLE RA 2	-0.00003	3.3	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.32	SLE RA 19	-0.00006	3.3	10000	350	Variabile	Si
1.32	SLE RA 18	-0.00004	3.3	10000	350	Variabile	Si
1.32	SLE RA 17	-0.00008	3.3	10000	350	Variabile	Si
1.32	SLE RA 16	-0.00006	3.3	10000	350	Variabile	Si

8.2.84 Superamento in acciaio a "Linea di Gronda" M22-(1850; 7882) IPE 240

8.2.84.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.84.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.663

Nodo iniziale: 17671 Nodo finale: 17663

8.2.84.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.767	SLU 80	0.031		3131		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
2.099	SLD 16	0.018		1828.8		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 3	0.003	-100.3	38524.3	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.862	SLD 4	0.001	-45.7	38539	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.663	SLV 16	0.009	-256.7	28999.2	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
5.663	SLD 16	0.006	-171.5	29008.4	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 8	0.002	0.275	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 3	0.001	0.138	143.194	Considerata				Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
3.329	SLU 80	0.057	1	2942.8	102565.9	1	-272.45	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	px	py	Verifica
2.671	SLD 8	0.019	1	1404.2	102565.9	1	-55.65	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
1.813	SLV 4	0.058	2	541.6	102565.9	1	101.91	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
0.382	SLD 10	0.05	2	1302.8	102565.9	1	-71.57	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 14	0.186	1	2165.3	102565.9	1	197.59	9615.05	-278.93	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 14	0.093	1	1722.4	102565.9	1	114.28	9615.05	-125.19	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.84.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.356	SLE RA 1	0.00007	5.663	10000	250	Totale	Si
4.449	SLE RA 19	0.00009	5.663	10000	250	Totale	Si
4.449	SLE RA 18	0.00008	5.663	10000	250	Totale	Si
4.542	SLE RA 17	0.00009	5.663	10000	250	Totale	Si
4.542	SLE RA 16	0.00009	5.663	10000	250	Totale	Si
4.729	SLE RA 2	0.00001	5.663	10000	350	Variabile	Si
4.729	SLE RA 19	0.00002	5.663	10000	350	Variabile	Si
4.729	SLE RA 18	0.00001	5.663	10000	350	Variabile	Si
4.729	SLE RA 17	0.00003	5.663	10000	350	Variabile	Si
4.729	SLE RA 16	0.00002	5.663	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.142	SLE RA 1	-0.00032	5.663	10000	250	Totale	Si
3.049	SLE RA 19	-0.00048	5.663	10000	250	Totale	Si
3.049	SLE RA 18	-0.00043	5.663	10000	250	Totale	Si
3.049	SLE RA 17	-0.00054	5.663	10000	250	Totale	Si
3.049	SLE RA 16	-0.00049	5.663	10000	250	Totale	Si
2.955	SLE RA 2	-0.00008	5.663	10000	350	Variabile	Si
2.955	SLE RA 19	-0.00016	5.663	10000	350	Variabile	Si
2.955	SLE RA 18	-0.00011	5.663	10000	350	Variabile	Si
2.955	SLE RA 17	-0.00022	5.663	10000	350	Variabile	Si
2.955	SLE RA 16	-0.00017	5.663	10000	350	Variabile	Si

8.2.85 Super elemento in acciaio a "Linea di Gronda" Ta24-(769; 7887) IPE 240

8.2.85.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.85.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.722

Nodo iniziale: 17672 Nodo finale: 17666

8.2.85.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
5.533	SLV 1	0.033		3422.4		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
5.722	SLD 2	0.021		2135.5		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 1	0.001	-33	38540.2	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 5	0.015	423.4	29008.3	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.009	263.3	29016	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
5.722	SLV 5	0.001	0.206	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τ Ed,totale	τ Rd	Verifica
5.722	SLD 6	0.001	0.112	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
4.966	SLD 16	0.021	1	108.81	9615.05	19	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.722	SLU 36	0.049	1	2656.8	102565.9	1	224.86	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
3.075	SLD 1	0.047	1	2135.5	102565.9	1	-247.12	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
5.722	SLV 6	0.048	1	3050.1	102565.9	1	-35.34	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρ_x	ρ_y	Verifica
0.289	SLD 13	0.014	1	507.3	102565.9	1	-17.42	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLV 1	0.127	1	3132.7	102565.9	1	529.72	9615.05	79.59	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρ_x	ρ_y	Verifica
0	SLD 1	0.071	1	2026.6	102565.9	1	296.57	9615.05	40.04	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.85.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.453	SLE RA 1	0.00017	5.722	10000	250	Totale	Si
3.264	SLE RA 19	0.00031	5.722	10000	250	Totale	Si
3.359	SLE RA 18	0.00027	5.722	10000	250	Totale	Si
3.264	SLE RA 17	0.00037	5.722	10000	250	Totale	Si
3.264	SLE RA 16	0.00032	5.722	10000	250	Totale	Si
3.17	SLE RA 2	0.00008	5.722	10000	350	Variabile	Si
3.17	SLE RA 19	0.00015	5.722	10000	350	Variabile	Si
3.17	SLE RA 18	0.0001	5.722	10000	350	Variabile	Si
3.17	SLE RA 17	0.0002	5.722	10000	350	Variabile	Si
3.17	SLE RA 16	0.00015	5.722	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.886	SLE RA 15	-0.00088	5.722	6528.4	250	Totale	Si
2.886	SLE RA 17	-0.00087	5.722	6543.4	250	Totale	Si
2.886	SLE RA 14	-0.00079	5.722	7275.2	250	Totale	Si
2.886	SLE RA 16	-0.00078	5.722	7293.9	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.886	SLE RA 7	-0.00078	5.722	7314.6	250	Totale	Si
2.886	SLE RA 2	-0.00015	5.722	10000	350	Variabile	Si
2.886	SLE RA 19	-0.00028	5.722	10000	350	Variabile	Si
2.886	SLE RA 18	-0.00019	5.722	10000	350	Variabile	Si
2.886	SLE RA 17	-0.00038	5.722	10000	350	Variabile	Si
2.886	SLE RA 16	-0.00029	5.722	10000	350	Variabile	Si

8.2.86 Super elemento in acciaio a "Linea di Gronda" Ta53-(1419; 7898) IPE 240

8.2.86.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000

8.2.86.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.558

Nodo iniziale: 17670 Nodo finale: 17664

8.2.86.3 Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0.741	SLV 10	0.077		7872.9		102565.9	1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 9	0.045		4621.8		102565.9	1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
2.779	SLV 4	0.004	-150.4	38495.6	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
1.945	SLD 4	0.002	-69	38528.4	0.00255	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 9	0.021	599.5	28972.3	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 9	0.012	351.7	28995.6	0.001919	Considerata	1	Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
1.389	SLV 14	0.004	-0.572	143.194	Considerata				Si

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
2.779	SLD 14	0.002	-0.268	143.194	Considerata				Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	ρx	ρy	Verifica
4.539	SLD 11	0.008	2	14.953	1937.118	1	0	0	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. My,Rd da VEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
5.558	SLD 11	0.025	1	94.97	9615.05	29.43	1937.12	1	1			0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
3.891	SLV 10	0.127	1	7510.3	102565.9	1	-518.09	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta X SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
2.686	SLD 1	0.021	1	1322.5	102565.9	1	-78.19	9615.05	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.482	SLV 16	0.111	1	3319.3	102565.9	1	-151.84	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	ρx	ρy	Verifica
1.482	SLD 14	0.078	1	3941.8	102565.9	1	-76.57	1937.12	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLV 13	0.338	1	6354.4	102565.9	1	702.78	9615.05	-393.55	1937.12	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	ρx	ρy	Verifica
0	SLD 14	0.17	1	3941.8	102565.9	1	401.37	9615.05	-173.86	1937.12	1		1				0	0	Si

8.2.86.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.354	SLE RA 1	0.00025	5.558	10000	250	Totale	Si
4.354	SLE RA 19	0.00035	5.558	10000	250	Totale	Si
4.354	SLE RA 18	0.00032	5.558	10000	250	Totale	Si
4.446	SLE RA 17	0.00039	5.558	10000	250	Totale	Si
4.354	SLE RA 16	0.00035	5.558	10000	250	Totale	Si
4.446	SLE RA 2	0.00006	5.558	10000	350	Variabile	Si
4.446	SLE RA 19	0.0001	5.558	10000	350	Variabile	Si
4.446	SLE RA 18	0.00007	5.558	10000	350	Variabile	Si
4.539	SLE RA 17	0.00014	5.558	10000	350	Variabile	Si
4.539	SLE RA 16	0.00011	5.558	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.057	SLE RA 17	-0.00105	5.558	5308.8	250	Totale	Si
3.057	SLE RA 15	-0.00105	5.558	5314.9	250	Totale	Si
3.057	SLE RA 16	-0.00094	5.558	5939.5	250	Totale	Si
3.057	SLE RA 14	-0.00093	5.558	5947.1	250	Totale	Si
3.057	SLE RA 9	-0.00093	5.558	5978.6	250	Totale	Si
2.964	SLE RA 2	-0.00019	5.558	10000	350	Variabile	Si
2.964	SLE RA 19	-0.00035	5.558	10000	350	Variabile	Si
2.964	SLE RA 18	-0.00023	5.558	10000	350	Variabile	Si
2.964	SLE RA 17	-0.00047	5.558	10000	350	Variabile	Si
2.964	SLE RA 16	-0.00036	5.558	10000	350	Variabile	Si

8.3 Verifiche superelementi aste acciaio sagomate

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, daN, deg] ove non espressamente specificato.

Sezione: sezione in acciaio.

Rotazione: rotazione della sezione. [deg]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [m²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [m⁴]

ix: raggio di inerzia relativo all'asse x. [m]

iy: raggio di inerzia relativo all'asse y. [m]

Wx: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [m³]

Wy: modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [m³]

Wplx: modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [m³]

Wply: modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [m³]
Area,g: area della sezione lorda ricavata a partire dalla sezione a spigoli vivi. [m²]
Wx,y max,g: modulo elastico della sezione lorda attorno l'asse x nel punto avente massima coordinata y, ricavato a partire dalla sezione a spigoli vivi. [m³]
Wx,y min,g: modulo elastico della sezione lorda attorno l'asse x nel punto avente minima coordinata y, ricavato a partire dalla sezione a spigoli vivi. [m³]
Wy,x max,g: modulo elastico della sezione lorda attorno l'asse y nel punto avente massima coordinata x, ricavato a partire dalla sezione a spigoli vivi. [m³]
Wy,x min,g: modulo elastico della sezione lorda attorno l'asse y nel punto avente minima coordinata x, ricavato a partire dalla sezione a spigoli vivi. [m³]
xS: distanza del centro di taglio dal baricentro in direzione x. [m]
yS: distanza del centro di taglio dal baricentro in direzione y. [m]
Iw: costante di ingobbamento. [m³]
yj: fattore di non simmetria della sezione in direzione y. [m]
Area,eff: area della sezione efficace. [m²]
Wx+,y max,eff: modulo elastico della sezione efficace per Mx positivo nel punto avente massima coordinata y. [m³]
Wx+,y min,eff: modulo elastico della sezione efficace per Mx positivo nel punto avente minima coordinata y. [m³]
Wx-,y max,eff: modulo elastico della sezione efficace per Mx negativo nel punto avente massima coordinata y. [m³]
Wx-,y min,eff: modulo elastico della sezione efficace per Mx negativo nel punto avente minima coordinata y. [m³]
Wy+,x max,eff: modulo elastico della sezione efficace per My positivo nel punto avente massima coordinata x. [m³]
Wy+,x min,eff: modulo elastico della sezione efficace per My positivo nel punto avente minima coordinata x. [m³]
Wy-,x max,eff: modulo elastico della sezione efficace per My negativo nel punto avente massima coordinata x. [m³]
Wy-,x min,eff: modulo elastico della sezione efficace per My negativo nel punto avente minima coordinata x. [m³]
eNx: eccentricità in direzione x del baricentro della sezione efficace rispetto a quello della sezione lorda. [m]
eNy: eccentricità in direzione y del baricentro della sezione efficace rispetto a quello della sezione lorda. [m]
Lato: tratto compreso tra i vertici indicati.
b/t: rapporto lunghezza-spessore.
c/t: rapporto tra la lunghezza del primo tratto dell'irrigidimento e lo spessore.
d/t: rapporto tra la lunghezza del secondo tratto dell'irrigidimento e lo spessore.
Max rapporto: massimo rapporto.
Verifica: stato di verifica.
Id: identificativo del vertice.
Φ: angolo. [deg]
Φ,min: angolo minimo ammissibile da normativa. [deg]
Φ,max: angolo massimo ammissibile da normativa. [deg]
X: distanza dal nodo iniziale. [m]
Comb.: combinazione di verifica.
Sfruttamento: rapporto di sfruttamento per la verifica in esame, inverso del coefficiente di sicurezza. Verificato se minore o uguale di 1.
VEd: sollecitazione di taglio. [daN]
Vb,Rd: resistenza a taglio. [daN]
fyk: resistenza caratteristica di snervamento. [daN/m²]
Mx,Ed: sollecitazione flettente attorno x-x. [daN*m]
Mcx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x. [daN*m]
My,Ed: sollecitazione flettente attorno y-y. [daN*m]
Mcy,Rd: resistenza a flessione attorno y-y. [daN*m]
fymk: resistenza di snervamento media. [daN/m²]
NEd: sollecitazione assiale. [daN]
Nc,Rd: resistenza a compressione. [daN]
Nt,Rd: resistenza a trazione. [daN]
Mcx,Rd,com: resistenza a flessione attorno a x-x per raggiungimento della massima tensione di compressione. [daN*m]
Mcx,Rd,ten: resistenza a flessione attorno a x-x per raggiungimento della massima tensione di trazione. [daN*m]
Mcy,Rd,com: resistenza a flessione attorno a y-y per raggiungimento della massima tensione di compressione. [daN*m]
Mcy,Rd,ten: resistenza a flessione attorno a y-y per raggiungimento della massima tensione di trazione. [daN*m]



Ascissa freccia: ascissa della massima freccia. [m]
Combinazione: combinazione di verifica in cui è ricavata la freccia.
Freccia: massima freccia. [m]
Luce: luce di verifica. [m]
L/f: rapporto luce su freccia.
L/f,min: minimo rapporto luce su freccia consentito.
Tipo: freccia calcolata considerando le sole condizioni variabili o tutte le condizioni (totale) all'interno della combinazione di verifica.
Ag: area della sezione lorda. [m²]
A eff: area della sezione efficace. [m²]
VE_{d,x}: sollecitazione tagliante in direzione x. [daN]
VE_{d,y}: sollecitazione tagliante in direzione y. [daN]
TE_d: sollecitazione torcente. [daN*m]
σ_{tot,Ed}: tensione normale totale. [daN/m²]
τ_{tot,Ed}: tensione tangenziale totale. [daN/m²]
Numero rit.: numero del ritegno.
Presente: indica se il ritegno è presente o meno.
Ascissa: ascissa del ritegno rispetto al nodo iniziale del superelemento o ascissa iniziale e finale della campata. [m]
Campata: campata tra i ritegni.
β_{x/m}: coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a x/m.
Vincolo a entrambi estremi: indica se il tratto è vincolato a entrambi gli estremi.
λ_{x/m}: snellezza attorno a x/m del tratto tra i due ritegni.
λ_{Ver}: snellezza accettabile.
β_{y/n}: coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a y/n.
k_{LT}: coefficiente di lunghezza efficace per rotazione nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(3).
k_{w,LT}: coefficiente di lunghezza efficace per ingobbamento nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(4).
λ_{y/n}: snellezza attorno a y/n del tratto tra i due ritegni.
M_{x,Eff,Ed}: momento interno efficace di verifica attorno x-x secondo ENV1993-1-1 §5.5.3. [daN*m]
χ_{LT}: coefficiente di riduzione per instabilità flessio-torsionale.
k_{LT}: valore di k_{LT}.
k_y: valore di k_y.
M_{critico}: momento critico. [daN*m]
W_{eff,x,com}: modulo resistente efficace della sezione per la massima tensione di compressione per inflessione attorno all'asse x-x. [m³]
W_{eff,y,com}: modulo resistente efficace della sezione per la massima tensione di compressione per inflessione attorno all'asse y-y. [m³]
A_{eff}: area efficace della sezione. [m²]
χ_{min}: coefficiente di riduzione minimo.
χ_{lat}: coefficiente di riduzione laterale.
k_x: valore di k_x.
N_{b,Rd}: resistenza a instabilità della membratura compressa. [daN]
M_{b,Rd,x}: momento resistente di progetto per l'instabilità per sollecitazione flettente attorno l'asse x-x. [daN*m]
l_{0 x/m}: lunghezza libera di inflessione per inflessione attorno l'asse x-x / m-m. [m]
l_{0 y/n}: lunghezza libera di inflessione per inflessione attorno l'asse y-y / n-n. [m]
λ_{adim. x/m}: snellezza adimensionale per inflessione attorno l'asse x-x / m-m.
λ_{adim. y/n}: snellezza adimensionale per inflessione attorno l'asse y-y / n-n.
N_{crit x/m}: carico critico per inflessione attorno all'asse x-x / m-m. [daN]
N_{crit y/n}: carico critico per inflessione attorno all'asse y-y / n-n. [daN]
λ_{adim. LT}: snellezza adimensionale per instabilità flessio-torsionale.

8.3.1 Superelemento in acciaio a "Falda 1" (1889; 9498)-Ta65 OMEGA 100*50*30*3

8.3.1.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.1.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.497

Nodo iniziale: 18551 Nodo finale: 17936

Processo di formatura: A rullo.

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _J
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.1.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.1.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 4	0.004	37.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 3	0.002	21.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	T _{Ed}	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.497	SLV 16	0.089	121.6	54.96	-1.588	-0.7	-29.8	-0.01	32029369	2722590	42698	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.497	SLV 3	0.122	-749.4	22585.9		-55.288	656.0077	701.8266	1.5548	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.497	SLD 4	0.057	-482.9	22585.9		-22.1104	656.0077	701.8266	0.4752	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.1.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.665	SLE RA 1	0.00001	2.497	10000	250	Totale	Si
1.831	SLE RA 19	0.00002	2.497	10000	250	Totale	Si
1.831	SLE RA 18	0.00001	2.497	10000	250	Totale	Si
1.831	SLE RA 17	0.00002	2.497	10000	250	Totale	Si
1.831	SLE RA 16	0.00002	2.497	10000	250	Totale	Si
1.915	SLE RA 2	0	2.497	10000	350	Variabile	Si
1.915	SLE RA 19	0.00001	2.497	10000	350	Variabile	Si
1.915	SLE RA 18	0.00001	2.497	10000	350	Variabile	Si
1.915	SLE RA 17	0.00001	2.497	10000	350	Variabile	Si
1.915	SLE RA 16	0.00001	2.497	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.082	SLE RA 17	0.00031	2.497	8147.1	250	Totale	Si
1.082	SLE RA 15	0.0003	2.497	8229.5	250	Totale	Si
1.082	SLE RA 16	0.00025	2.497	9800.4	250	Totale	Si
1.082	SLE RA 14	0.00025	2.497	9919.9	250	Totale	Si
1.082	SLE RA 9	0.00025	2.497	9925.5	250	Totale	Si
1.082	SLE RA 2	0.00009	2.497	10000	350	Variabile	Si
1.082	SLE RA 19	0.00016	2.497	10000	350	Variabile	Si
1.082	SLE RA 18	0.00011	2.497	10000	350	Variabile	Si
1.082	SLE RA 17	0.00022	2.497	10000	350	Variabile	Si
1.082	SLE RA 16	0.00017	2.497	10000	350	Variabile	Si

8.3.2 Superamento in acciaio a "Falda 1" Ta103-Ta67 OMEGA 100*50*30*3

8.3.2.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.2.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.891

Nodo iniziale: 18887 Nodo finale: 17958

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.2.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.2.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
2.075	SLU 43	0.004	-88.4	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a compressione SLD §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
2.594	SLD 5	0.008	-180.7	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.891	SLV 16	0.003	-6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.891	SLD 16	0.002	-3.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.006	49.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.003	29.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 78	0.191	-343.3	109.726	7.803	-3.8	49.5	-0.035	32029369	5814803	39667	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 11	0.076	-14.2	38.3	7.391	-3.5	22	-0.012	32029369	2331608	13197	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.065	39.83	656.01	-1.46	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.195	-343.3	22585.9		109.7256	701.8266	656.0077	7.8031	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 8	0.082	60.1		26305.9	42.1517	701.8266	656.0077	5.2855	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.2.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.908	SLE RA 1	-0.00008	3.891	10000	250	Totale	Si
0.908	SLE RA 19	-0.00012	3.891	10000	250	Totale	Si
0.908	SLE RA 18	-0.0001	3.891	10000	250	Totale	Si
0.908	SLE RA 17	-0.00013	3.891	10000	250	Totale	Si
0.908	SLE RA 16	-0.00012	3.891	10000	250	Totale	Si
0.908	SLE RA 2	-0.00002	3.891	10000	350	Variabile	Si
0.908	SLE RA 19	-0.00004	3.891	10000	350	Variabile	Si
0.908	SLE RA 18	-0.00003	3.891	10000	350	Variabile	Si
0.908	SLE RA 17	-0.00005	3.891	10000	350	Variabile	Si
0.908	SLE RA 16	-0.00004	3.891	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.427	SLE RA 17	0.00185	3.891	2105.9	250	Totale	Si
1.427	SLE RA 15	0.00185	3.891	2108.7	250	Totale	Si
1.427	SLE RA 16	0.00156	3.891	2493.6	250	Totale	Si
1.427	SLE RA 14	0.00156	3.891	2497.6	250	Totale	Si
1.427	SLE RA 9	0.00154	3.891	2518.9	250	Totale	Si
1.427	SLE RA 17	0.00122	3.891	3179.2	350	Variabile	Si
1.427	SLE RA 15	0.00122	3.891	3185.6	350	Variabile	Si
1.427	SLE RA 16	0.00094	3.891	4154.3	350	Variabile	Si
1.427	SLE RA 14	0.00093	3.891	4165.4	350	Variabile	Si
1.427	SLE RA 9	0.00092	3.891	4225	350	Variabile	Si

8.3.3 Super elemento in acciaio a "Falda 1" Ta110-Ta70 OMEGA 100*50*30*3

8.3.3.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.3.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.588

Nodo iniziale: 18958 Nodo finale: 17975

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.3.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.3.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione SLD §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	f _{ymk}	A _{eff}	f _{yk}	Verifica
2.447	SLD 9	0.013	-300.5	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 15	0.002	-3.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.005	46	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.003	25.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 78	0.179	-223.7	106.71	6.781	-2.9	46	-0.034	32029369	5453742	37899	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 15	0.068	-215.1	31.991	4.819	-2.2	18.3	-0.01	32029369	2060089	11651	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.182	-223.7	22585.9		106.7103	701.8266	656.0077	6.7811	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.074	165.9		26305.9	37.5537	701.8266	656.0077	3.4371	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.3.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.518	SLE RA 1	0.00008	4.588	10000	250	Totale	Si
0.918	SLE RA 19	-0.00011	4.588	10000	250	Totale	Si
3.671	SLE RA 18	0.0001	4.588	10000	250	Totale	Si
0.918	SLE RA 17	-0.00013	4.588	10000	250	Totale	Si
0.918	SLE RA 16	-0.00011	4.588	10000	250	Totale	Si
1.071	SLE RA 2	-0.00003	4.588	10000	350	Variabile	Si
1.071	SLE RA 19	-0.00005	4.588	10000	350	Variabile	Si
1.071	SLE RA 18	-0.00003	4.588	10000	350	Variabile	Si
1.071	SLE RA 17	-0.00007	4.588	10000	350	Variabile	Si
1.071	SLE RA 16	-0.00005	4.588	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.529	SLE RA 15	0.00217	4.588	2114	250	Totale	Si
1.529	SLE RA 17	0.00217	4.588	2114.1	250	Totale	Si
1.529	SLE RA 14	0.0018	4.588	2544.9	250	Totale	Si
1.529	SLE RA 16	0.0018	4.588	2545	250	Totale	Si
1.529	SLE RA 7	0.00178	4.588	2572.8	250	Totale	Si
1.682	SLE RA 15	0.00157	4.588	2917.9	350	Variabile	Si
1.682	SLE RA 17	0.00157	4.588	2918	350	Variabile	Si
1.682	SLE RA 14	0.0012	4.588	3816.4	350	Variabile	Si
1.682	SLE RA 16	0.0012	4.588	3816.6	350	Variabile	Si
1.682	SLE RA 7	0.00118	4.588	3880	350	Variabile	Si

8.3.4 Super elemento in acciaio a "Falda 1" Ta112-(1673; 9173) OMEGA 100*50*30*3

8.3.4.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.4.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.684

Nodo iniziale: 18973 Nodo finale: 18010

Processo di formatura: A rullo.

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.4.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.4.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.684	SLV 16	0.003	-7.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.684	SLD 16	0.002	-4.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.684	SLU 78	0.002	-21.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.684	SLD 13	0.002	-17.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.342	SLU 69	0.017	-11.237	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione semplice Y §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.312	SLU 78	0.019	6.496	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.684	SLU 44	0.042	16.83	656.01	-5.64	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.684	SLV 16	0.087	-321.6	22585.9		17.6901	701.8266	656.0077	-15.8486	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.684	SLD 16	0.056	-150.4	22585.9		15.0579	701.8266	656.0077	-9.3473	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.4.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.093	SLE RA 1	-0.00012	4.684	10000	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 19	-0.00015	4.684	10000	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 18	-0.00014	4.684	10000	250	Totale	Si
3.748	SLE RA 17	0.00016	4.684	10000	250	Totale	Si
3.748	SLE RA 16	0.00014	4.684	10000	250	Totale	Si
3.591	SLE RA 2	0.00002	4.684	10000	350	Variabile	Si
3.591	SLE RA 19	0.00004	4.684	10000	350	Variabile	Si
3.591	SLE RA 18	0.00002	4.684	10000	350	Variabile	Si
3.591	SLE RA 17	0.00005	4.684	10000	350	Variabile	Si
3.591	SLE RA 16	0.00004	4.684	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.186	SLE RA 17	-0.00069	4.684	6752.6	250	Totale	Si
2.186	SLE RA 16	-0.00069	4.684	6770.2	250	Totale	Si
2.186	SLE RA 9	-0.00069	4.684	6776.3	250	Totale	Si
2.186	SLE RA 21	-0.00069	4.684	6778.3	250	Totale	Si
2.186	SLE RA 13	-0.00069	4.684	6785.9	250	Totale	Si
1.718	SLE RA 2	0	4.684	10000	350	Variabile	Si
1.874	SLE RA 19	-0.00001	4.684	10000	350	Variabile	Si
1.874	SLE RA 18	0	4.684	10000	350	Variabile	Si
2.03	SLE RA 17	-0.00001	4.684	10000	350	Variabile	Si
2.03	SLE RA 16	-0.00001	4.684	10000	350	Variabile	Si

8.3.5 Superamento in acciaio a "Falda 1" Ta116-Ta69 OMEGA 100*50*30*3

8.3.5.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.5.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.186

Nodo iniziale: 19040 Nodo finale: 17988

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.5.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.5.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.008	71.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.004	31.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 78	0.304	-207.1	195.069	7.371	-2.7	71.1	-0.054	32029369	9278593	60300	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 11	0.11	-177.6	64.796	3.954	-1.6	30.6	-0.017	32029369	3345176	18485	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.31	-207.1	22585.9		195.0687	701.8266	656.0077	7.3713	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.112	-177.6	22585.9		64.7958	701.8266	656.0077	3.9537	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.5.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.037	SLE RA 1	-0.00011	5.186	10000	250	Totale	Si
1.21	SLE RA 19	-0.00018	5.186	10000	250	Totale	Si
1.21	SLE RA 18	-0.00016	5.186	10000	250	Totale	Si
1.21	SLE RA 17	-0.00021	5.186	10000	250	Totale	Si
1.21	SLE RA 16	-0.00018	5.186	10000	250	Totale	Si
1.21	SLE RA 2	-0.00004	5.186	10000	350	Variabile	Si
1.21	SLE RA 19	-0.00007	5.186	10000	350	Variabile	Si
1.21	SLE RA 18	-0.00005	5.186	10000	350	Variabile	Si
1.21	SLE RA 17	-0.00001	5.186	10000	350	Variabile	Si
1.21	SLE RA 16	-0.00008	5.186	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.729	SLE RA 15	0.00484	5.186	1071	250	Totale	Si
1.729	SLE RA 17	0.00484	5.186	1071.7	250	Totale	Si
1.729	SLE RA 14	0.00411	5.186	1262.2	250	Totale	Si
1.729	SLE RA 16	0.00411	5.186	1263.3	250	Totale	Si
1.729	SLE RA 7	0.00407	5.186	1274.1	250	Totale	Si
1.729	SLE RA 15	0.00311	5.186	1665.3	350	Variabile	Si
1.729	SLE RA 17	0.00311	5.186	1667.1	350	Variabile	Si
1.729	SLE RA 14	0.00238	5.186	2178.4	350	Variabile	Si
1.729	SLE RA 16	0.00238	5.186	2181.6	350	Variabile	Si
1.729	SLE RA 7	0.00234	5.186	2214.2	350	Variabile	Si

8.3.6 Super elemento in acciaio a "Falda 2" (1820; 9561)-Ta86 OMEGA 100*50*30*3

8.3.6.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.6.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.834

Nodo iniziale: 18426 Nodo finale: 17831

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	w _{x+y,max,eff}	w _{x+y,min,eff}	w _{x-y,max,eff}	w _{x-y,min,eff}	w _{y+x,max,eff}	w _{y+x,min,eff}	w _{y-x,max,eff}	w _{y-x,min,eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.6.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.6.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 1	0.01	20.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.005	10	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.834	SLU 78	0.015	-134.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.834	SLD 6	0.007	-64.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.834	SLV 12	0.167	-962.9	-73.582	-14.708	-17.6	9.2	-0.014	32029369	5089996	78812	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.59	SLD 12	0.088	-693.1	-36.84	-4.547	-7.3	-7.1	-0.01	32029369	2677260	39074	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{c_x,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.039	SLD 13	0.037	-24.337	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{c_x,Rd}	M _{y,Ed}	M _{c_y,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.834	SLV 5	0.158	72.45	656.01	15.88	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{c_x,Rd}	M _{y,Ed}	M _{c_y,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.223	SLD 13	0.04	-23.94	656.01	-1.27	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{c_x,Rd,com}	M _{c_x,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{c_y,Rd,com}	M _{c_y,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.834	SLV 11	0.199	-962.9	22585.9		-73.582	656.0077	701.8266	-14.7076	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.773	SLD 11	0.101	-697	22585.9		-34.7038	656.0077	701.8266	-5.8908	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.6.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.673	SLE RA 1	0.00002	1.834	10000	250	Totale	Si
0.611	SLE RA 19	0.00002	1.834	10000	250	Totale	Si
0.673	SLE RA 18	0.00002	1.834	10000	250	Totale	Si
0.611	SLE RA 17	0.00002	1.834	10000	250	Totale	Si
0.611	SLE RA 16	0.00002	1.834	10000	250	Totale	Si
0.489	SLE RA 2	0	1.834	10000	350	Variabile	Si
0.489	SLE RA 19	0	1.834	10000	350	Variabile	Si
0.489	SLE RA 18	0	1.834	10000	350	Variabile	Si
0.489	SLE RA 17	0	1.834	10000	350	Variabile	Si
0.489	SLE RA 16	0	1.834	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.917	SLE RA 17	-0.00058	1.834	3142.5	250	Totale	Si
0.917	SLE RA 15	-0.00058	1.834	3151.3	250	Totale	Si
0.917	SLE RA 16	-0.00051	1.834	3580.3	250	Totale	Si
0.917	SLE RA 14	-0.00051	1.834	3591.7	250	Totale	Si
0.917	SLE RA 9	-0.00051	1.834	3607.4	250	Totale	Si
0.917	SLE RA 17	-0.0003	1.834	6015.6	350	Variabile	Si
0.917	SLE RA 15	-0.0003	1.834	6047.7	350	Variabile	Si
0.917	SLE RA 16	-0.00023	1.834	7854	350	Variabile	Si
0.917	SLE RA 14	-0.00023	1.834	7908.8	350	Variabile	Si
0.917	SLE RA 9	-0.00023	1.834	7985.5	350	Variabile	Si

8.3.7 Superamento in acciaio a "Falda 2" (1885; 9495)-(1885; 9728) 100*50*30*3

8.3.7.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.7.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.543

Nodo iniziale: 18550 Nodo finale: 17830

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.7.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10		50
2-3	33.33				60
3-4	16.67				500
5-4	33.33				60
6-5			10		50

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2		90	45	135
3		90	45	90
4		90	45	90
5		90	45	135

8.3.7.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.543	SLV 4	0.003	5.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.543	SLV 78	0.021	-188.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.543	SLD 6	0.008	-74.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.356	SLU 80	0.159	-528.9	-92.532	-0.257	1	-3.6	-0.021	32029369	4860338	23432	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.695	SLD 11	0.067	17.9	-43.693	-1.726	1	-2.1	-0.01	32029369	2052088	11664	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcy,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.373	SLV 7	0.075	-43.57	656.01	-2.95	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcy,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.204	SLD 11	0.063	-36.34	656.01	-2.62	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.356	SLU 80	0.165	-528.9	22585.9		-92.5316	656.0077	701.8266	-0.2572	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.543	SLD 6	0.082	-396.2	22585.9		38.4113	701.8266	656.0077	3.2318	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.7.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccia lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.102	SLE RA 1	0.00001	2.543	10000	250	Totale	Si
0.848	SLE RA 19	0.00002	2.543	10000	250	Totale	Si
0.932	SLE RA 18	0.00002	2.543	10000	250	Totale	Si
0.848	SLE RA 17	0.00002	2.543	10000	250	Totale	Si
0.848	SLE RA 16	0.00002	2.543	10000	250	Totale	Si
0.593	SLE RA 2	0	2.543	10000	350	Variabile	Si
0.593	SLE RA 19	0	2.543	10000	350	Variabile	Si
0.593	SLE RA 18	0	2.543	10000	350	Variabile	Si
0.593	SLE RA 17	0.00001	2.543	10000	350	Variabile	Si
0.593	SLE RA 16	0.00001	2.543	10000	350	Variabile	Si

Freccia lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.271	SLE RA 17	-0.00167	2.543	1525.4	250	Totale	Si
1.271	SLE RA 15	-0.00166	2.543	1528.6	250	Totale	Si
1.271	SLE RA 16	-0.00146	2.543	1745.6	250	Totale	Si
1.271	SLE RA 14	-0.00145	2.543	1749.8	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.271	SLE RA 9	-0.00145	2.543	1759.1	250	Totale	Si
1.271	SLE RA 17	-0.0009	2.543	2835.9	350	Variabile	Si
1.271	SLE RA 15	-0.00089	2.543	2847.1	350	Variabile	Si
1.271	SLE RA 16	-0.00069	2.543	3704.8	350	Variabile	Si
1.271	SLE RA 14	-0.00068	2.543	3723.9	350	Variabile	Si
1.271	SLE RA 9	-0.00068	2.543	3766.1	350	Variabile	Si

8.3.8 Superamento in acciaio a "Falda 2" (2015; 9363)-(2015; 9725) OMEGA 100*50*30*3

8.3.8.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.8.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.96

Nodo iniziale: 18886 Nodo finale: 17828

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.8.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.8.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	fyk	Verifica
3.96	SLV 16	0.003	-5.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	fyk	Verifica
3.96	SLU 78	0.034	-304.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	fyk	Verifica
3.96	SLD 10	0.011	-100.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.98	SLU 78	0.288	-337.3	-183.487	0.085	0.2	4.2	-0.033	32029369	8791931	37339	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.244	SLD 4	0.108	-244.9	-65.024	-0.507	1.1	-3.7	-0.009	32029369	3281887	10010	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.96	SLD 13	0.092	54.59	656.01	-3.06	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.98	SLU 78	0.295	-337.3	22585.9		-183.4865	656.0077	701.8266	0.0855	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.244	SLD 4	0.111	-244.9	22585.9		-65.0243	656.0077	701.8266	-0.507	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.8.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.924	SLE RA 1	-0.00001	3.96	10000	250	Totale	Si
1.584	SLE RA 19	-0.00001	3.96	10000	250	Totale	Si
1.188	SLE RA 18	-0.00001	3.96	10000	250	Totale	Si
2.376	SLE RA 17	-0.00001	3.96	10000	250	Totale	Si
1.584	SLE RA 16	-0.00001	3.96	10000	250	Totale	Si
3.036	SLE RA 2	-0.00001	3.96	10000	350	Variabile	Si
3.036	SLE RA 19	-0.00001	3.96	10000	350	Variabile	Si
3.036	SLE RA 18	-0.00001	3.96	10000	350	Variabile	Si
3.036	SLE RA 17	-0.00001	3.96	10000	350	Variabile	Si
3.036	SLE RA 16	-0.00001	3.96	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.98	SLE RA 17	-0.0075	3.96	527.9	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 15	-0.0075	3.96	528	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 16	-0.00654	3.96	605.2	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 14	-0.00654	3.96	605.4	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 9	-0.00649	3.96	609.8	250	Totale	Si
1.98	SLE RA 17	-0.00407	3.96	972.9	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 15	-0.00407	3.96	973.5	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 16	-0.00311	3.96	1272.5	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 14	-0.00311	3.96	1273.5	350	Variabile	Si
1.98	SLE RA 9	-0.00306	3.96	1293.4	350	Variabile	Si

8.3.9 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta79-Ta80 OMEGA 100*50*30*3

8.3.9.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.9.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.12

Nodo iniziale: 18233 Nodo finale: 17832

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.9.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.9.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 4	0.007	-14.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 4	0.005	-10.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.12	SLV 6	0.012	-104.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.12	SLD 6	0.007	-63.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.12	SLV 11	0.143	-745.2	-69.317	-8.223	-9.9	44.6	-0.015	32029369	4375775	5618	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.12	SLD 12	0.078	-569.7	-32.618	-5.209	-7.9	3.8	-0.011	32029369	2368148	34130	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0.373	SLV 15	0.036	-23.47	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.008	SLV 15	0.109	-56.01	656.01	-7.98	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.12	SLV 11	0.163	-745.2	22585.9		-69.3172	656.0077	701.8266	-8.2227	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.12	SLD 12	0.09	-569.7	22585.9		-32.6177	656.0077	701.8266	-5.2095	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.9.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.336	SLE RA 1	-0.00002	1.12	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 19	-0.00002	1.12	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 18	-0.00002	1.12	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 17	-0.00002	1.12	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 16	-0.00002	1.12	10000	250	Totale	Si
0.373	SLE RA 2	0	1.12	10000	350	Variabile	Si
0.373	SLE RA 19	0	1.12	10000	350	Variabile	Si
0.373	SLE RA 18	0	1.12	10000	350	Variabile	Si
0.373	SLE RA 17	-0.00001	1.12	10000	350	Variabile	Si
0.373	SLE RA 16	0	1.12	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.56	SLE RA 17	-0.00012	1.12	9144.5	250	Totale	Si
0.56	SLE RA 15	-0.00012	1.12	9152.9	250	Totale	Si
0.56	SLE RA 1	-0.00006	1.12	10000	250	Totale	Si
0.56	SLE RA 19	-0.00011	1.12	10000	250	Totale	Si
0.56	SLE RA 18	-0.00009	1.12	10000	250	Totale	Si
0.56	SLE RA 2	-0.00002	1.12	10000	350	Variabile	Si
0.56	SLE RA 19	-0.00004	1.12	10000	350	Variabile	Si
0.56	SLE RA 18	-0.00003	1.12	10000	350	Variabile	Si
0.56	SLE RA 17	-0.00006	1.12	10000	350	Variabile	Si
0.56	SLE RA 16	-0.00005	1.12	10000	350	Variabile	Si

8.3.10 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta95-Ta96 OMEGA 100*50*30*3

8.3.10.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.10.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.223

Nodo iniziale: 18682 Nodo finale: 17829

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.10.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.10.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
3.116	SLU 78	0.011	-257.7	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.223	SLV 16	0.004	-8.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.223	SLD 16	0.002	-4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.03	267.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.011	93.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.612	SLU 44	0.086	-56.175	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione semplice Y §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.645	SLU 68	0.001	0.5	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 71	0.173	112.62	656.01	0.55	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.239	-55.5	22585.9		158.085	701.8266	656.0077	0.1668	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.138	901.2		26305.9	56.136	701.8266	656.0077	6.2488	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.10.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.86	SLE RA 1	-0.00002	3.223	10000	250	Totale	Si
0.967	SLE RA 19	-0.00001	3.223	10000	250	Totale	Si
0.967	SLE RA 18	-0.00001	3.223	10000	250	Totale	Si
1.182	SLE RA 17	-0.00001	3.223	10000	250	Totale	Si
1.074	SLE RA 16	-0.00001	3.223	10000	250	Totale	Si
2.471	SLE RA 2	0	3.223	10000	350	Variabile	Si
2.471	SLE RA 19	-0.00001	3.223	10000	350	Variabile	Si
2.471	SLE RA 18	0	3.223	10000	350	Variabile	Si
2.471	SLE RA 17	-0.00001	3.223	10000	350	Variabile	Si
2.471	SLE RA 16	-0.00001	3.223	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.827	SLE RA 15	-0.00292	3.223	1104.2	250	Totale	Si
1.827	SLE RA 17	-0.00292	3.223	1104.4	250	Totale	Si
1.827	SLE RA 14	-0.00256	3.223	1257.3	250	Totale	Si
1.827	SLE RA 16	-0.00256	3.223	1257.6	250	Totale	Si
1.719	SLE RA 7	-0.00255	3.223	1266.3	250	Totale	Si
1.827	SLE RA 15	-0.00151	3.223	2137	350	Variabile	Si
1.827	SLE RA 17	-0.00151	3.223	2137.7	350	Variabile	Si
1.827	SLE RA 14	-0.00115	3.223	2796.2	350	Variabile	Si
1.827	SLE RA 16	-0.00115	3.223	2797.4	350	Variabile	Si
1.827	SLE RA 7	-0.00113	3.223	2841.3	350	Variabile	Si

8.3.11 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta110-Ta111 OMEGA 100*50*30*3

8.3.11.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.11.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.594

Nodo iniziale: 18956 Nodo finale: 17827

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.11.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			1.0	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		1.0		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.11.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
4.594	SLU 80	0.043	-382	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
4.594	SLD 9	0.014	-120.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.144	SLU 78	0.381	-199.4	-248.166	-0.441	0.4	0.6	-0.056	32029369	11611458	63080	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
4.594	SLD 14	0.132	-436.4	78.561	-1.636	-0.6	-119.7	-0.017	32029369	4024889	19479	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.072	SLU 43	0.065	-42.566	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.685	SLU 46	0.098	-63.6	656.01	-0.19	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.594	SLD 11	0.09	53.78	656.01	-2.79	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.144	SLU 78	0.388	-199.4	22585.9		-248.1661	656.0077	701.8266	-0.4411	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.594	SLD 13	0.136	-436.4	22585.9		78.5609	701.8266	656.0077	-1.6359	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.11.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.45	SLE RA 1	0.00005	4.594	10000	250	Totale	Si
1.838	SLE RA 19	0.00006	4.594	10000	250	Totale	Si
1.991	SLE RA 18	0.00005	4.594	10000	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 17	0.00007	4.594	10000	250	Totale	Si
1.838	SLE RA 16	0.00006	4.594	10000	250	Totale	Si
1.225	SLE RA 2	0.00001	4.594	10000	350	Variabile	Si
1.225	SLE RA 19	0.00002	4.594	10000	350	Variabile	Si
1.225	SLE RA 18	0.00001	4.594	10000	350	Variabile	Si
1.225	SLE RA 17	0.00003	4.594	10000	350	Variabile	Si
1.225	SLE RA 16	0.00002	4.594	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.144	SLE RA 15	-0.01355	4.594	339	250	Totale	Si
2.144	SLE RA 17	-0.01355	4.594	339	250	Totale	Si
2.144	SLE RA 14	-0.01182	4.594	388.6	250	Totale	Si
2.144	SLE RA 16	-0.01182	4.594	388.6	250	Totale	Si
2.144	SLE RA 7	-0.01173	4.594	391.6	250	Totale	Si
2.144	SLE RA 15	-0.00734	4.594	625.8	350	Variabile	Si
2.144	SLE RA 17	-0.00734	4.594	625.9	350	Variabile	Si
2.144	SLE RA 14	-0.00561	4.594	818.7	350	Variabile	Si
2.144	SLE RA 16	-0.00561	4.594	818.8	350	Variabile	Si
2.144	SLE RA 7	-0.00552	4.594	832.1	350	Variabile	Si

8.3.12 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta116-Ta117 OMEGA 100*50*30*3

8.3.12.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.12.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.29

Nodo iniziale: 19040 Nodo finale: 17826

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.12.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.12.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.29	SLU80	0.058	-516.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.29	SLD10	0.018	-156.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
5.29	SLU80	0.599	123.8	394.969	-0.778	-0.1	-516.4	-0.048	32029369	18258845	593187	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
5.29	SLD4	0.21	1163.9	107.789	-3.023	-0.8	-152.8	-0.014	32029369	6408851	175812	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.527	SLD5	0.101	-66.211	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.88	SLD5	0.066	-42.83	656.01	0.14	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.29	SLU80	0.609	123.8		26305.9	394.9687	701.8266	656.0077	-0.7779	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.29	SLD3	0.218	1163.9		26305.9	107.7885	701.8266	656.0077	-3.023	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.12.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.174	SLE RA 1	0.00009	5.29	10000	250	Totale	Si
2.822	SLE RA 19	0.00011	5.29	10000	250	Totale	Si
2.998	SLE RA 18	0.00011	5.29	10000	250	Totale	Si
2.822	SLE RA 17	0.00012	5.29	10000	250	Totale	Si
2.822	SLE RA 16	0.00012	5.29	10000	250	Totale	Si
1.94	SLE RA 2	0.00002	5.29	10000	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 19	0.00003	5.29	10000	350	Variabile	Si
1.94	SLE RA 18	0.00002	5.29	10000	350	Variabile	Si
2.116	SLE RA 17	0.00004	5.29	10000	350	Variabile	Si
2.116	SLE RA 16	0.00003	5.29	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.645	SLE RA 15	-0.02056	5.29	257.3	250	Totale	Si
2.645	SLE RA 17	-0.02056	5.29	257.4	250	Totale	Si
2.645	SLE RA 14	-0.01792	5.29	295.3	250	Totale	Si
2.645	SLE RA 16	-0.01791	5.29	295.4	250	Totale	Si
2.645	SLE RA 7	-0.01778	5.29	297.5	250	Totale	Si
2.645	SLE RA 15	-0.01123	5.29	471.3	350	Variabile	Si
2.645	SLE RA 17	-0.01122	5.29	471.6	350	Variabile	Si
2.645	SLE RA 14	-0.00858	5.29	616.6	350	Variabile	Si
2.645	SLE RA 16	-0.00857	5.29	617	350	Variabile	Si
2.645	SLE RA 7	-0.00844	5.29	626.7	350	Variabile	Si

8.3.13 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta139-Ta140 OMEGA 100*50*30*3

8.3.13.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.13.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.464

Nodo iniziale: 19089 Nodo finale: 17822

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	J _i
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.13.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.13.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.55	SLV 7	0.005	-11.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.099	SLD 8	0.003	-6.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.062	545.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.019	167.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.821	SLV 11	0.101	-52.98	656.01	6.92	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.83	-232.2	22585.9		529.0911	701.8266	656.0077	11.2294	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 8	0.302	173.1		26305.9	160.4647	701.8266	656.0077	16.9478	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.13.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.275	SLE RA 1	-0.00021	5.464	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 19	-0.00031	5.464	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 18	-0.00028	5.464	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 17	-0.00035	5.464	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 16	-0.00032	5.464	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 2	-0.00005	5.464	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 19	-0.0001	5.464	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 18	-0.00007	5.464	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 17	-0.00014	5.464	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 16	-0.00011	5.464	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.914	SLE RA 15	-0.01701	5.464	321.3	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 17	-0.017	5.464	321.4	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 14	-0.01484	5.464	368.2	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 16	-0.01483	5.464	368.4	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 7	-0.01473	5.464	371	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 15	-0.0092	5.464	593.9	350	Variabile	Si
2.914	SLE RA 17	-0.00919	5.464	594.5	350	Variabile	Si
2.914	SLE RA 14	-0.00703	5.464	777	350	Variabile	Si
2.914	SLE RA 16	-0.00702	5.464	778	350	Variabile	Si
2.914	SLE RA 7	-0.00692	5.464	789.6	350	Variabile	Si

8.3.14 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta142-Ta143 OMEGA 100*50*30*3

8.3.14.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.14.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.463

Nodo iniziale: 19087 Nodo finale: 17821

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.14.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.14.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.732	SLV 8	0.007	-14	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.463	SLD 8	0.003	-7.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.054	478.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.017	150.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.824	SLD 1	0.098	-54.76	656.01	-4.9	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.743	-566.2	22585.9		480.1344	701.8266	656.0077	11.2111	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.287	24.1		26305.9	148.7339	701.8266	656.0077	19.9289	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.14.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.093	SLE RA 1	-0.0002	5.463	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 19	-0.00028	5.463	10000	250	Totale	Si
1.093	SLE RA 18	-0.00026	5.463	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 17	-0.00032	5.463	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 16	-0.00029	5.463	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 2	-0.00005	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 19	-0.00009	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 18	-0.00006	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 17	-0.00013	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 16	-0.0001	5.463	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.914	SLE RA 15	-0.01605	5.463	340.5	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 17	-0.01604	5.463	340.6	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 14	-0.01401	5.463	389.9	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 16	-0.01401	5.463	390.1	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 7	-0.01391	5.463	392.9	250	Totale	Si
2.914	SLE RA 15	-0.00863	5.463	633.1	350	Variabile	Si
2.914	SLE RA 17	-0.00862	5.463	633.5	350	Variabile	Si
2.914	SLE RA 14	-0.0066	5.463	828.2	350	Variabile	Si
2.914	SLE RA 16	-0.00659	5.463	829	350	Variabile	Si
2.914	SLE RA 7	-0.00649	5.463	841.7	350	Variabile	Si

8.3.15 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta145-Ta146 OMEGA 100*50*30*3

8.3.15.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.15.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.463

Nodo iniziale: 19086 Nodo finale: 17820

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	J _i
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.15.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.15.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.463	SLV 7	0.007	-16	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.463	SLD 8	0.004	-8.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.055	483.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.017	153.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.917	SLV 5	0.128	57.09	656.01	13.75	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.255	140.92	656.01	13.51	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.756	-677	22585.9		489.2614	701.8266	656.0077	9.675	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.294	-258.9	22585.9		152.1754	701.8266	656.0077	22.0522	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.15.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.37	SLE RA 1	0.00018	5.463	10000	250	Totale	Si
1.093	SLE RA 19	-0.00024	5.463	10000	250	Totale	Si
1.093	SLE RA 18	-0.00022	5.463	10000	250	Totale	Si
1.093	SLE RA 17	-0.00027	5.463	10000	250	Totale	Si
1.093	SLE RA 16	-0.00025	5.463	10000	250	Totale	Si
1.275	SLE RA 2	-0.00004	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 19	-0.00006	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 18	-0.00004	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 17	-0.00009	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.275	SLE RA 16	-0.00007	5.463	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.096	SLE RA 15	-0.01666	5.463	327.9	250	Totale	Si
3.096	SLE RA 17	-0.01665	5.463	328	250	Totale	Si
3.096	SLE RA 14	-0.01454	5.463	375.6	250	Totale	Si
3.096	SLE RA 16	-0.01454	5.463	375.7	250	Totale	Si
3.096	SLE RA 7	-0.01443	5.463	378.5	250	Totale	Si
3.096	SLE RA 15	-0.00897	5.463	608.8	350	Variabile	Si
3.096	SLE RA 17	-0.00897	5.463	609	350	Variabile	Si
3.096	SLE RA 14	-0.00686	5.463	796.5	350	Variabile	Si
3.096	SLE RA 16	-0.00686	5.463	796.8	350	Variabile	Si
3.096	SLE RA 7	-0.00675	5.463	809.5	350	Variabile	Si

8.3.16 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta148-Ta149 OMEGA 100*50*30*3

8.3.16.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.16.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.463

Nodo iniziale: 19084 Nodo finale: 17819

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.16.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.16.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.463	SLV 8	0.008	-17	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.463	SLD 8	0.004	-8.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.055	484.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.017	154.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.278	132.29	656.01	25.45	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.753	-693.4	22585.9		491.7271	701.8266	656.0077	7.1263	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 8	0.297	-231	22585.9		153.3986	701.8266	656.0077	22.9326	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.16.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.37	SLE RA 1	0.00016	5.463	10000	250	Totale	Si
4.37	SLE RA 19	0.00019	5.463	10000	250	Totale	Si
4.37	SLE RA 18	0.00018	5.463	10000	250	Totale	Si
4.37	SLE RA 17	0.00021	5.463	10000	250	Totale	Si
4.37	SLE RA 16	0.00019	5.463	10000	250	Totale	Si
1.093	SLE RA 2	-0.00002	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.093	SLE RA 19	-0.00003	5.463	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.093	SLE RA 18	-0.00002	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.093	SLE RA 17	-0.00005	5.463	10000	350	Variabile	Si
1.093	SLE RA 16	-0.00004	5.463	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.095	SLE RA 15	-0.01687	5.463	323.7	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 17	-0.01687	5.463	323.8	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 14	-0.01474	5.463	370.7	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 16	-0.01473	5.463	370.8	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 7	-0.01462	5.463	373.5	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 15	-0.00908	5.463	601.9	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 17	-0.00907	5.463	602.1	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 14	-0.00694	5.463	787.4	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 16	-0.00694	5.463	787.6	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 7	-0.00683	5.463	800.3	350	Variabile	Si

8.3.17 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta151-Ta152 OMEGA 100*50*30*3

8.3.17.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.17.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.462

Nodo iniziale: 19083 Nodo finale: 17818

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.17.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.17.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.462	SLV.8	0.008	-17.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.462	SLD 8	0.004	-8.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.055	483.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.017	153.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.738	-632.6	22585.9		489.8459	701.8266	656.0077	4.1759	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.285	-167	22585.9		148.1482	701.8266	656.0077	22.2852	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.17.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.188	SLE RA 1	0.00012	5.462	10000	250	Totale	Si
4.188	SLE RA 19	0.00013	5.462	10000	250	Totale	Si
4.188	SLE RA 18	0.00013	5.462	10000	250	Totale	Si
4.188	SLE RA 17	0.00014	5.462	10000	250	Totale	Si
4.188	SLE RA 16	0.00014	5.462	10000	250	Totale	Si
3.824	SLE RA 2	0	5.462	10000	350	Variabile	Si
3.824	SLE RA 19	0.00001	5.462	10000	350	Variabile	Si
3.824	SLE RA 18	0.00001	5.462	10000	350	Variabile	Si
4.006	SLE RA 17	0.00002	5.462	10000	350	Variabile	Si
4.006	SLE RA 16	0.00001	5.462	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.095	SLE RA 15	-0.01673	5.462	326.5	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 17	-0.01672	5.462	326.6	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 14	-0.01462	5.462	373.6	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 16	-0.01462	5.462	373.7	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 7	-0.01451	5.462	376.5	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 15	-0.00895	5.462	610.4	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 17	-0.00895	5.462	610.6	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 14	-0.00684	5.462	798.5	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 16	-0.00684	5.462	798.8	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 7	-0.00673	5.462	811.6	350	Variabile	Si

8.3.18 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta154-Ta155 OMEGA 100*50*30*3

8.3.18.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.18.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.462

Nodo iniziale: 19082 Nodo finale: 17817

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.18.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.18.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.462	SLV 8	0.008	-16.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.462	SLD 8	0.004	-7.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	479.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.017	150.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.91	SLV 1	0.121	47.27	656.01	16.27	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.72	-473.1	22585.9		482.8044	701.8266	656.0077	1.62	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.284	-96.1	22585.9		147.5289	701.8266	656.0077	21.1765	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.18.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.188	SLE RA 1	0.0001	5.462	10000	250	Totale	Si
4.188	SLE RA 19	0.00009	5.462	10000	250	Totale	Si
4.188	SLE RA 18	0.00009	5.462	10000	250	Totale	Si
4.005	SLE RA 17	0.00009	5.462	10000	250	Totale	Si
4.188	SLE RA 16	0.00009	5.462	10000	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 2	0.00002	5.462	10000	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 19	0.00003	5.462	10000	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 18	0.00002	5.462	10000	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 17	0.00004	5.462	10000	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 16	0.00003	5.462	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.913	SLE RA 15	-0.01622	5.462	336.8	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 17	-0.01621	5.462	336.9	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 14	-0.0142	5.462	384.7	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 16	-0.01419	5.462	384.9	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 7	-0.01409	5.462	387.6	250	Totale	Si
3.095	SLE RA 15	-0.00859	5.462	635.5	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 17	-0.00859	5.462	635.9	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 14	-0.00657	5.462	831.3	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 16	-0.00657	5.462	832	350	Variabile	Si
3.095	SLE RA 7	-0.00646	5.462	845.1	350	Variabile	Si

8.3.19 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta157-Ta158 OMEGA 100*50*30*3

8.3.19.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.19.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.462

Nodo iniziale: 19081 Nodo finale: 17816

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	J _i
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.19.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.19.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.462	SLV 8	0.007	-15.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.462	SLD 8	0.004	-7.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.053	469.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.016	145.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.546	SLV 1	0.185	84.09	656.01	19.06	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.278	142.56	656.01	20.51	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.701	-220.8	22585.9		465.5161	701.8266	656.0077	0.4945	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 9	0.264	-123.1	22585.9		142.894	701.8266	656.0077	-17.4141	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.19.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.187	SLE RA 1	0.00007	5.462	10000	250	Totale	Si
4.005	SLE RA 19	0.00006	5.462	10000	250	Totale	Si
4.005	SLE RA 18	0.00006	5.462	10000	250	Totale	Si
3.823	SLE RA 17	0.00006	5.462	10000	250	Totale	Si
4.005	SLE RA 16	0.00007	5.462	10000	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 2	0.00002	5.462	10000	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 19	0.00004	5.462	10000	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 18	0.00003	5.462	10000	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 17	0.00005	5.462	10000	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 16	0.00004	5.462	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.913	SLE RA 15	-0.01514	5.462	360.8	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 17	-0.01513	5.462	360.9	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 14	-0.01327	5.462	411.6	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 16	-0.01326	5.462	411.8	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 7	-0.01317	5.462	414.6	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 15	-0.00793	5.462	688.5	350	Variabile	Si
2.913	SLE RA 17	-0.00793	5.462	689.1	350	Variabile	Si
2.913	SLE RA 14	-0.00606	5.462	900.6	350	Variabile	Si
2.913	SLE RA 16	-0.00606	5.462	901.6	350	Variabile	Si
2.913	SLE RA 7	-0.00597	5.462	915.5	350	Variabile	Si

8.3.20 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta160-Ta161 OMEGA 100*50*30*3

8.3.20.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.20.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.461

Nodo iniziale: 19080 Nodo finale: 17815

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.203 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.204 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.097	SLV 6	0.007	-14.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.461	SLD 6	0.003	-6.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.045	397.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 10	0.014	123.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.585	381.02	656.01	1.55	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 38	0.576	13.7		26305.9	375.8324	701.8266	656.0077	1.0024	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.237	-335.8	22585.9		116.4924	701.8266	656.0077	18.7209	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.205 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.369	SLE RA 1	0.00007	5.461	10000	250	Totale	Si
4.187	SLE RA 19	0.00007	5.461	10000	250	Totale	Si
4.187	SLE RA 18	0.00007	5.461	10000	250	Totale	Si
4.187	SLE RA 17	0.00007	5.461	10000	250	Totale	Si
4.187	SLE RA 16	0.00007	5.461	10000	250	Totale	Si
1.638	SLE RA 2	0.00001	5.461	10000	350	Variabile	Si
1.638	SLE RA 19	0.00003	5.461	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.638	SLE RA 18	0.00002	5.461	10000	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 17	0.00003	5.461	10000	350	Variabile	Si
1.82	SLE RA 16	0.00002	5.461	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.913	SLE RA 15	-0.01163	5.461	469.7	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 17	-0.01162	5.461	470	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 14	-0.01022	5.461	534.2	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 16	-0.01022	5.461	534.5	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 7	-0.01015	5.461	538.1	250	Totale	Si
2.913	SLE RA 15	-0.00596	5.461	916.7	350	Variabile	Si
2.913	SLE RA 17	-0.00595	5.461	917.8	350	Variabile	Si
2.913	SLE RA 14	-0.00455	5.461	1199.1	350	Variabile	Si
2.913	SLE RA 16	-0.00455	5.461	1200.9	350	Variabile	Si
2.913	SLE RA 7	-0.00448	5.461	1218.9	350	Variabile	Si

8.3.21 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta167-Ta168 OMEGA 100*50*30*3

8.3.21.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.21.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.461

Nodo iniziale: 19078 Nodo finale: 17812

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.21.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.21.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
4915	SLV.6	0.011	-23	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.733	SLD 6	0.005	-11	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.061	543.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.019	166.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.824	-17.5	22585.9		524.9334	701.8266	656.0077	8.099	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.355	348.6		26305.9	163.8852	701.8266	656.0077	30.7939	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.21.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.274	SLE RA 1	-0.00017	5.461	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 19	-0.00023	5.461	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 18	-0.00021	5.461	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 17	-0.00026	5.461	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 16	-0.00024	5.461	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 2	-0.00004	5.461	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 19	-0.00007	5.461	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 18	-0.00004	5.461	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 17	-0.0001	5.461	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 16	-0.00008	5.461	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.912	SLE RA 15	-0.01697	5.461	321.7	250	Totale	Si
2.912	SLE RA 17	-0.01696	5.461	321.9	250	Totale	Si
2.912	SLE RA 14	-0.01484	5.461	368	250	Totale	Si
2.912	SLE RA 16	-0.01483	5.461	368.3	250	Totale	Si
2.912	SLE RA 7	-0.01473	5.461	370.8	250	Totale	Si
2.912	SLE RA 15	-0.00906	5.461	602.6	350	Variabile	Si
2.912	SLE RA 17	-0.00905	5.461	603.3	350	Variabile	Si
2.912	SLE RA 14	-0.00693	5.461	788.3	350	Variabile	Si
2.912	SLE RA 16	-0.00692	5.461	789.4	350	Variabile	Si
2.912	SLE RA 7	-0.00681	5.461	801.3	350	Variabile	Si

8.3.22 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta170-Ta171 OMEGA 100*50*30*3

8.3.22.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.22.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.46

Nodo iniziale: 19077 Nodo finale: 17811

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _J
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.22.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.914	SLV 6	0.012	-26.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.914	SLD 6	0.006	-12.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	477.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.017	151.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.638	SLV 3	0.081	-27.98	656.01	13	335.39	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.735	-393.3	22585.9		478.0253	701.8266	656.0077	7.8336	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.32	-154.4	22585.9		147.4319	701.8266	656.0077	34.3086	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.2.2.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.274	SLE RA 1	-0.00015	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 19	-0.00021	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 18	-0.00019	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 17	-0.00024	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 16	-0.00022	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 2	-0.00003	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 19	-0.00006	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 18	-0.00004	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 17	-0.00009	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 16	-0.00007	5.46	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.912	SLE RA 15	-0.01601	5.46	341	250	Totale	Si
2.912	SLE RA 17	-0.01601	5.46	341.1	250	Totale	Si
2.912	SLE RA 14	-0.01402	5.46	389.6	250	Totale	Si
2.912	SLE RA 16	-0.01401	5.46	389.7	250	Totale	Si
2.912	SLE RA 7	-0.01391	5.46	392.5	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 15	-0.00848	5.46	644.2	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 17	-0.00847	5.46	644.6	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 14	-0.00648	5.46	842.7	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 16	-0.00647	5.46	843.3	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 7	-0.00637	5.46	856.6	350	Variabile	Si

8.3.23 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta173-Ta174 OMEGA 100*50*30*3

8.3.23.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_y = 27500000$, $f_u = 43000000$

8.3.23.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.46

Nodo iniziale: 19076 Nodo finale: 17810

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.23.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.23.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.46	SLV 6	0.013	-28.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.46	SLD 6	0.006	-13.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.055	483.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 12	0.018	155	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.742	-580.5	22585.9		489.9151	701.8266	656.0077	5.9791	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 12	0.32	-162	22585.9		156.0451	701.8266	656.0077	-30.036	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.23.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.092	SLE RA 1	-0.00012	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 19	-0.00016	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 18	-0.00015	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 17	-0.00018	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 16	-0.00017	5.46	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 2	-0.00002	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 19	-0.00003	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 18	-0.00002	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 17	-0.00005	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 16	-0.00004	5.46	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.094	SLE RA 15	-0.01654	5.46	330.2	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 17	-0.01653	5.46	330.2	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 14	-0.01446	5.46	377.7	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 16	-0.01446	5.46	377.7	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 7	-0.01435	5.46	380.5	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 15	-0.00882	5.46	619	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 17	-0.00882	5.46	619.1	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 14	-0.00674	5.46	809.7	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 16	-0.00674	5.46	809.9	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 7	-0.00663	5.46	823	350	Variabile	Si

8.3.24 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta176-Ta177 OMEGA 100*50*30*3

8.3.24.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, f_{yk} = 27500000, f_{uk} = 43000000

8.3.24.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.46

Nodo iniziale: 19075 Nodo finale: 17809

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max,g	w _{x,y} min,g	w _{y,x} max,g	w _{y,x} min,g	x _S	y _S	I _w	j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max,eff	w _{x+y} min,eff	w _{x-y} max,eff	w _{x-y} min,eff	w _{y+x} max,eff	w _{y+x} min,eff	w _{y-x} max,eff	w _{y-x} min,eff	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.24.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.24.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.278	SLV 6	0.014	-29.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.914	SLD 6	0.006	-13.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.055	485.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.018	156.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.743	-646.6	22585.9		494.3933	701.8266	656.0077	3.2564	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.325	-220.8	22585.9		154.3294	701.8266	656.0077	-32.0063	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.24.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.368	SLE RA 1	0.00009	5.46	10000	250	Totale	Si
1.092	SLE RA 19	-0.00009	5.46	10000	250	Totale	Si
4.368	SLE RA 18	0.00009	5.46	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.092	SLE RA 17	-0.0001	5.46	10000	250	Totale	Si
1.092	SLE RA 16	-0.0001	5.46	10000	250	Totale	Si
3.822	SLE RA 2	0	5.46	10000	350	Variabile	Si
3.822	SLE RA 19	0	5.46	10000	350	Variabile	Si
3.822	SLE RA 18	0	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 17	-0.00001	5.46	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 16	-0.00001	5.46	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.094	SLE RA 15	-0.01669	5.46	327.1	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 17	-0.01669	5.46	327.1	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 14	-0.01459	5.46	374.3	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 16	-0.01458	5.46	374.3	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 7	-0.01448	5.46	377.2	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 15	-0.00894	5.46	610.6	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 17	-0.00894	5.46	610.7	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 14	-0.00683	5.46	798.8	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 16	-0.00683	5.46	799	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 7	-0.00672	5.46	811.9	350	Variabile	Si

8.3.25 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta179-Ta180 OMEGA 100*50*30*3

8.3.25.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.25.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.459

Nodo iniziale: 19074 Nodo finale: 17808

Processo di formatura: A rullo.

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	$w_{x,y} \max_g$	$w_{x,y} \min_g$	$w_{y,x} \max_g$	$w_{y,x} \min_g$	x_S	y_S	I_w	j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	$w_{x,y} \max_{eff}$	$w_{x,y} \min_{eff}$	$w_{x-y} \max_{eff}$	$w_{x-y} \min_{eff}$	$w_{y+x} \max_{eff}$	$w_{y+x} \min_{eff}$	$w_{y-x} \max_{eff}$	$w_{y-x} \min_{eff}$	e_{Nx}	e_{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.25.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.25.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.277	SLV 6	0.013	-28.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.277	SLD 6	0.006	-12.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.055	484.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.018	155.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.731	-604.8	22585.9		493.4666	701.8266	656.0077	0.4076	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.324	-245.3	22585.9		153.5304	701.8266	656.0077	-31.7172	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.25.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.185	SLE RA 1	0.00006	5.459	10000	250	Totale	Si
4.003	SLE RA 19	0.00004	5.459	10000	250	Totale	Si
4.185	SLE RA 18	0.00004	5.459	10000	250	Totale	Si
4.003	SLE RA 17	0.00004	5.459	10000	250	Totale	Si
4.185	SLE RA 16	0.00004	5.459	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 2	0.00002	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 19	0.00003	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 18	0.00002	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 17	0.00004	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 16	0.00003	5.459	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.094	SLE RA 15	-0.01657	5.459	329.5	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 17	-0.01656	5.459	329.6	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 14	-0.01448	5.459	377.1	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 16	-0.01447	5.459	377.2	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 7	-0.01437	5.459	380	250	Totale	Si
3.094	SLE RA 15	-0.00887	5.459	615.2	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 17	-0.00887	5.459	615.5	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 14	-0.00678	5.459	804.8	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 16	-0.00678	5.459	805.2	350	Variabile	Si
3.094	SLE RA 7	-0.00667	5.459	818.1	350	Variabile	Si

8.3.26 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta182-Ta183 OMEGA 100*50*30*3

8.3.26.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.26.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.459

Nodo iniziale: 19073 Nodo finale: 17807

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.26.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.26.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
5.277	SLV 6	0.012	-25.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
5.277	SLD 6	0.005	-11.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.054	480.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 12	0.017	153.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
4.549	SLV 10	0.122	23.74	656.01	-28.87	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 5	0.3	136.89	656.01	30.59	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.727	-459.9	22585.9		486.5103	701.8266	656.0077	-2.0075	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 12	0.313	-270.3	22585.9		150.5337	701.8266	656.0077	-29.0838	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.26.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.185	SLE RA 1	0.00004	5.459	10000	250	Totale	Si
1.638	SLE RA 19	0.00004	5.459	10000	250	Totale	Si
2.002	SLE RA 18	0.00003	5.459	10000	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 17	0.00006	5.459	10000	250	Totale	Si
1.638	SLE RA 16	0.00004	5.459	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 2	0.00003	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 19	0.00006	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 18	0.00004	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 17	0.00007	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 16	0.00005	5.459	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.911	SLE RA 15	-0.01618	5.459	337.4	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 17	-0.01617	5.459	337.5	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 14	-0.01415	5.459	385.8	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 16	-0.01414	5.459	386	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 7	-0.01404	5.459	388.7	250	Totale	Si
3.093	SLE RA 15	-0.00864	5.459	632.1	350	Variabile	Si
3.093	SLE RA 17	-0.00863	5.459	632.7	350	Variabile	Si
3.093	SLE RA 14	-0.0066	5.459	826.9	350	Variabile	Si
3.093	SLE RA 16	-0.00659	5.459	827.9	350	Variabile	Si
3.093	SLE RA 7	-0.00649	5.459	840.5	350	Variabile	Si

8.3.27 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta 185-Ta 186 OMEGA 100*50*30*3

8.3.27.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.27.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.459

Nodo iniziale: 19072 Nodo finale: 17806

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.27.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.27.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.277	SLV 6	0.01	-20.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.277	SLD 6	0.004	-9.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.053	471.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.017	148.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.459	SLV 1	0.297	96.93	656.01	-50.07	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.269	131.03	656.01	23.08	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.71	-233.7	22585.9		467.8866	701.8266	656.0077	-2.4916	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.293	-206.3	22585.9		148.15	701.8266	656.0077	-24.4824	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.27.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.003	SLE RA 1	0.00003	5.459	10000	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 19	0.00006	5.459	10000	250	Totale	Si
1.638	SLE RA 18	0.00004	5.459	10000	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 17	0.00007	5.459	10000	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 16	0.00005	5.459	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 2	0.00003	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 19	0.00006	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 18	0.00004	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 17	0.00008	5.459	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 16	0.00006	5.459	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.911	SLE RA 15	-0.01536	5.459	355.3	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 17	-0.01535	5.459	355.5	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 14	-0.01345	5.459	406	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 16	-0.01344	5.459	406.3	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 7	-0.01334	5.459	409.1	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 15	-0.00815	5.459	670	350	Variabile	Si
2.911	SLE RA 17	-0.00814	5.459	670.8	350	Variabile	Si
2.911	SLE RA 14	-0.00623	5.459	876.3	350	Variabile	Si
2.911	SLE RA 16	-0.00622	5.459	877.7	350	Variabile	Si
2.911	SLE RA 7	-0.00613	5.459	890.8	350	Variabile	Si

8.3.28 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta188-Ta189 OMEGA 100*50*30*3

8.3.28.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.28.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.458

Nodo iniziale: 19071 Nodo finale: 17805

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _J
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.0087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{y,x} max _{eff}	w _{y,x} min _{eff}	w _{y,x} max _{eff}	w _{y,x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.28.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			1.0	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		1.0		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.28.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	fyk	Verifica
5.276	SLV 6	0.007	-14	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	fyk	Verifica
5.276	SLD 6	0.003	-6.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.044	392.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.014	125.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.573	373.7	656.01	-1.08	335.39	32029369	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.093	SLD 7	0.101	-64.41	656.01	1.01	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 77	0.496	-13	22585.9		324.3775	701.8266	656.0077	-0.669	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.246	206.1		26305.9	124.9493	701.8266	656.0077	-16.0282	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.28.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.185	SLE RA 1	0.00004	5.458	10000	250	Totale	Si
2.183	SLE RA 19	0.00003	5.458	10000	250	Totale	Si
3.275	SLE RA 18	0.00003	5.458	10000	250	Totale	Si
1.819	SLE RA 17	0.00004	5.458	10000	250	Totale	Si
2.365	SLE RA 16	0.00003	5.458	10000	250	Totale	Si
1.274	SLE RA 2	0.00002	5.458	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 19	0.00004	5.458	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 18	0.00003	5.458	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 17	0.00006	5.458	10000	350	Variabile	Si
1.274	SLE RA 16	0.00004	5.458	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.911	SLE RA 15	-0.01194	5.458	457.3	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 17	-0.01193	5.458	457.4	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 14	-0.01047	5.458	521.6	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 16	-0.01046	5.458	521.7	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 7	-0.01039	5.458	525.5	250	Totale	Si
2.911	SLE RA 15	-0.00624	5.458	874.1	350	Variabile	Si
2.911	SLE RA 17	-0.00624	5.458	874.5	350	Variabile	Si
2.911	SLE RA 14	-0.00477	5.458	1143.3	350	Variabile	Si
2.911	SLE RA 16	-0.00477	5.458	1144.2	350	Variabile	Si
2.911	SLE RA 7	-0.0047	5.458	1162.2	350	Variabile	Si

8.3.29 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta204-Ta205 OMEGA 100*50*30*3

8.3.29.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.29.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.852

Nodo iniziale: 19070 Nodo finale: 18121

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.29.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

r = 0.0045 > 0.003 - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.29.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.004	-8.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.002	-4.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	477.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.017	149.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.587	SLU 12	0.11	-71.883	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.587	SLU 80	0.279	-182.34	656.01	-0.26	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.685	215.9		26305.9	428.0608	701.8266	656.0077	8.1354	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.271	491.8		26305.9	142.2346	701.8266	656.0077	11.8525	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.29.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.132	SLE RA 1	-0.00013	4.852	10000	250	Totale	Si
1.132	SLE RA 19	-0.00018	4.852	10000	250	Totale	Si
1.132	SLE RA 18	-0.00016	4.852	10000	250	Totale	Si
1.132	SLE RA 17	-0.0002	4.852	10000	250	Totale	Si
1.132	SLE RA 16	-0.00018	4.852	10000	250	Totale	Si
1.132	SLE RA 2	-0.00003	4.852	10000	350	Variabile	Si
1.132	SLE RA 19	-0.00005	4.852	10000	350	Variabile	Si
1.132	SLE RA 18	-0.00004	4.852	10000	350	Variabile	Si
1.132	SLE RA 17	-0.00007	4.852	10000	350	Variabile	Si
1.132	SLE RA 16	-0.00006	4.852	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.587	SLE RA 17	-0.00756	4.852	641.7	250	Totale	Si
2.587	SLE RA 15	-0.00756	4.852	641.7	250	Totale	Si
2.587	SLE RA 16	-0.0066	4.852	734.8	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.587	SLE RA 14	-0.0066	4.852	734.8	250	Totale	Si
2.587	SLE RA 9	-0.00655	4.852	740.4	250	Totale	Si
2.587	SLE RA 17	-0.00406	4.852	1193.6	350	Variabile	Si
2.587	SLE RA 15	-0.00406	4.852	1193.7	350	Variabile	Si
2.587	SLE RA 16	-0.00311	4.852	1561.4	350	Variabile	Si
2.587	SLE RA 14	-0.00311	4.852	1561.4	350	Variabile	Si
2.587	SLE RA 9	-0.00306	4.852	1587.1	350	Variabile	Si

8.3.30 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta209-Ta210 OMEGA 100*50*30*3

8.3.30.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.30.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.307

Nodo iniziale: 19069 Nodo finale: 18237

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.30.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.30.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.733	SLV 6	0.004	-7.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
4.307	SLD 6	0.002	-3.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.046	402.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 4	0.015	129.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
0	SLU 80	0.536	-415.7	363.32	3.199	-1.1	402.5	-0.022	32029369	16358570	24696	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
0	SLD 9	0.15	110.9	92.499	4.972	-2.2	118	-0.01	32029369	4567987	135004	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
4.307	SLV 5	0.088	26.02	656.01	-16.1	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.867	SLD 15	0.07	-44.34	656.01	-0.84	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.546	-415.7	22585.9		363.3201	701.8266	656.0077	3.1994	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 4	0.228	-544.6	22585.9		133.2146	701.8266	656.0077	4.6631	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.30.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.436	SLE RA 1	-0.00006	4.307	10000	250	Totale	Si
1.436	SLE RA 19	-0.00011	4.307	10000	250	Totale	Si
1.436	SLE RA 18	-0.00009	4.307	10000	250	Totale	Si
1.436	SLE RA 17	-0.00012	4.307	10000	250	Totale	Si
1.436	SLE RA 16	-0.00011	4.307	10000	250	Totale	Si
1.436	SLE RA 2	-0.00002	4.307	10000	350	Variabile	Si
1.436	SLE RA 19	-0.00004	4.307	10000	350	Variabile	Si
1.436	SLE RA 18	-0.00003	4.307	10000	350	Variabile	Si
1.436	SLE RA 17	-0.00006	4.307	10000	350	Variabile	Si
1.292	SLE RA 16	-0.00004	4.307	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.441	SLE RA 17	-0.00573	4.307	752.1	250	Totale	Si
2.441	SLE RA 15	-0.00573	4.307	752.1	250	Totale	Si
2.441	SLE RA 16	-0.00501	4.307	860.2	250	Totale	Si
2.441	SLE RA 14	-0.00501	4.307	860.2	250	Totale	Si
2.441	SLE RA 9	-0.00497	4.307	866.7	250	Totale	Si
2.441	SLE RA 17	-0.00305	4.307	1410.7	350	Variabile	Si
2.441	SLE RA 15	-0.00305	4.307	1410.7	350	Variabile	Si
2.441	SLE RA 16	-0.00233	4.307	1845.3	350	Variabile	Si
2.441	SLE RA 14	-0.00233	4.307	1845.3	350	Variabile	Si
2.441	SLE RA 9	-0.0023	4.307	1875.7	350	Variabile	Si

8.3.31 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta243-Ta244 OMEGA 100*50*30*3

8.3.31.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, f_{yk} = 27500000, f_{uk} = 43000000

8.3.31.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.763

Nodo iniziale: 19068 Nodo finale: 18389

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	w _{x+y,max,eff}	w _{x+y,min,eff}	w _{x-y,max,eff}	w _{x-y,min,eff}	w _{y+x,max,eff}	w _{y+x,min,eff}	w _{y-x,max,eff}	w _{y-x,min,eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.31.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.31.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.638	SLV 2	0.005	-11.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.003	-5.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.042	371.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 16	0.013	118	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 36	0.507	-658.2	331.679	5.381	-3.4	365.4	-0.009	32029369	15480826	10169	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0.878	SLV 7	0.046	23.01	656.01	-3.82	335.39	32029369	32029369	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.527	-705.7	22585.9		336.7582	701.8266	656.0077	5.4438	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 16	0.189	-46.4	22585.9		111.2608	701.8266	656.0077	-7.1603	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.31.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.634	SLE RA 1	0.00009	3.763	10000	250	Totale	Si
2.634	SLE RA 19	0.00014	3.763	10000	250	Totale	Si
2.634	SLE RA 18	0.00012	3.763	10000	250	Totale	Si
2.76	SLE RA 17	0.00016	3.763	10000	250	Totale	Si
2.634	SLE RA 16	0.00014	3.763	10000	250	Totale	Si
2.76	SLE RA 2	0.00003	3.763	10000	350	Variabile	Si
2.76	SLE RA 19	0.00005	3.763	10000	350	Variabile	Si
2.76	SLE RA 18	0.00003	3.763	10000	350	Variabile	Si
2.76	SLE RA 17	0.00007	3.763	10000	350	Variabile	Si
2.76	SLE RA 16	0.00005	3.763	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.384	SLE RA 17	-0.00242	3.763	1556	250	Totale	Si
2.384	SLE RA 15	-0.00242	3.763	1557	250	Totale	Si
2.384	SLE RA 16	-0.00212	3.763	1771.6	250	Totale	Si
2.384	SLE RA 14	-0.00212	3.763	1772.8	250	Totale	Si
2.384	SLE RA 9	-0.00211	3.763	1784.6	250	Totale	Si
2.384	SLE RA 17	-0.00125	3.763	3008.9	350	Variabile	Si
2.384	SLE RA 15	-0.00125	3.763	3012.4	350	Variabile	Si
2.384	SLE RA 16	-0.00096	3.763	3934.7	350	Variabile	Si
2.384	SLE RA 14	-0.00096	3.763	3940.6	350	Variabile	Si
2.384	SLE RA 9	-0.00094	3.763	3999.4	350	Variabile	Si

8.3.32 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta250-Ta251 OMEGA 100*50*30*3

8.3.32.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_y = 27500000$, $f_u = 43000000$

8.3.32.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.219

Nodo iniziale: 19067 Nodo finale: 18496

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.32.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.32.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.006	-13.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.003	-6.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.036	315.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.012	102.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 7	0.188	-432.9	104.394	-8.136	4.8	110.3	0.011	32029369	5720200	11956	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 43	0.096	61.33	656.01	0.91	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.379	-43.3	22585.9		241.6983	701.8266	656.0077	4.1871	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.158	226.4		26305.9	77.567	701.8266	656.0077	10.3821	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.32.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.254	SLE RA 1	0.00004	3.219	10000	250	Totale	Si
2.361	SLE RA 19	0.00007	3.219	10000	250	Totale	Si
2.361	SLE RA 18	0.00006	3.219	10000	250	Totale	Si
2.361	SLE RA 17	0.00008	3.219	10000	250	Totale	Si
2.361	SLE RA 16	0.00007	3.219	10000	250	Totale	Si
2.361	SLE RA 2	0.00002	3.219	10000	350	Variabile	Si
2.361	SLE RA 19	0.00003	3.219	10000	350	Variabile	Si
2.361	SLE RA 18	0.00002	3.219	10000	350	Variabile	Si
2.361	SLE RA 17	0.00004	3.219	10000	350	Variabile	Si
2.361	SLE RA 16	0.00003	3.219	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.039	SLE RA 15	-0.00132	3.219	2433	250	Totale	Si
2.039	SLE RA 17	-0.00132	3.219	2435.3	250	Totale	Si
1.932	SLE RA 14	-0.00118	3.219	2738.8	250	Totale	Si
1.932	SLE RA 16	-0.00117	3.219	2742	250	Totale	Si
1.932	SLE RA 7	-0.00117	3.219	2757	250	Totale	Si
2.039	SLE RA 15	-0.00063	3.219	5110.1	350	Variabile	Si
2.039	SLE RA 17	-0.00063	3.219	5120.3	350	Variabile	Si
2.039	SLE RA 14	-0.00048	3.219	6684.6	350	Variabile	Si
2.039	SLE RA 16	-0.00048	3.219	6702	350	Variabile	Si
2.039	SLE RA 7	-0.00047	3.219	6794.8	350	Variabile	Si

8.3.33 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta263-Ta264 OMEGA 100*50*30*3

8.3.33.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.33.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.674

Nodo iniziale: 19066 Nodo finale: 18598

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _l
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.33.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.33.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 16	0.005	10.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 15	0.003	6.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.029	259.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 7	0.011	94.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 53	0.175	101.65	656.01	-6.69	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.674	SLD 15	0.044	14.01	656.01	7.5	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.279	-31.8	22585.9		165.5104	701.8266	656.0077	-9.2952	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.125	-186.8	22585.9		69.4066	701.8266	656.0077	-5.9985	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.33.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.05	SLE RA 1	-0.00004	2.674	10000	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 19	-0.00007	2.674	10000	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 18	-0.00006	2.674	10000	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 17	-0.00008	2.674	10000	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 16	-0.00007	2.674	10000	250	Totale	Si
2.05	SLE RA 2	-0.00001	2.674	10000	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 19	-0.00003	2.674	10000	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 18	-0.00002	2.674	10000	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 17	-0.00003	2.674	10000	350	Variabile	Si
2.05	SLE RA 16	-0.00003	2.674	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.694	SLE RA 15	-0.00057	2.674	4676.5	250	Totale	Si
1.694	SLE RA 17	-0.00057	2.674	4679.9	250	Totale	Si
1.604	SLE RA 14	-0.00052	2.674	5126.2	250	Totale	Si
1.604	SLE RA 16	-0.00052	2.674	5131.7	250	Totale	Si
1.604	SLE RA 7	-0.00052	2.674	5152.2	250	Totale	Si
1.694	SLE RA 2	-0.00008	2.674	10000	350	Variabile	Si
1.694	SLE RA 19	-0.00016	2.674	10000	350	Variabile	Si
1.694	SLE RA 18	-0.00011	2.674	10000	350	Variabile	Si
1.694	SLE RA 17	-0.00021	2.674	10000	350	Variabile	Si
1.694	SLE RA 16	-0.00016	2.674	10000	350	Variabile	Si

8.3.34 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta275-Ta276 OMEGA 100*50*30*3

8.3.34.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.34.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.131

Nodo iniziale: 19065 Nodo finale: 18700

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.34.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.34.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.131	SLV 16	0.019	39.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.131	SLD 16	0.01	20.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.023	202.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.008	71.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.208	SLU 1	0.017	-11.175	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 49	0.126	63.12	656.01	-9.91	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.918	SLD 8	0.04	-10.53	656.01	8.16	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.212	-1168.7	22585.9		50.347	701.8266	656.0077	29.5834	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.112	329.9		26305.9	29.463	701.8266	656.0077	-18.4226	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.34.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.568	SLE RA 1	0.00005	2.131	10000	250	Totale	Si
0.639	SLE RA 19	0.00008	2.131	10000	250	Totale	Si
0.639	SLE RA 18	0.00007	2.131	10000	250	Totale	Si
0.639	SLE RA 17	0.00009	2.131	10000	250	Totale	Si
0.639	SLE RA 16	0.00008	2.131	10000	250	Totale	Si
0.639	SLE RA 2	0.00002	2.131	10000	350	Variabile	Si
0.639	SLE RA 19	0.00003	2.131	10000	350	Variabile	Si
0.639	SLE RA 18	0.00002	2.131	10000	350	Variabile	Si
0.639	SLE RA 17	0.00004	2.131	10000	350	Variabile	Si
0.639	SLE RA 16	0.00003	2.131	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.279	SLE RA 15	-0.00028	2.131	7513.9	250	Totale	Si
1.279	SLE RA 17	-0.00028	2.131	7539.6	250	Totale	Si
1.279	SLE RA 14	-0.00026	2.131	8209.1	250	Totale	Si
1.279	SLE RA 16	-0.00026	2.131	8239.8	250	Totale	Si
1.279	SLE RA 7	-0.00026	2.131	8248.7	250	Totale	Si
1.35	SLE RA 2	-0.00004	2.131	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.35	SLE RA 19	-0.00008	2.131	10000	350	Variabile	Si
1.35	SLE RA 18	-0.00005	2.131	10000	350	Variabile	Si
1.35	SLE RA 17	-0.0001	2.131	10000	350	Variabile	Si
1.35	SLE RA 16	-0.00008	2.131	10000	350	Variabile	Si

8.3.35 Superamento in acciaio a "Falda 2" Ta288-Ta289 OMEGA 100*50*30*3

8.3.35.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.35.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.587

Nodo iniziale: 19063 Nodo finale: 18872

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.35.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.35.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.587	SLV 16	0.037	79.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.587	SLD 16	0.019	41.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.016	143.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 7	0.008	70.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.301	1188.8	-90.457	-43.093	52.7	-27.3	-0.01	32029369	9178316	11490	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 14	0.303	1188.8		26305.9	-90.4571	656.0077	701.8266	-43.093	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.155	690.8		26305.9	-39.6999	656.0077	701.8266	-24.1443	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.35.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.317	SLE RA 1	0.00003	1.587	10000	250	Totale	Si
0.317	SLE RA 19	0.00004	1.587	10000	250	Totale	Si
0.317	SLE RA 18	0.00004	1.587	10000	250	Totale	Si
0.317	SLE RA 17	0.00004	1.587	10000	250	Totale	Si
0.317	SLE RA 16	0.00004	1.587	10000	250	Totale	Si
0.317	SLE RA 2	0.00001	1.587	10000	350	Variabile	Si
0.317	SLE RA 19	0.00001	1.587	10000	350	Variabile	Si
0.317	SLE RA 18	0.00001	1.587	10000	350	Variabile	Si
0.317	SLE RA 17	0.00002	1.587	10000	350	Variabile	Si
0.317	SLE RA 16	0.00001	1.587	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.847	SLE RA 15	-0.00025	1.587	6378.3	250	Totale	Si
0.847	SLE RA 17	-0.00025	1.587	6431.7	250	Totale	Si
0.847	SLE RA 14	-0.00023	1.587	6953.8	250	Totale	Si
0.847	SLE RA 7	-0.00023	1.587	6985.7	250	Totale	Si
0.847	SLE RA 16	-0.00023	1.587	7017.4	250	Totale	Si
0.9	SLE RA 2	-0.00003	1.587	10000	350	Variabile	Si
0.9	SLE RA 19	-0.00006	1.587	10000	350	Variabile	Si
0.9	SLE RA 18	-0.00004	1.587	10000	350	Variabile	Si
0.9	SLE RA 17	-0.00009	1.587	10000	350	Variabile	Si
0.9	SLE RA 16	-0.00007	1.587	10000	350	Variabile	Si

8.3.36 Super elemento in acciaio a "Falda 2" Ta298-Ta299 OMEGA 100*50*30*

8.3.36.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.36.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.043

Nodo iniziale: 19062 Nodo finale: 18938

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.36.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

r = 0.0045 > 0.003 - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.36.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.043	SLV 16	0.091	195.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.043	SLD 16	0.048	102.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 7	0.022	193.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 7	0.013	110.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 11	0.427	68.8	86.305	-103.482	189.3	133.6	-0.013	32029369	13034357	14209	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 7	0.19	28.9	64.332	-33.843	63	110.7	-0.012	32029369	5804204	13124	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.043	SLD 7	0.109	-9.47	656.01	31.84	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 12	0.443	68.8		26305.9	86.3052	701.8266	656.0077	-103.4821	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 12	0.226	197.5		26305.9	38.7047	701.8266	656.0077	-53.4503	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.36.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.8	SLE RA 1	-0.00002	1.043	10000	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 19	-0.00004	1.043	10000	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 18	-0.00003	1.043	10000	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 17	-0.00004	1.043	10000	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 16	-0.00004	1.043	10000	250	Totale	Si
0.8	SLE RA 2	-0.00001	1.043	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 19	-0.00001	1.043	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 18	-0.00001	1.043	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 17	-0.00002	1.043	10000	350	Variabile	Si
0.8	SLE RA 16	-0.00001	1.043	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.522	SLE RA 1	-0.00005	1.043	10000	250	Totale	Si
0.522	SLE RA 19	-0.00007	1.043	10000	250	Totale	Si
0.522	SLE RA 18	-0.00006	1.043	10000	250	Totale	Si
0.556	SLE RA 17	-0.00008	1.043	10000	250	Totale	Si
0.522	SLE RA 16	-0.00007	1.043	10000	250	Totale	Si
0.556	SLE RA 2	-0.00001	1.043	10000	350	Variabile	Si
0.556	SLE RA 19	-0.00002	1.043	10000	350	Variabile	Si
0.556	SLE RA 18	-0.00001	1.043	10000	350	Variabile	Si
0.556	SLE RA 17	-0.00003	1.043	10000	350	Variabile	Si
0.556	SLE RA 16	-0.00002	1.043	10000	350	Variabile	Si

8.3.37 Super elemento in acciaio a "Falda 2"- "Falda 1" (1818; 9563)-Ta64 OMEGA 100*50*30*3

8.3.37.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.37.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.775

Nodo iniziale: 18426 Nodo finale: 17930

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.37.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.37.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	A _g	f _{yk}	A _{eff}	f _{yk}	Verifica
1.065	SLU 43	0.002	-47.9	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a compressione SLD §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	A _g	f _{yk}	A _{eff}	f _{yk}	Verifica
1.183	SLD 9	0.01	-216.6	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.775	SLV 7	0.007	14.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.775	SLD 7	0.004	8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.775	SLV 13	0.005	-41.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.775	SLD 13	0.003	-24.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.033	9.14	656.01	-6.31	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.775	SLV 14	0.112	-349.3	22585.9		575723	701.8266	656.0077	-4.8189	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.775	SLD 13	0.055	-206.7	22585.9		299106	701.8266	656.0077	-1.0461	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.37.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.532	SLE RA 1	0.00002	1.775	10000	250	Totale	Si
0.532	SLE RA 19	0.00003	1.775	10000	250	Totale	Si
0.532	SLE RA 18	0.00002	1.775	10000	250	Totale	Si
0.532	SLE RA 17	0.00003	1.775	10000	250	Totale	Si
0.532	SLE RA 16	0.00003	1.775	10000	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 2	0	1.775	10000	350	Variabile	Si
0.828	SLE RA 19	0	1.775	10000	350	Variabile	Si
0.769	SLE RA 18	0	1.775	10000	350	Variabile	Si
0.769	SLE RA 17	0.00001	1.775	10000	350	Variabile	Si
0.769	SLE RA 16	0	1.775	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.242	SLE RA 1	0.00002	1.775	10000	250	Totale	Si
1.065	SLE RA 19	0.00007	1.775	10000	250	Totale	Si
1.124	SLE RA 18	0.00006	1.775	10000	250	Totale	Si
1.065	SLE RA 17	0.00009	1.775	10000	250	Totale	Si
1.065	SLE RA 16	0.00008	1.775	10000	250	Totale	Si
0.947	SLE RA 2	0.00003	1.775	10000	350	Variabile	Si
0.947	SLE RA 19	0.00005	1.775	10000	350	Variabile	Si
0.947	SLE RA 18	0.00004	1.775	10000	350	Variabile	Si
0.947	SLE RA 17	0.00008	1.775	10000	350	Variabile	Si
1.006	SLE RA 16	0.00006	1.775	10000	350	Variabile	Si

8.3.38 Superelemento in acciaio a "Falda 2"-"Falda 1" (1956; 9433)-Ta66 OMEGA 100*50*30*3

8.3.38.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.38.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.194

Nodo iniziale: 18689 Nodo finale: 17944

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Areag	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	w _{x+y,max,eff}	w _{x+y,min,eff}	w _{x-y,max,eff}	w _{x-y,min,eff}	w _{y+x,max,eff}	w _{y+x,min,eff}	w _{y-x,max,eff}	w _{y-x,min,eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.38.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.38.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.194	SLV 16	0.004	-7.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.194	SLD 16	0.002	-4.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.194	SLV 14	0.005	-41.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.194	SLD 14	0.003	-26.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.768	SLD 3	0.027	-18.014	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.875	SLD 3	0.028	-18.04	656.01	-0.12	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
3.194	SLV 16	0.193	-1549.2	22585.9		63.3915	701.8266	656.0077	-11.3326	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
3.194	SLD 16	0.108	-868.8	22585.9		35.1579	701.8266	656.0077	-6.4649	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.38.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.852	SLE RA 1	-0.00006	3.194	10000	250	Totale	Si
0.852	SLE RA 19	-0.00009	3.194	10000	250	Totale	Si
0.852	SLE RA 18	-0.00008	3.194	10000	250	Totale	Si
0.852	SLE RA 17	-0.0001	3.194	10000	250	Totale	Si
0.852	SLE RA 16	-0.00009	3.194	10000	250	Totale	Si
0.745	SLE RA 2	-0.00001	3.194	10000	350	Variabile	Si
0.745	SLE RA 19	-0.00003	3.194	10000	350	Variabile	Si
0.745	SLE RA 18	-0.00002	3.194	10000	350	Variabile	Si
0.745	SLE RA 17	-0.00004	3.194	10000	350	Variabile	Si
0.745	SLE RA 16	-0.00003	3.194	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.171	SLE RA 1	-0.00012	3.194	10000	250	Totale	Si
0.958	SLE RA 19	-0.00018	3.194	10000	250	Totale	Si
0.958	SLE RA 18	-0.00016	3.194	10000	250	Totale	Si
0.852	SLE RA 17	-0.00021	3.194	10000	250	Totale	Si
0.958	SLE RA 16	-0.00019	3.194	10000	250	Totale	Si
0.745	SLE RA 2	-0.00004	3.194	10000	350	Variabile	Si
0.745	SLE RA 19	-0.00007	3.194	10000	350	Variabile	Si
0.745	SLE RA 18	-0.00005	3.194	10000	350	Variabile	Si
0.745	SLE RA 17	-0.0001	3.194	10000	350	Variabile	Si
0.745	SLE RA 16	-0.00008	3.194	10000	350	Variabile	Si

8.3.39 Superamento in acciaio a "Falda 2"-"Falda 1" Ta79-Ta63 OMEGA 100*50*30*3

8.3.39.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_y = 27500000$, $f_u = 43000000$

8.3.39.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.095

Nodo iniziale: 18233 Nodo finale: 17924

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.39.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.39.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 4	0.008	-17.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 4	0.004	-8.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.095	SLV 13	0.005	-45.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.095	SLD 13	0.003	-29	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	T _{Ed}	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
1.095	SLV 1	0.066	-465.9	-25.993	-6.745	-10.5	4.7	0.019	32029369	2007623	82438	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	T _{Ed}	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
0	SLD 4	0.04	-410.6	-10.243	6.278	-8.2	5.6	0.009	32029369	1206016	58796	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 3	0.09	-622	22585.9	0	-15.4993	656.0077	701.8266	12.9303	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 4	0.053	-410.6	22585.9	0	-10.2433	656.0077	701.8266	6.2784	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.39.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.511	SLE RA 1	-0.00001	1.095	10000	250	Totale	Si
0.511	SLE RA 19	-0.00001	1.095	10000	250	Totale	Si
0.511	SLE RA 18	-0.00001	1.095	10000	250	Totale	Si
0.548	SLE RA 17	-0.00001	1.095	10000	250	Totale	Si
0.548	SLE RA 16	-0.00001	1.095	10000	250	Totale	Si
0.511	SLE RA 2	0	1.095	10000	350	Variabile	Si
0.511	SLE RA 19	0	1.095	10000	350	Variabile	Si
0.548	SLE RA 18	0	1.095	10000	350	Variabile	Si
0.621	SLE RA 17	0	1.095	10000	350	Variabile	Si
0.621	SLE RA 16	0	1.095	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.256	SLE RA 1	-0.00001	1.095	10000	250	Totale	Si
0.803	SLE RA 19	0.00002	1.095	10000	250	Totale	Si
0.803	SLE RA 18	0.00001	1.095	10000	250	Totale	Si
0.767	SLE RA 17	0.00002	1.095	10000	250	Totale	Si
0.803	SLE RA 16	0.00002	1.095	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 2	0.00001	1.095	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 19	0.00001	1.095	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 18	0.00001	1.095	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 17	0.00002	1.095	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 16	0.00002	1.095	10000	350	Variabile	Si

8.3.40 Super elemento in acciaio a "Falda 2" - "Falda 8" Ta139-Ta138 OMEGA 100*50*30*3

8.3.40.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, f_{yk} = 27500000, f_{uk} = 43000000

8.3.40.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.593

Nodo iniziale: 19089 Nodo finale: 17749

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.40.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.40.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.593	SLV 9	0.004	9.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.593	SLD 9	0.002	4.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.062	543.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.019	166.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.809	-350.9	22585.9		529.6642	701.8266	656.0077	-5.6966	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.296	-757	22585.9		161.194	701.8266	656.0077	-11.0466	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.40.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.305	SLE RA 1	0.00008	5.593	10000	250	Totale	Si
1.305	SLE RA 19	0.00016	5.593	10000	250	Totale	Si
1.305	SLE RA 18	0.00014	5.593	10000	250	Totale	Si
1.305	SLE RA 17	0.00019	5.593	10000	250	Totale	Si
1.305	SLE RA 16	0.00016	5.593	10000	250	Totale	Si
1.305	SLE RA 2	0.00004	5.593	10000	350	Variabile	Si
1.305	SLE RA 19	0.00008	5.593	10000	350	Variabile	Si
1.305	SLE RA 18	0.00005	5.593	10000	350	Variabile	Si
1.305	SLE RA 17	0.0001	5.593	10000	350	Variabile	Si
1.305	SLE RA 16	0.00008	5.593	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.983	SLE RA 17	-0.01775	5.593	315.2	250	Totale	Si
2.983	SLE RA 15	-0.01773	5.593	315.4	250	Totale	Si
2.983	SLE RA 16	-0.01551	5.593	360.7	250	Totale	Si
2.983	SLE RA 14	-0.01549	5.593	361	250	Totale	Si
2.983	SLE RA 9	-0.01538	5.593	363.5	250	Totale	Si
2.983	SLE RA 17	-0.00953	5.593	586.7	350	Variabile	Si
2.983	SLE RA 15	-0.00952	5.593	587.5	350	Variabile	Si
2.983	SLE RA 16	-0.00729	5.593	766.8	350	Variabile	Si
2.983	SLE RA 14	-0.00728	5.593	768.1	350	Variabile	Si
2.983	SLE RA 9	-0.00717	5.593	779.9	350	Variabile	Si

8.3.41 Superamento in acciaio a "Falda 3" (3833; 10063)-Ta239 OMEGA 100*50*30*3

8.3.41.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.41.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.039

Nodo iniziale: 18686 Nodo finale: 18370

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.41.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.41.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.884	SLV 8	0.008	-16.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.903	SLD 8	0.005	-9.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.039	SLU 78	0.021	-182.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.039	SLD 5	0.008	-67.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.039	SLU 78	0.161	-1440.2	50.07	-12.181	-11.6	-182.6	0.014	32029369	4925765	15869	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.039	SLU 78	0.171	-1440.2	22585.9		50.0703	701.8266	656.0077	-12.1808	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.272	SLD 11	0.093	-892.9	22585.9		-24.3953	656.0077	701.8266	5.5701	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.41.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.563	SLE RA 1	0.00003	2.039	10000	250	Totale	Si
1.563	SLE RA 19	0.00005	2.039	10000	250	Totale	Si
1.563	SLE RA 18	0.00004	2.039	10000	250	Totale	Si
1.563	SLE RA 17	0.00005	2.039	10000	250	Totale	Si
1.563	SLE RA 16	0.00005	2.039	10000	250	Totale	Si
1.563	SLE RA 2	0.00001	2.039	10000	350	Variabile	Si
1.563	SLE RA 19	0.00002	2.039	10000	350	Variabile	Si
1.563	SLE RA 18	0.00001	2.039	10000	350	Variabile	Si
1.563	SLE RA 17	0.00002	2.039	10000	350	Variabile	Si
1.563	SLE RA 16	0.00002	2.039	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.951	SLE RA 17	-0.00059	2.039	3475.1	250	Totale	Si
0.951	SLE RA 15	-0.00058	2.039	3499.4	250	Totale	Si
0.951	SLE RA 16	-0.00053	2.039	3870.4	250	Totale	Si
0.951	SLE RA 9	-0.00052	2.039	3892.5	250	Totale	Si
0.951	SLE RA 14	-0.00052	2.039	3900.6	250	Totale	Si
0.951	SLE RA 17	-0.00026	2.039	7903.9	350	Variabile	Si
0.951	SLE RA 15	-0.00025	2.039	8030.7	350	Variabile	Si
0.951	SLE RA 2	-0.0001	2.039	10000	350	Variabile	Si
0.951	SLE RA 19	-0.00019	2.039	10000	350	Variabile	Si
0.951	SLE RA 18	-0.00013	2.039	10000	350	Variabile	Si

8.3.42 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta206-Ta201 OMEGA 100*50*30*3

8.3.42.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.42.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.253

Nodo iniziale: 18198 Nodo finale: 17759

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.42.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.42.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.211	SLV 10	0.012	25.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.253	SLD 9	0.007	14	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.253	SLU 80	0.013	-115.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.253	SLD 11	0.008	-67	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.253	SLV 12	0.167	55.5	102.195	-8.339	-10.1	-100.8	-0.022	32029369	5086069	71031	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.253	SLD 5	0.069	-272.1	-32.737	7.327	11	-11.3	0.019	32029369	2115469	54679	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0.835	SLD 1	0.034	-22.304	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.003	SLD 1	0.035	-22.14	656.01	0.48	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.253	SLV 6	0.185	-398.1	22585.9		-83.6131	656.0077	701.8266	13.3415	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.253	SLD 6	0.084	-272.1	22585.9		-32.737	656.0077	701.8266	7.3266	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.42.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.334	SLE RA 1	0.00001	1.253	10000	250	Totale	Si
0.334	SLE RA 19	0.00001	1.253	10000	250	Totale	Si
0.334	SLE RA 18	0.00001	1.253	10000	250	Totale	Si
0.334	SLE RA 17	0.00002	1.253	10000	250	Totale	Si
0.334	SLE RA 16	0.00001	1.253	10000	250	Totale	Si
0.334	SLE RA 2	0	1.253	10000	350	Variabile	Si
0.334	SLE RA 19	0	1.253	10000	350	Variabile	Si
0.334	SLE RA 18	0	1.253	10000	350	Variabile	Si
0.334	SLE RA 17	0.00001	1.253	10000	350	Variabile	Si
0.334	SLE RA 16	0	1.253	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.543	SLE RA 1	-0.00002	1.253	10000	250	Totale	Si
0.585	SLE RA 19	-0.00007	1.253	10000	250	Totale	Si
0.585	SLE RA 18	-0.00005	1.253	10000	250	Totale	Si
0.585	SLE RA 17	-0.00008	1.253	10000	250	Totale	Si
0.585	SLE RA 16	-0.00007	1.253	10000	250	Totale	Si
0.627	SLE RA 2	-0.00002	1.253	10000	350	Variabile	Si
0.627	SLE RA 19	-0.00004	1.253	10000	350	Variabile	Si
0.627	SLE RA 18	-0.00003	1.253	10000	350	Variabile	Si
0.627	SLE RA 17	-0.00005	1.253	10000	350	Variabile	Si
0.627	SLE RA 16	-0.00004	1.253	10000	350	Variabile	Si

8.3.43 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta235-Ta194 OMEGA 100*50*30*3

8.3.43.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.43.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.06

Nodo iniziale: 18364 Nodo finale: 17767

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.43.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.4.3.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
1.03	SLU 64	0.002	-37.3	22585.9			0.00085	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.481	SLD 7	0.021	-45.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.06	SLD 7	0.011	-24.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.025	222.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 6	0.009	79.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 78	0.267	-86.8	144.638	20.342	-19.7	222.7	-0.014	32029369	8155407	15767	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 5	0.134	871.6	62.514	-5.128	4	79.1	-0.01	32029369	4083699	48286	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.03	SLU 46	0.003	2.015	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 67	0.138	71.67	656.01	9.69	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.06	SLD 3	0.069	-4.24	656.01	-21.09	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 10	0.28	1617.3		26305.9	72.5336	701.8266	656.0077	-36.1214	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.168	-707.2	22585.9		40.2335	701.8266	656.0077	26.4819	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.4.3.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.648	SLE RA 1	0.00004	2.06	10000	250	Totale	Si
0.412	SLE RA 19	-0.00007	2.06	10000	250	Totale	Si
0.412	SLE RA 18	-0.00006	2.06	10000	250	Totale	Si
0.412	SLE RA 17	-0.00008	2.06	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.412	SLE RA 16	-0.00007	2.06	10000	250	Totale	Si
0.481	SLE RA 2	-0.00002	2.06	10000	350	Variabile	Si
0.481	SLE RA 19	-0.00003	2.06	10000	350	Variabile	Si
0.481	SLE RA 18	-0.00002	2.06	10000	350	Variabile	Si
0.412	SLE RA 17	-0.00004	2.06	10000	350	Variabile	Si
0.412	SLE RA 16	-0.00003	2.06	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.481	SLE RA 15	0.00027	2.06	7618.3	250	Totale	Si
0.481	SLE RA 17	0.00027	2.06	7618.4	250	Totale	Si
0.481	SLE RA 14	0.00025	2.06	8376.8	250	Totale	Si
0.481	SLE RA 16	0.00025	2.06	8376.9	250	Totale	Si
0.481	SLE RA 7	0.00024	2.06	8419.4	250	Totale	Si
0.412	SLE RA 2	0.00004	2.06	10000	350	Variabile	Si
0.412	SLE RA 19	0.00008	2.06	10000	350	Variabile	Si
0.412	SLE RA 18	0.00005	2.06	10000	350	Variabile	Si
0.412	SLE RA 17	0.00011	2.06	10000	350	Variabile	Si
0.412	SLE RA 16	0.00008	2.06	10000	350	Variabile	Si

8.3.44 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta236-Ta195 OMEGA 100*50*30*3

8.3.44.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.44.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.067

Nodo iniziale: 18365 Nodo finale: 17765

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.44.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.44.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.033	SLV 7	0.022	-47.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.067	SLD 7	0.012	-25.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.024	215.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.009	80.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 9	0.31	4564.7	62.838	-30.946	29.6	84.3	-0.009	32029369	9442102	96026	Si

Verifica a flessione semplice Y §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.653	SLU 43	0.018	-5.906	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 25	0.116	54.35	656.01	10.97	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.067	SLV 8	0.415	-4582	22585.9		46.8339	701.8266	656.0077	-48.6235	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 8	0.213	-2014	22585.9		31.2632	701.8266	656.0077	26.6407	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.44.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.585	SLE RA 1	0.00005	2.067	10000	250	Totale	Si
1.653	SLE RA 19	0.00009	2.067	10000	250	Totale	Si
1.653	SLE RA 18	0.00008	2.067	10000	250	Totale	Si
1.653	SLE RA 17	0.00001	2.067	10000	250	Totale	Si
1.653	SLE RA 16	0.00009	2.067	10000	250	Totale	Si
1.653	SLE RA 2	0.00002	2.067	10000	350	Variabile	Si
1.653	SLE RA 19	0.00003	2.067	10000	350	Variabile	Si
1.653	SLE RA 18	0.00002	2.067	10000	350	Variabile	Si
1.653	SLE RA 17	0.00004	2.067	10000	350	Variabile	Si
1.653	SLE RA 16	0.00003	2.067	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.482	SLE RA 1	0.00012	2.067	10000	250	Totale	Si
0.413	SLE RA 19	0.00014	2.067	10000	250	Totale	Si
0.413	SLE RA 18	0.00013	2.067	10000	250	Totale	Si
0.413	SLE RA 17	0.00015	2.067	10000	250	Totale	Si
0.413	SLE RA 16	0.00014	2.067	10000	250	Totale	Si
1.309	SLE RA 2	-0.00003	2.067	10000	350	Variabile	Si
1.309	SLE RA 19	-0.00006	2.067	10000	350	Variabile	Si
1.309	SLE RA 18	-0.00004	2.067	10000	350	Variabile	Si
1.309	SLE RA 17	-0.00008	2.067	10000	350	Variabile	Si
1.309	SLE RA 16	-0.00006	2.067	10000	350	Variabile	Si

8.3.45 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta237-Ta196 OMEGA 100*50*30*3

8.3.45.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.45.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.074

Nodo iniziale: 18366 Nodo finale: 17764

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.45.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.45.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	NcRd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
1.037	SLU 46	0.004	-88.9	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.069	SLV 8	0.02	-41.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.074	SLD 8	0.011	-23.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.023	200.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 6	0.009	81.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 78	0.234	-516.5	100.13	24.792	-23.9	200.8	-0.014	32029369	7149151	15710	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	NcRd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.074	SLV 7	0.376	-2978	22585.9		77.1617	701.8266	656.0077	-44.9625	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.074	SLD 8	0.199	-14056	22585.9		42.8944	701.8266	656.0077	-25.2701	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.45.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.45.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.415	SLE RA 1	-0.00006	2.074	10000	250	Totale	Si
1.659	SLE RA 19	0.00009	2.074	10000	250	Totale	Si
0.415	SLE RA 18	-0.00008	2.074	10000	250	Totale	Si
1.659	SLE RA 17	0.0001	2.074	10000	250	Totale	Si
0.415	SLE RA 16	-0.00009	2.074	10000	250	Totale	Si
1.659	SLE RA 2	0.00002	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.659	SLE RA 19	0.00003	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.659	SLE RA 18	0.00002	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.659	SLE RA 17	0.00004	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.659	SLE RA 16	0.00003	2.074	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.415	SLE RA 1	0.00008	2.074	10000	250	Totale	Si
0.346	SLE RA 19	0.00008	2.074	10000	250	Totale	Si
0.346	SLE RA 18	0.00008	2.074	10000	250	Totale	Si
1.314	SLE RA 17	-0.00009	2.074	10000	250	Totale	Si
0.346	SLE RA 16	0.00008	2.074	10000	250	Totale	Si
1.244	SLE RA 2	-0.00005	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.244	SLE RA 19	-0.00009	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.244	SLE RA 18	-0.00006	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.244	SLE RA 17	-0.00012	2.074	10000	350	Variabile	Si
1.244	SLE RA 16	-0.00009	2.074	10000	350	Variabile	Si

8.3.46 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta238-Ta197 OMEGA 100*50*30*3

8.3.46.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.46.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.081

Nodo iniziale: 18369 Nodo finale: 17763

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.46.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.46.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.012	SLV 8	0.019	-40.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.081	SLD 8	0.01	-22.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.021	187.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 6	0.01	84.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.081	SLV 11	0.348	-1109.8	143.687	-34.636	-32.8	-118.7	-0.009	32029369	10600974	10191	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{c_x,Rd}	M _{y,Ed}	M _{c_y,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.249	SLD 5	0.058	-35.79	656.01	1.12	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{c_x,Rd,com}	M _{c_x,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{c_y,Rd,com}	M _{c_y,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
2.081	SLV 12	0.357	-1109.8	22585.9		143.6873	701.8266	656.0077	-34.6362	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{c_x,Rd,com}	M _{c_x,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{c_y,Rd,com}	M _{c_y,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
2.081	SLD 11	0.197	-686.1	22585.9		75.3068	701.8266	656.0077	-19.7934	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.46.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.486	SLE RA 1	-0.00005	2.081	10000	250	Totale	Si
0.486	SLE RA 19	-0.00008	2.081	10000	250	Totale	Si
0.486	SLE RA 18	-0.00007	2.081	10000	250	Totale	Si
0.486	SLE RA 17	-0.00009	2.081	10000	250	Totale	Si
0.486	SLE RA 16	-0.00008	2.081	10000	250	Totale	Si
0.416	SLE RA 2	-0.00001	2.081	10000	350	Variabile	Si
0.416	SLE RA 19	-0.00003	2.081	10000	350	Variabile	Si
0.416	SLE RA 18	-0.00002	2.081	10000	350	Variabile	Si
0.486	SLE RA 17	-0.00003	2.081	10000	350	Variabile	Si
0.486	SLE RA 16	-0.00003	2.081	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.11	SLE RA 1	-0.00004	2.081	10000	250	Totale	Si
1.179	SLE RA 19	-0.00015	2.081	10000	250	Totale	Si
1.11	SLE RA 18	-0.00012	2.081	10000	250	Totale	Si
1.179	SLE RA 17	-0.00019	2.081	10000	250	Totale	Si
1.11	SLE RA 16	-0.00016	2.081	10000	250	Totale	Si
1.179	SLE RA 2	-0.00006	2.081	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.179	SLE RA 19	-0.00012	2.081	10000	350	Variabile	Si
1.179	SLE RA 18	-0.00008	2.081	10000	350	Variabile	Si
1.179	SLE RA 17	-0.00016	2.081	10000	350	Variabile	Si
1.179	SLE RA 16	-0.00012	2.081	10000	350	Variabile	Si

8.3.47 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta239-Ta198 OMEGA 100*50*30*3

8.3.47.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.47.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.089

Nodo iniziale: 18370 Nodo finale: 17762

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.47.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.47.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	f _{yk}	A _{eff}	f _{yk}	Verifica
0.418	SLV 15	0.045	-1005.2	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.089	SLV 8	0.015	-32.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.089	SLD 7	0.008	-16.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.019	170.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.089	SLD 12	0.01	-86.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
2.089	SLV 12	0.339	-1192	151.056	-27.213	-25.6	-124.7	-0.01	32029369	10337180	10753	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 9	0.118	28.84	656.01	-24.81	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.089	SLV 12	0.349	-1192	22585.9			701.8266	656.0077	-27.2126	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.089	SLD 12	0.193	-813.1	22585.9		79.4257	701.8266	656.0077	-14.5758	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.47.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.47.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.601	SLE RA 1	0.00003	2.089	10000	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 19	0.00004	2.089	10000	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 18	0.00004	2.089	10000	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 17	0.00005	2.089	10000	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 16	0.00004	2.089	10000	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 2	0.00001	2.089	10000	350	Variabile	Si
1.601	SLE RA 19	0.00001	2.089	10000	350	Variabile	Si
1.601	SLE RA 18	0.00001	2.089	10000	350	Variabile	Si
1.601	SLE RA 17	0.00002	2.089	10000	350	Variabile	Si
1.601	SLE RA 16	0.00001	2.089	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.044	SLE RA 15	-0.00038	2.089	5563.2	250	Totale	Si
1.044	SLE RA 17	-0.00037	2.089	5597.8	250	Totale	Si
1.044	SLE RA 14	-0.00031	2.089	6650.7	250	Totale	Si
1.044	SLE RA 16	-0.00031	2.089	6700.2	250	Totale	Si
1.044	SLE RA 7	-0.00031	2.089	6727.2	250	Totale	Si
1.044	SLE RA 15	-0.00026	2.089	7981.6	350	Variabile	Si
1.044	SLE RA 17	-0.00026	2.089	8053.1	350	Variabile	Si
1.044	SLE RA 2	-0.0001	2.089	10000	350	Variabile	Si
1.044	SLE RA 19	-0.00019	2.089	10000	350	Variabile	Si
1.044	SLE RA 18	-0.00013	2.089	10000	350	Variabile	Si

8.3.48 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta240-Ta199 OMEGA 100*50*30*3

8.3.48.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, f_{yk} = 27500000, f_{uk} = 43000000

8.3.48.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.096

Nodo iniziale: 18372 Nodo finale: 17761

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+y,max,eff	Wx+y,min,eff	Wx-y,max,eff	Wx-y,min,eff	Wy+x,max,eff	Wy+x,min,eff	Wy-x,max,eff	Wy-x,min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.48.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.48.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 12	0.011	-24.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.005	-11.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.096	SLV 80	0.021	-184.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.096	SLD 12	0.011	-93	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.096	SLV 12	0.292	-59	150.894	-25.846	-24.4	-134.2	-0.01	32029369	8892136	11336	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.258	SLV 1	0.09	-56.65	656.01	-1.18	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.096	SLV 11	0.304	-59	22585.9		150.8936	701.8266	656.0077	-25.8464	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.096	SLD 12	0.16	-208.7	22585.9		80.1256	701.8266	656.0077	-12.239	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.48.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.537	SLE RA 1	0.00001	2.096	10000	250	Totale	Si
1.467	SLE RA 19	0.00002	2.096	10000	250	Totale	Si
1.467	SLE RA 18	0.00002	2.096	10000	250	Totale	Si
1.467	SLE RA 17	0.00002	2.096	10000	250	Totale	Si
1.467	SLE RA 16	0.00002	2.096	10000	250	Totale	Si
1.328	SLE RA 2	0	2.096	10000	350	Variabile	Si
1.328	SLE RA 19	0.00001	2.096	10000	350	Variabile	Si
1.328	SLE RA 18	0	2.096	10000	350	Variabile	Si
1.258	SLE RA 17	0.00001	2.096	10000	350	Variabile	Si
1.258	SLE RA 16	0.00001	2.096	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.978	SLE RA 15	-0.00053	2.096	3933.5	250	Totale	Si
0.978	SLE RA 17	-0.00053	2.096	3938	250	Totale	Si
0.978	SLE RA 14	-0.00045	2.096	4616.3	250	Totale	Si
0.978	SLE RA 16	-0.00045	2.096	4622.5	250	Totale	Si
0.978	SLE RA 7	-0.00045	2.096	4661.5	250	Totale	Si
1.048	SLE RA 15	-0.00034	2.096	6236.4	350	Variabile	Si
1.048	SLE RA 17	-0.00034	2.096	6252.3	350	Variabile	Si
1.048	SLE RA 14	-0.00026	2.096	8151.6	350	Variabile	Si
1.048	SLE RA 16	-0.00026	2.096	8178.8	350	Variabile	Si
1.048	SLE RA 7	-0.00025	2.096	8294.5	350	Variabile	Si

8.3.49 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta241-Ta200 OMEGA 100*50*30*3

8.3.49.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_y = 27500000$, $f_u = 43000000$

8.3.49.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.189

Nodo iniziale: 18391 Nodo finale: 17760

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.49.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.494 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
1.751	SLU 1	0.01	-217.9	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.189	SLV 6	0.006	13.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.189	SLD 6	0.003	6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.189	SLU 80	0.02	-172.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.189	SLD 12	0.01	-85.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.189	SLV 12	0.222	174	130.603	-14.43	-12.4	-123.3	-0.01	32029369	6774401	66811	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.189	SLV 12	0.249	174		26305.9	130.6029	701.8266	656.0077	-14.4304	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.189	SLD 12	0.121	-56.8	22585.9		68.8185	701.8266	656.0077	-6.285	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.495 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.584	SLE RA 1	0	2.189	10000	250	Totale	Si
0.584	SLE RA 19	0.00001	2.189	10000	250	Totale	Si
0.584	SLE RA 18	0	2.189	10000	250	Totale	Si
0.511	SLE RA 17	0.00001	2.189	10000	250	Totale	Si
0.511	SLE RA 16	0.00001	2.189	10000	250	Totale	Si
0.511	SLE RA 2	0	2.189	10000	350	Variabile	Si
0.511	SLE RA 19	0	2.189	10000	350	Variabile	Si
0.511	SLE RA 18	0	2.189	10000	350	Variabile	Si
0.511	SLE RA 17	0	2.189	10000	350	Variabile	Si
0.511	SLE RA 16	0	2.189	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.094	SLE RA 17	-0.00045	2.189	4814.3	250	Totale	Si
1.094	SLE RA 15	-0.00045	2.189	4823.1	250	Totale	Si
1.094	SLE RA 16	-0.00039	2.189	5676.1	250	Totale	Si
1.094	SLE RA 14	-0.00038	2.189	5688.4	250	Totale	Si
1.094	SLE RA 9	-0.00038	2.189	5731.8	250	Totale	Si
1.167	SLE RA 17	-0.00029	2.189	7425.2	350	Variabile	Si
1.167	SLE RA 15	-0.00029	2.189	7440.7	350	Variabile	Si
1.167	SLE RA 16	-0.00023	2.189	9702.4	350	Variabile	Si
1.167	SLE RA 14	-0.00022	2.189	9728.9	350	Variabile	Si
1.167	SLE RA 9	-0.00022	2.189	9867.7	350	Variabile	Si

8.3.50 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta252-Ta240 OMEGA 100*50*30*3

8.3.50.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.50.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.028

Nodo iniziale: 18522 Nodo finale: 18372

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _l
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.50.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.50.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	Ag	f _{ymk}	A _{eff}	f _{yk}	Verifica
0.377	SLU 75	0.022	-489.5	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0.034	SLV 7	0.015	-32	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.028	SLD 7	0.008	-16.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.028	SLU 78	0.01	-85.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.028	SLD 6	0.006	-49.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	T _{Ed}	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
1.028	SLV 10	0.113	-791	26.821	15.121	25.2	-63.6	0.01	32029369	3443013	11226	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	T _{Ed}	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
0	SLD 11	0.041	-157.1	14.379	4.822	-11.7	37.2	-0.012	32029369	1237589	12919	Si

Verifica a flessione deviata §§4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.071	28.47	656.01	9.15	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.028	SLV 9	0.118	-791	22585.9		26.8206	701.8266	656.0077	15.1211	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.028	SLD 9	0.062	-523.6	22585.9		15.724	701.8266	656.0077	5.5749	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.50.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.50.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.72	SLE RA 1	0.00001	1.028	10000	250	Totale	Si
0.72	SLE RA 19	0.00001	1.028	10000	250	Totale	Si
0.72	SLE RA 18	0.00001	1.028	10000	250	Totale	Si
0.72	SLE RA 17	0.00001	1.028	10000	250	Totale	Si
0.72	SLE RA 16	0.00001	1.028	10000	250	Totale	Si
0.72	SLE RA 2	0	1.028	10000	350	Variabile	Si
0.72	SLE RA 19	0	1.028	10000	350	Variabile	Si
0.72	SLE RA 18	0	1.028	10000	350	Variabile	Si
0.72	SLE RA 17	0	1.028	10000	350	Variabile	Si
0.72	SLE RA 16	0	1.028	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.788	SLE RA 1	0	1.028	10000	250	Totale	Si
0.685	SLE RA 19	0.00002	1.028	10000	250	Totale	Si
0.685	SLE RA 18	0.00001	1.028	10000	250	Totale	Si
0.651	SLE RA 17	0.00002	1.028	10000	250	Totale	Si
0.685	SLE RA 16	0.00002	1.028	10000	250	Totale	Si
0.583	SLE RA 2	0.00001	1.028	10000	350	Variabile	Si
0.583	SLE RA 19	0.00001	1.028	10000	350	Variabile	Si
0.583	SLE RA 18	0.00001	1.028	10000	350	Variabile	Si
0.583	SLE RA 17	0.00002	1.028	10000	350	Variabile	Si
0.583	SLE RA 16	0.00001	1.028	10000	350	Variabile	Si

8.3.51 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta270-Ta235 OMEGA 100*50*30*3

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.071

Nodo iniziale: 18687 Nodo finale: 18364

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _x ,y,max,g	w _x ,y,min,g	w _y ,x,max,g	w _y ,x,min,g	x _S	y _S	lw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _x +y,max,eff	w _x +y,min,eff	w _x -y,max,eff	w _x -y,min,eff	w _y +x,max,eff	w _y +x,min,eff	w _y -x,max,eff	w _y -x,min,eff	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.51.1 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.51.2 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.036	SLV 8	0.032	-69.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.071	SLD 8	0.016	-35.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.071	SLU 80	0.029	-259.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.071	SLD 10	0.011	-99.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.071	SLV 8	0.324	-1990.9	28.629	-69.706	-69.4	-61.9	0.01	32029369	9876628	10726	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.071	SLV 10	0.342	1732.8		26305.9	74.5203	701.8266	656.0077	54.3722	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.071	SLD 8	0.207	-956	22585.9		41.2633	701.8266	656.0077	-35.6457	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.51.3 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.51.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.588	SLE RA 1	0.00005	2.071	10000	250	Totale	Si
1.588	SLE RA 19	0.00008	2.071	10000	250	Totale	Si
1.588	SLE RA 18	0.00007	2.071	10000	250	Totale	Si
1.588	SLE RA 17	0.00009	2.071	10000	250	Totale	Si
1.588	SLE RA 16	0.00008	2.071	10000	250	Totale	Si
1.657	SLE RA 2	0.00002	2.071	10000	350	Variabile	Si
1.657	SLE RA 19	0.00003	2.071	10000	350	Variabile	Si
1.657	SLE RA 18	0.00002	2.071	10000	350	Variabile	Si
1.657	SLE RA 17	0.00004	2.071	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.657	SLE RA 16	0.00003	2.071	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.69	SLE RA 17	-0.00054	2.071	3843.8	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 15	-0.00054	2.071	3864.9	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 16	-0.00048	2.071	4286.8	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 9	-0.00048	2.071	4312.8	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 14	-0.00048	2.071	4313	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 17	-0.00024	2.071	8656.5	350	Variabile	Si
0.69	SLE RA 15	-0.00024	2.071	8764.1	350	Variabile	Si
0.69	SLE RA 2	-0.00009	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.69	SLE RA 19	-0.00017	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.69	SLE RA 18	-0.00012	2.071	10000	350	Variabile	Si

8.3.52 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta271-Ta236 OMEGA 100*50*30*3

8.3.52.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.52.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.071

Nodo iniziale: 18690 Nodo finale: 18365

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.52.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.52.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	fyk	Verifica
0.069	SLV 7	0.024	-51.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.071	SLD 8	0.013	-28.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.071	SLU 78	0.027	-242	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.071	SLD 12	0.011	-93.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.071	SLV 7	0.379	-5125.9	19.298	-52.638	-51.6	-102.3	0.012	32029369	11559288	12883	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.071	SLD 8	0.218	-2281.1	31.317	-29.16	-28.6	-90.4	0.009	32029369	6640609	10588	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.071	SLU 67	0.131	58.59	656.01	-13.87	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 8	0.453	-5090.7	22585.9		-43.269	656.0077	701.8266	54.1904	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.235	-2245.9	22585.9		-30.1687	656.0077	701.8266	30.0435	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.52.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.52.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.483	SLE RA 1	-0.00006	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 19	-0.00011	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 18	-0.00009	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 17	-0.00012	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 16	-0.00011	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 2	-0.00002	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.483	SLE RA 19	-0.00004	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.483	SLE RA 18	-0.00003	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.483	SLE RA 17	-0.00006	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.483	SLE RA 16	-0.00004	2.071	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.759	SLE RA 17	-0.00051	2.071	4063.6	250	Totale	Si
0.759	SLE RA 15	-0.00051	2.071	4092.3	250	Totale	Si
0.759	SLE RA 16	-0.00046	2.071	4517.9	250	Totale	Si
0.759	SLE RA 9	-0.00046	2.071	4544	250	Totale	Si
0.759	SLE RA 14	-0.00045	2.071	4553.5	250	Totale	Si
0.759	SLE RA 17	-0.00022	2.071	9371.4	350	Variabile	Si
0.759	SLE RA 15	-0.00022	2.071	9525.9	350	Variabile	Si
0.759	SLE RA 2	-0.00009	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.759	SLE RA 19	-0.00016	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.759	SLE RA 18	-0.00011	2.071	10000	350	Variabile	Si

8.3.53 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta272-Ta237 OMEGA 100*50*30*3

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.071

Nodo iniziale: 18691 Nodo finale: 18366

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.53.1 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.53.2 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
2.071	SLU 78	0.013	-28.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
2.071	SLD 8	0.008	-17.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
2.071	SLU 78	0.027	-242.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
2.071	SLD 7	0.01	-91.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
2.071	SLU 78	0.254	-682.6	100.613	-29.085	-28.8	-242.2	0.026	32029369	7752844	29464	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
2.071	SLD 10	0.107	1039.6	41.297	-3.876	-4.6	-66.7	0.011	32029369	3255524	30642	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	Mc _{x,Rd,com}	Mc _{x,Rd,ten}	M _{y,Ed}	Mc _{y,Rd,com}	Mc _{y,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.071	SLU 78	0.26	-682.6	22585.9		100.6131	701.8266	656.0077	-29.0847	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	Mc _{x,Rd,com}	Mc _{x,Rd,ten}	M _{y,Ed}	Mc _{y,Rd,com}	Mc _{y,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.071	SLD 8	0.152	-1382.5	22585.9		24.9459	701.8266	656.0077	-18.667	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.53.3 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.483	SLE RA 1	-0.00008	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 19	-0.00012	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 18	-0.0001	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 17	-0.00013	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 16	-0.00012	2.071	10000	250	Totale	Si
0.483	SLE RA 2	-0.00002	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.483	SLE RA 19	-0.00004	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.483	SLE RA 18	-0.00003	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.483	SLE RA 17	-0.00006	2.071	10000	350	Variabile	Si
0.483	SLE RA 16	-0.00004	2.071	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.828	SLE RA 17	-0.0008	2.071	2601.3	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 15	-0.00079	2.071	2615.9	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 16	-0.00071	2.071	2924.5	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 14	-0.0007	2.071	2943	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 9	-0.0007	2.071	2943.2	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 17	-0.00038	2.071	5483.6	350	Variabile	Si
0.828	SLE RA 15	-0.00037	2.071	5549	350	Variabile	Si
0.828	SLE RA 16	-0.00029	2.071	7149.4	350	Variabile	Si
0.828	SLE RA 14	-0.00029	2.071	7261	350	Variabile	Si
0.828	SLE RA 9	-0.00029	2.071	7262.4	350	Variabile	Si

8.3.54 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta290-Ta238 OMEGA 100*50*30*3

8.3.54.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.54.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.914

Nodo iniziale: 18885 Nodo finale: 18369

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.54.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.54.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.914	SLV 7	0.005	-9.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.72	SLD 8	0.003	-6.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.914	SLV 78	0.026	-228.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.914	SLD 5	0.009	-75.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 11	0.134	-979.1	45.926	10.725	-7.9	78.5	-0.012	32029369	4080983	13074	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.217	-864.7	22585.9		96.5184	701.8266	656.0077	13.7773	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.105	-699.1	22585.9		33.5306	701.8266	656.0077	8.8726	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.54.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.68	SLE RA 1	-0.00007	2.914	10000	250	Totale	Si
0.68	SLE RA 19	-0.0001	2.914	10000	250	Totale	Si
0.68	SLE RA 18	-0.00009	2.914	10000	250	Totale	Si
0.68	SLE RA 17	-0.00011	2.914	10000	250	Totale	Si
0.68	SLE RA 16	-0.0001	2.914	10000	250	Totale	Si
2.331	SLE RA 2	0.00002	2.914	10000	350	Variabile	Si
2.331	SLE RA 19	0.00003	2.914	10000	350	Variabile	Si
2.331	SLE RA 18	0.00002	2.914	10000	350	Variabile	Si
0.583	SLE RA 17	-0.00004	2.914	10000	350	Variabile	Si
0.583	SLE RA 16	-0.00003	2.914	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.457	SLE RA 17	-0.00157	2.914	1854.9	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 15	-0.00157	2.914	1859.5	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 16	-0.00138	2.914	2105.8	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 14	-0.00138	2.914	2111.6	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 9	-0.00137	2.914	2120.5	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 17	-0.0008	2.914	3653.4	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 15	-0.00079	2.914	3671	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 16	-0.00061	2.914	4773.4	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 14	-0.00061	2.914	4803.5	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 9	-0.0006	2.914	4849.7	350	Variabile	Si

8.3.55 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta301-Ta272 OMEGA 100*50*30*3

8.3.55.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.55.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.786

Nodo iniziale: 18959 Nodo finale: 18691

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _l
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{y,x} max _{eff}	w _{y,x} min _{eff}	w _{y,-x} max _{eff}	w _{y,-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.55.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.55.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.786	SLV 5	0.012	-25.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.786	SLD 5	0.006	-13.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.024	213.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 11	0.01	86.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 7	0.23	-2212.3	56.872	-22.221	11.3	94.7	-0.013	32029369	7026002	15016	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 7	0.129	-1048	46.81	-7.814	2.7	81.8	-0.012	32029369	3933989	13705	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{c,Rd,com}	M _{c,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{c,Rd,com}	M _{c,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 8	0.245	-2212.3	22585.9		56.8716	701.8266	656.0077	-22.2211	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.136	-1048	22585.9		46.8101	701.8266	656.0077	-7.8135	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.55.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.55.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.417	SLE RA 1	-0.00002	1.786	10000	250	Totale	Si
1.369	SLE RA 19	0.00002	1.786	10000	250	Totale	Si
1.429	SLE RA 18	0.00002	1.786	10000	250	Totale	Si
1.369	SLE RA 17	0.00003	1.786	10000	250	Totale	Si
1.429	SLE RA 16	0.00002	1.786	10000	250	Totale	Si
1.369	SLE RA 2	0.00001	1.786	10000	350	Variabile	Si
1.369	SLE RA 19	0.00001	1.786	10000	350	Variabile	Si
1.369	SLE RA 18	0.00001	1.786	10000	350	Variabile	Si
1.369	SLE RA 17	0.00001	1.786	10000	350	Variabile	Si
1.369	SLE RA 16	0.00001	1.786	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.25	SLE RA 15	-0.00025	1.786	7063.6	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 17	-0.00025	1.786	7068.4	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 14	-0.00023	1.786	7679.4	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 16	-0.00023	1.786	7685	250	Totale	Si
1.25	SLE RA 7	-0.00023	1.786	7715.1	250	Totale	Si
1.31	SLE RA 2	-0.00003	1.786	10000	350	Variabile	Si
1.25	SLE RA 19	-0.00006	1.786	10000	350	Variabile	Si
1.25	SLE RA 18	-0.00004	1.786	10000	350	Variabile	Si
1.31	SLE RA 17	-0.00009	1.786	10000	350	Variabile	Si
1.31	SLE RA 16	-0.00007	1.786	10000	350	Variabile	Si

8.3.56 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta317-Ta264 OMEGA 100*50*30*3

8.3.56.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.56.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.351

Nodo iniziale: 19102 Nodo finale: 18598

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	wx+y max,eff	wx+y min,eff	wx-y max,eff	wx-y min,eff	wy+x max,eff	wy+x min,eff	wy-x max,eff	wy-x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.56.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.56.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.047	SLV 6	0.251	536.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.12	257.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.03	267	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.016	145.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.708	SLV 16	0.664	-350.5	125.605	-158.888	-446.2	-51.3	0.015	32029369	20245641	17184	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 15	0.346	-182	102.946	65.202	-185.2	45.1	0.009	32029369	10557434	10196	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.708	SLD 3	0.147	0.43	656.01	49.17	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 6	0.717	240.6		26305.9	96.3628	701.8266	656.0077	-188.2318	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.411	80.5		26305.9	91.2471	701.8266	656.0077	-90.3145	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.56.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.646	SLE RA 1	-0.00009	3.351	10000	250	Totale	Si
2.646	SLE RA 19	-0.00015	3.351	10000	250	Totale	Si
2.646	SLE RA 18	-0.00013	3.351	10000	250	Totale	Si
2.646	SLE RA 17	-0.00017	3.351	10000	250	Totale	Si
2.646	SLE RA 16	-0.00015	3.351	10000	250	Totale	Si
2.646	SLE RA 2	-0.00003	3.351	10000	350	Variabile	Si
2.646	SLE RA 19	-0.00005	3.351	10000	350	Variabile	Si
2.646	SLE RA 18	-0.00004	3.351	10000	350	Variabile	Si
2.646	SLE RA 17	-0.00007	3.351	10000	350	Variabile	Si
2.646	SLE RA 16	-0.00006	3.351	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.796	SLE RA 15	0.00139	3.351	2405	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.796	SLE RA 17	0.00139	3.351	2417.8	250	Totale	Si
0.796	SLE RA 14	0.00123	3.351	2715.6	250	Totale	Si
0.796	SLE RA 16	0.00123	3.351	2731.9	250	Totale	Si
0.796	SLE RA 7	0.00123	3.351	2734.4	250	Totale	Si
0.684	SLE RA 15	0.00069	3.351	4873.2	350	Variabile	Si
0.684	SLE RA 17	0.00068	3.351	4919.5	350	Variabile	Si
0.684	SLE RA 14	0.00053	3.351	6373.8	350	Variabile	Si
0.684	SLE RA 16	0.00052	3.351	6453.2	350	Variabile	Si
0.684	SLE RA 7	0.00052	3.351	6480	350	Variabile	Si

8.3.57 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta320-Ta271 OMEGA 100*50*30*3

8.3.57.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.57.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.761

Nodo iniziale: 19096 Nodo finale: 18690

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.57.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.57.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.092	SLV 7	0.014	-30.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.761	SLD 8	0.007	-14	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.03	265.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.011	99.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.025	SLV 9	0.382	6660.1	-49.009	19.97	28.9	-18	-0.012	32029369	11641658	13938	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 9	0.215	3020	51.989	-16.557	12.6	80.2	-0.01	32029369	6562799	1145	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.841	SLU 75	0.088	-57.487	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 50	0.178	110.12	656.01	3.26	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 8	0.539	-6536.8	22585.9		88.5978	701.8266	656.0077	41.4807	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.291	-2866.3	22585.9		74.6835	701.8266	656.0077	19.3805	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.57.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.92	SLE RA 1	-0.00004	2.761	10000	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 19	-0.00007	2.761	10000	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 18	-0.00006	2.761	10000	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 17	-0.00008	2.761	10000	250	Totale	Si
0.828	SLE RA 16	-0.00007	2.761	10000	250	Totale	Si
0.736	SLE RA 2	-0.00002	2.761	10000	350	Variabile	Si
0.736	SLE RA 19	-0.00003	2.761	10000	350	Variabile	Si
0.736	SLE RA 18	-0.00002	2.761	10000	350	Variabile	Si
0.736	SLE RA 17	-0.00004	2.761	10000	350	Variabile	Si
0.736	SLE RA 16	-0.00003	2.761	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.749	SLE RA 17	-0.00139	2.761	1990.1	250	Totale	Si
1.749	SLE RA 15	-0.00139	2.761	1990.4	250	Totale	Si
1.749	SLE RA 16	-0.00123	2.761	2249.7	250	Totale	Si
1.749	SLE RA 14	-0.00123	2.761	2250	250	Totale	Si
1.749	SLE RA 9	-0.00122	2.761	2265.2	250	Totale	Si
1.657	SLE RA 17	-0.00068	2.761	4044	350	Variabile	Si
1.657	SLE RA 15	-0.00068	2.761	4044.4	350	Variabile	Si
1.657	SLE RA 16	-0.00052	2.761	5290	350	Variabile	Si
1.657	SLE RA 14	-0.00052	2.761	5290.7	350	Variabile	Si
1.657	SLE RA 9	-0.00051	2.761	5377	350	Variabile	Si

8.3.58 Super elemento in acciaio a "Falda 3" Ta321-Ta205 OMEGA 100*50*30*3

8.3.58.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.58.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 6.021

Nodo iniziale: 19099 Nodo finale: 18145

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.58.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.58.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0.67	SLD 5	0.197	421.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0.694	SLD 6	0.1	213.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0.718	SLU 78	0.051	450.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V _{Ed}	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0.718	SLD 4	0.016	140.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	T _{Ed}	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
6.021	SLU 78	0.623	-231.2	419.767	0.948	0.4	-440.3	-0.009	32029369	18989557	449302	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0.718	SLU 36	0.379	187.3	656.01	31.36	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
6.021	SLU 78	0.632	-231.2	22585.9		419.767	701.8266	656.0077	0.9477	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 5	0.341	301.8		26305.9	65.2574	701.8266	656.0077	-77.0555	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.58.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.67	SLE RA 1	-0.00007	6.021	10000	250	Totale	Si
0.67	SLE RA 19	-0.00001	6.021	10000	250	Totale	Si
0.67	SLE RA 18	-0.00009	6.021	10000	250	Totale	Si
0.646	SLE RA 17	-0.00001	6.021	10000	250	Totale	Si
0.67	SLE RA 16	-0.00009	6.021	10000	250	Totale	Si
0.646	SLE RA 2	-0.00001	6.021	10000	350	Variabile	Si
0.646	SLE RA 19	-0.00002	6.021	10000	350	Variabile	Si
0.646	SLE RA 18	-0.00001	6.021	10000	350	Variabile	Si
0.623	SLE RA 17	-0.00003	6.021	10000	350	Variabile	Si
0.623	SLE RA 16	-0.00002	6.021	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.37	SLE RA 17	-0.01125	6.021	535	250	Totale	Si
3.37	SLE RA 15	-0.01124	6.021	535.8	250	Totale	Si
3.37	SLE RA 16	-0.00981	6.021	613.7	250	Totale	Si
3.37	SLE RA 14	-0.00979	6.021	614.8	250	Totale	Si
3.37	SLE RA 9	-0.00973	6.021	618.5	250	Totale	Si
3.37	SLE RA 17	-0.00615	6.021	979.1	350	Variabile	Si
3.37	SLE RA 15	-0.00613	6.021	981.9	350	Variabile	Si
3.37	SLE RA 16	-0.00471	6.021	1279.7	350	Variabile	Si
3.37	SLE RA 14	-0.00469	6.021	1284.5	350	Variabile	Si
3.37	SLE RA 9	-0.00463	6.021	1300.6	350	Variabile	Si

8.3.59 Superamento in acciaio a "Falda 3" Ta323-Ta270 OMEGA 100*50*30*3

8.3.59.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.59.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.769

Nodo iniziale: 19097 Nodo finale: 18687

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.59.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.59.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.092	SLV 9	0.03	63.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.753	SLD 10	0.014	29.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.035	310.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.012	107.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 14	0.358	-108.9	80.154	-80.927	54	105.2	-0.015	32029369	10925116	16232	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 14	0.225	-75.7	76.239	-38.431	25.7	103	-0.01	32029369	6853662	10743	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.03	SLV 3	0.12	-28.22	656.01	-25.83	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 8	0.424	-998.5	22585.9		81.6665	701.8266	656.0077	88.441	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 9	0.253	380.6		26305.9	69.059	701.8266	656.0077	-44.6787	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.59.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.646	SLE RA 1	0.00003	2.769	10000	250	Totale	Si
2.123	SLE RA 19	-0.00003	2.769	10000	250	Totale	Si
2.215	SLE RA 18	-0.00003	2.769	10000	250	Totale	Si
2.123	SLE RA 17	-0.00003	2.769	10000	250	Totale	Si
2.215	SLE RA 16	-0.00003	2.769	10000	250	Totale	Si
0.831	SLE RA 2	-0.00001	2.769	10000	350	Variabile	Si
0.831	SLE RA 19	-0.00002	2.769	10000	350	Variabile	Si
0.831	SLE RA 18	-0.00001	2.769	10000	350	Variabile	Si
0.923	SLE RA 17	-0.00001	2.769	10000	350	Variabile	Si
1.015	SLE RA 16	-0.00001	2.769	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.753	SLE RA 17	-0.00143	2.769	1937.3	250	Totale	Si
1.753	SLE RA 15	-0.00143	2.769	1938.5	250	Totale	Si
1.753	SLE RA 16	-0.00127	2.769	2174.8	250	Totale	Si
1.753	SLE RA 14	-0.00127	2.769	2176.2	250	Totale	Si
1.753	SLE RA 9	-0.00126	2.769	2188.9	250	Totale	Si
1.753	SLE RA 17	-0.00066	2.769	4174.6	350	Variabile	Si
1.753	SLE RA 15	-0.00066	2.769	4179.9	350	Variabile	Si
1.753	SLE RA 16	-0.00051	2.769	5458.9	350	Variabile	Si
1.753	SLE RA 14	-0.00051	2.769	5468	350	Variabile	Si
1.753	SLE RA 9	-0.0005	2.769	5548.4	350	Variabile	Si

8.3.60 Superamento in acciaio a "Falda 3"-"Falda 2" Ta315-(3881; 9346) OMEGA 100*50*30*3

8.3.60.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.60.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.57

Nodo iniziale: 19104 Nodo finale: 18921

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _J
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.60.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.60.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.047	SLV 11	0.283	-606.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.701	SLD 11	0.133	-284.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.042	373.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.023	206.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.701	SLV 2	0.705	-609.3	-115.242	190.027	540	278.1	-0.012	32029369	21520217	13138	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 4	0.234	-169.2	81.518	-38.023	109.3	176.3	-0.009	32029369	7151292	10403	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cy,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0.701	SLV 11	0.169	83.78	656.01	13.91	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.701	SLV 15	0.913	647.2		26305.9	1796791	701.8266	656.0077	-206.0797	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tensio flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.483	313.8		26305.9	118.9243	701.8266	656.0077	97.0519	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.60.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.677	SLE RA 1	0.00004	1.57	10000	250	Totale	Si
0.701	SLE RA 19	0.00007	1.57	10000	250	Totale	Si
0.701	SLE RA 18	0.00006	1.57	10000	250	Totale	Si
0.701	SLE RA 17	0.00008	1.57	10000	250	Totale	Si
0.701	SLE RA 16	0.00007	1.57	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 2	0.00001	1.57	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 19	0.00002	1.57	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 18	0.00002	1.57	10000	350	Variabile	Si
0.701	SLE RA 17	0.00003	1.57	10000	350	Variabile	Si
0.701	SLE RA 16	0.00003	1.57	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.631	SLE RA 15	0.00108	1.57	1448.2	250	Totale	Si
0.631	SLE RA 17	0.00108	1.57	1449.1	250	Totale	Si
0.631	SLE RA 14	0.00096	1.57	1638.9	250	Totale	Si
0.631	SLE RA 16	0.00096	1.57	1640.1	250	Totale	Si
0.631	SLE RA 7	0.00095	1.57	1650.4	250	Totale	Si
0.584	SLE RA 15	0.00054	1.57	2919.6	350	Variabile	Si
0.584	SLE RA 17	0.00054	1.57	2923.1	350	Variabile	Si
0.584	SLE RA 14	0.00041	1.57	3818.9	350	Variabile	Si
0.584	SLE RA 16	0.00041	1.57	3824.8	350	Variabile	Si
0.584	SLE RA 7	0.0004	1.57	3882.3	350	Variabile	Si

8.3.61 Super elemento in acciaio a "Falda 3" - "Falda 2" Ta316-(3796; 9411) OMEGA 100*50*30*3

8.3.61.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.61.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.46

Nodo iniziale: 19103 Nodo finale: 18721

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _x ,y max,g	w _x ,y min,g	w _y ,x max,g	w _y ,x min,g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _x +y max,eff	w _x +y min,eff	w _x -y max,eff	w _x -y min,eff	w _y +x max,eff	w _y +x min,eff	w _y -x max,eff	w _y -x min,eff	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.61.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

r = 0.0045 > 0.003 - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

t = 0.003: 0.0008 < t < 0.016 - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.61.4 Verifiche di resistenza

Verifica a trazione §C4.2.12.1.5.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nt,Rd	Ag	fymk	Verifica
1.699	SLU 75	0.036	934.9	26305.9	0.00086	32029369	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 6	0.245	525.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.704	SLD 5	0.111	237.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.037	329.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.02	180.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.704	SLV 16	0.736	7.1	152.622	-175.03	-494	-75.4	0.012	32029369	22466273	12901	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.704	SLV 15	0.755	152.62	656.01	-175.03	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.399	110.37	656.01	77.48	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.704	SLV 11	0.712	-169.1	22585.9		109.6349	701.8266	656.0077	-183.8023	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.4	286		26305.9	99.696	701.8266	656.0077	-82.7663	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.61.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.055	SLE RA 1	0.00005	2.46	10000	250	Totale	Si
1.055	SLE RA 19	0.00008	2.46	10000	250	Totale	Si
1.055	SLE RA 18	0.00007	2.46	10000	250	Totale	Si
1.055	SLE RA 17	0.00001	2.46	10000	250	Totale	Si
1.055	SLE RA 16	0.00009	2.46	10000	250	Totale	Si
1.055	SLE RA 2	0.00002	2.46	10000	350	Variabile	Si
1.055	SLE RA 19	0.00003	2.46	10000	350	Variabile	Si
1.055	SLE RA 18	0.00002	2.46	10000	350	Variabile	Si
1.055	SLE RA 17	0.00005	2.46	10000	350	Variabile	Si
1.055	SLE RA 16	0.00004	2.46	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.821	SLE RA 15	0.00147	2.46	1679.1	250	Totale	Si
0.821	SLE RA 17	0.00146	2.46	1683.7	250	Totale	Si
0.821	SLE RA 14	0.0013	2.46	1891.2	250	Totale	Si
0.821	SLE RA 16	0.0013	2.46	1897.1	250	Totale	Si
0.821	SLE RA 7	0.00129	2.46	1904	250	Totale	Si
0.704	SLE RA 15	0.0007	2.46	3490.3	350	Variabile	Si
0.704	SLE RA 17	0.0007	2.46	3508	350	Variabile	Si
0.704	SLE RA 14	0.00054	2.46	4565.2	350	Variabile	Si
0.704	SLE RA 16	0.00054	2.46	4595.6	350	Variabile	Si
0.704	SLE RA 7	0.00053	2.46	4641.1	350	Variabile	Si

8.3.62 Superamento in acciaio a "Falda 3"- "Falda 2" Ta318-(3626; 9541) OMEGA 100*50*30*3

8.3.62.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.62.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.241

Nodo iniziale: 19101 Nodo finale: 18471

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	J _i
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.62.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.62.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.356	SLV 6	0.254	544.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.688	SLD 5	0.127	271.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.711	SLU 78	0.037	324.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.012	106.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.711	SLV 12	0.611	-424.8	82.551	-160.592	-447.7	4.3	0.013	32029369	18639828	14975	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 16	0.312	-264.7	95.415	56.176	-158.9	93.2	0.01	32029369	9509311	11317	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.594	SLU 48	0.097	-63.612	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.358	SLU 56	0.113	-72.75	656.01	-0.57	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 5	0.713	280		26305.9	86.1451	701.8266	656.0077	-191.5186	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 6	0.414	90.3		26305.9	82.5763	701.8266	656.0077	-95.4685	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.62.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.616	SLE RA 1	-0.00004	4.241	10000	250	Totale	Si
0.593	SLE RA 19	-0.00005	4.241	10000	250	Totale	Si
0.593	SLE RA 18	-0.00005	4.241	10000	250	Totale	Si
1.652	SLE RA 17	0.00005	4.241	10000	250	Totale	Si
0.593	SLE RA 16	-0.00005	4.241	10000	250	Totale	Si
1.652	SLE RA 2	0.00001	4.241	10000	350	Variabile	Si
1.652	SLE RA 19	0.00002	4.241	10000	350	Variabile	Si
1.652	SLE RA 18	0.00002	4.241	10000	350	Variabile	Si
1.652	SLE RA 17	0.00003	4.241	10000	350	Variabile	Si
1.652	SLE RA 16	0.00003	4.241	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.711	SLE RA 17	-0.00273	4.241	1553.2	250	Totale	Si
2.711	SLE RA 15	-0.00272	4.241	1560.5	250	Totale	Si
2.711	SLE RA 16	-0.00237	4.241	1792.2	250	Totale	Si
2.711	SLE RA 14	-0.00235	4.241	1801.9	250	Totale	Si
2.711	SLE RA 9	-0.00235	4.241	1806.7	250	Totale	Si
2.711	SLE RA 17	-0.00156	4.241	2721.2	350	Variabile	Si
2.711	SLE RA 15	-0.00155	4.241	2743.7	350	Variabile	Si
2.711	SLE RA 16	-0.00119	4.241	3550.9	350	Variabile	Si
2.711	SLE RA 14	-0.00118	4.241	3589.4	350	Variabile	Si
2.711	SLE RA 9	-0.00118	4.241	3608.4	350	Variabile	Si

8.3.63 Super elemento in acciaio a "Falda 3"-"Falda 2" Ta319-(3541; 9606) OMEGA 100*50*30*3

8.3.63.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.63.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.131

Nodo iniziale: 19100 Nodo finale: 18263

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.63.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.63.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.357	SLV 5	0.242	518	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 5	0.123	263.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.715	SLU 78	0.044	390.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.715	SLD 3	0.014	123.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 16	0.551	-458.1	102.921	130.327	-367.2	97.4	0.013	32029369	16799599	14023	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.715	SLD 5	0.202	1449.3	90.833	-7.704	3.9	119.7	0.01	32029369	6156045	113188	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0.715	SLV 11	0.537	63.21	656.01	-147.66	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 6	0.659	-158.4	22585.9		74.0624	701.8266	656.0077	-183.3851	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 6	0.385	-107.3	22585.9		72.1969	701.8266	656.0077	-93.0514	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.63.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.806	SLE RA 1	-0.00016	5.131	10000	250	Totale	Si
3.953	SLE RA 19	-0.00022	5.131	10000	250	Totale	Si
3.806	SLE RA 18	-0.0002	5.131	10000	250	Totale	Si
3.953	SLE RA 17	-0.00025	5.131	10000	250	Totale	Si
3.953	SLE RA 16	-0.00023	5.131	10000	250	Totale	Si
3.953	SLE RA 2	-0.00004	5.131	10000	350	Variabile	Si
3.953	SLE RA 19	-0.00007	5.131	10000	350	Variabile	Si
3.953	SLE RA 18	-0.00005	5.131	10000	350	Variabile	Si
3.953	SLE RA 17	-0.00009	5.131	10000	350	Variabile	Si
3.953	SLE RA 16	-0.00007	5.131	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.07	SLE RA 17	-0.00748	5.131	686	250	Totale	Si
3.07	SLE RA 15	-0.00746	5.131	687.5	250	Totale	Si
3.07	SLE RA 16	-0.00651	5.131	787.5	250	Totale	Si
3.07	SLE RA 14	-0.0065	5.131	789.5	250	Totale	Si
3.07	SLE RA 9	-0.00646	5.131	793.7	250	Totale	Si
3.07	SLE RA 17	-0.00411	5.131	1247.8	350	Variabile	Si
3.07	SLE RA 15	-0.0041	5.131	1252.8	350	Variabile	Si
3.07	SLE RA 16	-0.00315	5.131	1630.3	350	Variabile	Si
3.07	SLE RA 14	-0.00313	5.131	1638.8	350	Variabile	Si
3.07	SLE RA 9	-0.0031	5.131	1656.9	350	Variabile	Si

8.3.64 Super elemento in acciaio a "Falda 3"- "Falda 4" (3564; 10251)-Ta207 OMEGA 100*50*30*3

8.3.64.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.64.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.001

Nodo iniziale: 18221 Nodo finale: 17900

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.64.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.64.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 10	0.015	-31.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.001	SLD 9	0.008	-16.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.065	576.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.031	274.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.001	SLV 12	0.806	213.4	-534.764	8.413	15.4	530.8	-0.069	32029369	24582009	387513	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.001	SLD 12	0.371	20.7	-245.761	2.329	4.2	229.2	-0.035	32029369	11323666	175263	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.001	SLV 12	0.832	213.4		26305.9	-534.7636	656.0077	701.8266	8.4129	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.001	SLD 12	0.381	20.7		26305.9	-245.7612	656.0077	701.8266	2.3289	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.64.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.767	SLE RA 1	0	1.001	10000	250	Totale	Si
0.767	SLE RA 19	0.00001	1.001	10000	250	Totale	Si
0.767	SLE RA 18	0.00001	1.001	10000	250	Totale	Si
0.767	SLE RA 17	0.00001	1.001	10000	250	Totale	Si
0.767	SLE RA 16	0.00001	1.001	10000	250	Totale	Si
0.767	SLE RA 2	0	1.001	10000	350	Variabile	Si
0.767	SLE RA 19	0	1.001	10000	350	Variabile	Si
0.801	SLE RA 18	0	1.001	10000	350	Variabile	Si
0.767	SLE RA 17	0	1.001	10000	350	Variabile	Si
0.767	SLE RA 16	0	1.001	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.534	SLE RA 1	-0.00004	1.001	10000	250	Totale	Si
0.5	SLE RA 19	-0.00005	1.001	10000	250	Totale	Si
0.5	SLE RA 18	-0.00004	1.001	10000	250	Totale	Si
0.5	SLE RA 17	-0.00005	1.001	10000	250	Totale	Si
0.5	SLE RA 16	-0.00005	1.001	10000	250	Totale	Si
0.367	SLE RA 2	0	1.001	10000	350	Variabile	Si
0.367	SLE RA 19	0	1.001	10000	350	Variabile	Si
0.367	SLE RA 18	0	1.001	10000	350	Variabile	Si
0.434	SLE RA 17	-0.00001	1.001	10000	350	Variabile	Si
0.434	SLE RA 16	-0.00001	1.001	10000	350	Variabile	Si

8.3.65 Superamento in acciaio a "Falda 3"- "Falda 4" Ta283-Ta280 100*50*30*3

8.3.65.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.65.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.67

Nodo iniziale: 18860 Nodo finale: 17905

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.0087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.65.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			1.0	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		1.0		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.65.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
3.67	SLV 8	0.003	7.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 7	0.002	3.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
3.67	SLU 78	0.033	-295.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
3.67	SLD 6	0.012	-107.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.835	SLU 80	0.28	-482.5	-173.655	1.059	2	-12.4	-0.026	32029369	8553712	42520	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.202	SLD 12	0.139	-301.3	-83.403	1.984	3	-2.2	-0.011	32029369	4249431	12049	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.856	SLD 14	0.058	-36.04	656.01	1.17	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.835	SLU 80	0.289	-482.5	22585.9		-173.6547	656.0077	701.8266	1.059	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.324	SLD 11	0.147	-303.9	22585.9		-82.7765	656.0077	701.8266	2.3385	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.65.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.569	SLE RA 1	-0.00007	3.67	10000	250	Totale	Si
2.447	SLE RA 19	-0.00011	3.67	10000	250	Totale	Si
2.447	SLE RA 18	-0.00009	3.67	10000	250	Totale	Si
2.447	SLE RA 17	-0.00012	3.67	10000	250	Totale	Si
2.447	SLE RA 16	-0.00011	3.67	10000	250	Totale	Si
2.447	SLE RA 2	-0.00002	3.67	10000	350	Variabile	Si
2.447	SLE RA 19	-0.00004	3.67	10000	350	Variabile	Si
2.447	SLE RA 18	-0.00003	3.67	10000	350	Variabile	Si
2.447	SLE RA 17	-0.00006	3.67	10000	350	Variabile	Si
2.447	SLE RA 16	-0.00004	3.67	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.835	SLE RA 17	-0.00637	3.67	576.5	250	Totale	Si
1.835	SLE RA 15	-0.00635	3.67	578.4	250	Totale	Si
1.835	SLE RA 16	-0.00558	3.67	657.8	250	Totale	Si
1.835	SLE RA 14	-0.00556	3.67	660.3	250	Totale	Si
1.835	SLE RA 9	-0.00554	3.67	662.7	250	Totale	Si
1.835	SLE RA 17	-0.00336	3.67	1091.7	350	Variabile	Si
1.835	SLE RA 15	-0.00334	3.67	1098.7	350	Variabile	Si
1.835	SLE RA 16	-0.00257	3.67	1425.4	350	Variabile	Si
1.835	SLE RA 14	-0.00255	3.67	1437.3	350	Variabile	Si
1.835	SLE RA 9	-0.00253	3.67	1448.6	350	Variabile	Si

8.3.66 Superamento in acciaio a "Falda 3" - "Falda 4" Ta296-Ta295 OMEGA 100*50*30*3

8.3.66.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.66.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.204

Nodo iniziale: 18936 Nodo finale: 17906

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.66.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.66.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.204	SLV 8	0.004	7.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.002	4.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.204	SLV 78	0.04	-353.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.204	SLD 6	0.013	-118.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.962	SLU 80	0.358	-469.2	-226.961	0.082	2.7	-5.3	-0.038	32029369	10935286	42791	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.242	SLD 12	0.151	-419.4	-89.122	0.809	3.3	-2.8	-0.013	32029369	4599917	34468	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.981	SLV 15	0.088	-57.784	656.008	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.962	SLU 80	0.367	-469.2	22585.9		-226.9605	656.0077	701.8266	0.0817	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.382	SLD 11	0.157	-422.4	22585.9		-88.2549	656.0077	701.8266	1.2716	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.66.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.223	SLE RA 1	-0.00007	4.204	10000	250	Totale	Si
3.223	SLE RA 19	-0.00011	4.204	10000	250	Totale	Si
3.223	SLE RA 18	-0.0001	4.204	10000	250	Totale	Si
3.223	SLE RA 17	-0.00013	4.204	10000	250	Totale	Si
3.223	SLE RA 16	-0.00012	4.204	10000	250	Totale	Si
3.083	SLE RA 2	-0.00002	4.204	10000	350	Variabile	Si
3.083	SLE RA 19	-0.00004	4.204	10000	350	Variabile	Si
3.083	SLE RA 18	-0.00003	4.204	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.083	SLE RA 17	-0.00006	4.204	10000	350	Variabile	Si
3.083	SLE RA 16	-0.00005	4.204	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.962	SLE RA 17	-0.01073	4.204	391.8	250	Totale	Si
1.962	SLE RA 15	-0.01071	4.204	392.7	250	Totale	Si
1.962	SLE RA 16	-0.00939	4.204	447.9	250	Totale	Si
1.962	SLE RA 14	-0.00936	4.204	449.1	250	Totale	Si
1.962	SLE RA 9	-0.00932	4.204	451.3	250	Totale	Si
1.962	SLE RA 17	-0.00573	4.204	733.2	350	Variabile	Si
1.962	SLE RA 15	-0.00571	4.204	736.5	350	Variabile	Si
1.962	SLE RA 16	-0.00439	4.204	957.8	350	Variabile	Si
1.962	SLE RA 14	-0.00436	4.204	963.5	350	Variabile	Si
1.962	SLE RA 9	-0.00432	4.204	973.5	350	Variabile	Si

8.3.67 Super elemento in acciaio a "Falda 3"- "Falda 5" Ta341-Ta415 OMEGA 100*50*30*3

8.3.67.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.67.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.963

Nodo iniziale: 19132 Nodo finale: 18298

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.67.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.67.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.963	SLV 16	0.007	-15.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.004	-7.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.044	391.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.014	123.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 79	0.389	251.96	656.01	1.58	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.449	56.7		26305.9	290.3823	701.8266	656.0077	1.4192	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.207	432.3		26305.9	100.8236	701.8266	656.0077	-12.5298	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.67.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.906	SLE RA 1	0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
2.774	SLE RA 19	0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 18	0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
2.774	SLE RA 17	0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 16	0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
1.982	SLE RA 2	0	3.963	10000	350	Variabile	Si
1.982	SLE RA 19	0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
1.982	SLE RA 18	0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.378	SLE RA 17	0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.378	SLE RA 16	0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.114	SLE RA 17	-0.00478	3.963	829.9	250	Totale	Si
2.114	SLE RA 15	-0.00477	3.963	830.3	250	Totale	Si
2.114	SLE RA 16	-0.00416	3.963	951.8	250	Totale	Si
2.114	SLE RA 14	-0.00416	3.963	952.3	250	Totale	Si
2.114	SLE RA 9	-0.00413	3.963	959.1	250	Totale	Si
2.114	SLE RA 17	-0.0026	3.963	1525.8	350	Variabile	Si
2.114	SLE RA 15	-0.0026	3.963	1527.1	350	Variabile	Si
2.114	SLE RA 16	-0.00199	3.963	1995.5	350	Variabile	Si
2.114	SLE RA 14	-0.00198	3.963	1997.7	350	Variabile	Si
2.114	SLE RA 9	-0.00195	3.963	2028.2	350	Variabile	Si

8.3.68 Super elemento in acciaio a "Falda 4" (3630; 10197)-Ta233 OMEGA 100*50*30*3

8.3.68.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.68.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.567

Nodo iniziale: 18373 Nodo finale: 17901

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.68.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.68.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione SLD §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.522	SLD 1	0.02	-440.5	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.515	SLV 10	0.01	-21.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.567	SLD 9	0.005	-10.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.567	SLV 6	0.056	-491.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.567	SLD 6	0.027	-242.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.567	SLV 12	0.827	-635.5	-526.33	9.547	11.4	418.2	-0.023	32029369	25226840	344076	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.567	SLD 11	0.38	-390.8	-240.237	3.659	4.1	169.6	-0.014	32029369	11602630	136892	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.567	SLV 12	0.859	-635.5	22585.9		-526.3295	656.0077	701.8266	9.5473	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.567	SLD 12	0.394	-390.8	22585.9		-240.2369	656.0077	701.8266	3.6592	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.68.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.47	SLE RA 1	-0.00001	1.567	10000	250	Totale	Si
0.418	SLE RA 19	-0.00001	1.567	10000	250	Totale	Si
0.47	SLE RA 18	-0.00001	1.567	10000	250	Totale	Si
0.418	SLE RA 17	-0.00002	1.567	10000	250	Totale	Si
0.418	SLE RA 16	-0.00001	1.567	10000	250	Totale	Si
0.418	SLE RA 2	0	1.567	10000	350	Variabile	Si
0.418	SLE RA 19	0	1.567	10000	350	Variabile	Si
0.418	SLE RA 18	0	1.567	10000	350	Variabile	Si
0.418	SLE RA 17	-0.00001	1.567	10000	350	Variabile	Si
0.418	SLE RA 16	0	1.567	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.783	SLE RA 17	-0.00028	1.567	5555.9	250	Totale	Si
0.783	SLE RA 15	-0.00028	1.567	5618.4	250	Totale	Si
0.783	SLE RA 16	-0.00026	1.567	5998.5	250	Totale	Si
0.783	SLE RA 9	-0.00026	1.567	6024.8	250	Totale	Si
0.783	SLE RA 21	-0.00026	1.567	6067.4	250	Totale	Si
0.783	SLE RA 2	-0.00003	1.567	10000	350	Variabile	Si
0.783	SLE RA 19	-0.00006	1.567	10000	350	Variabile	Si
0.783	SLE RA 18	-0.00004	1.567	10000	350	Variabile	Si
0.836	SLE RA 17	-0.00009	1.567	10000	350	Variabile	Si
0.836	SLE RA 16	-0.00007	1.567	10000	350	Variabile	Si

8.3.69 Super elemento in acciaio a "Falda 4" (4091; 9867)-Ta310 OMEGA 100*50*30*3

8.3.69.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.69.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.251

Nodo iniziale: 19061 Nodo finale: 17908

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.69.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.69.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU80	0.046	402.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD11	0.015	136.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.201	SLD11	0.092	-54.53	656.01	2.94	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU80	0.655	865.7		26305.9	397.3059	701.8266	656.0077	-5.4177	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD16	0.259	602.5		26305.9	145.8196	701.8266	656.0077	-4.4772	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.69.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.4	SLE RA 1	0.00013	5.251	10000	250	Totale	Si
1.225	SLE RA 19	0.00016	5.251	10000	250	Totale	Si
1.4	SLE RA 18	0.00015	5.251	10000	250	Totale	Si
1.225	SLE RA 17	0.00018	5.251	10000	250	Totale	Si
1.225	SLE RA 16	0.00017	5.251	10000	250	Totale	Si
4.026	SLE RA 2	-0.00002	5.251	10000	350	Variabile	Si
4.026	SLE RA 19	-0.00003	5.251	10000	350	Variabile	Si
4.026	SLE RA 18	-0.00002	5.251	10000	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 17	0.00005	5.251	10000	350	Variabile	Si
1.05	SLE RA 16	0.00004	5.251	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.8	SLE RA 17	-0.01401	5.251	374.8	250	Totale	Si
2.8	SLE RA 15	-0.01399	5.251	375.4	250	Totale	Si
2.8	SLE RA 16	-0.01226	5.251	428.2	250	Totale	Si
2.8	SLE RA 14	-0.01224	5.251	428.8	250	Totale	Si
2.8	SLE RA 9	-0.01217	5.251	431.4	250	Totale	Si
2.8	SLE RA 17	-0.00742	5.251	707.2	350	Variabile	Si
2.8	SLE RA 15	-0.00741	5.251	709.1	350	Variabile	Si
2.8	SLE RA 16	-0.00568	5.251	924.4	350	Variabile	Si
2.8	SLE RA 14	-0.00566	5.251	927.5	350	Variabile	Si
2.8	SLE RA 9	-0.00559	5.251	939.5	350	Variabile	Si

8.3.70 Superamento in acciaio a "Falda 4" Ta248-Ta246 OMEGA 100*50*30*3

8.3.70.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.70.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.069

Nodo iniziale: 18490 Nodo finale: 17902

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.70.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.70.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.069	SLV 7	0.007	15.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.069	SLD 8	0.003	7.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.069	SLV 5	0.026	-228.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.069	SLD 6	0.015	-130.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.069	SLV 5	0.555	-478.9	357.272	-11.365	-10.4	-228.9	0.031	32029369	16915144	34476	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.069	SLD 5	0.255	-322.3	162.32	-4.775	-4.4	-130.3	0.01	32029369	7771203	11740	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.172	SLV 15	0.223	-146.472	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.862	SLV 15	0.325	-209.31	656.01	-2.06	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.069	SLV 12	0.576	94.1		26305.9	-355.7934	656.0077	701.8266	12.5971	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.069	SLD 12	0.265	-62.5	22585.9		-160.8408	656.0077	701.8266	6.0071	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.70.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.31	SLE RA 1	-0.00001	2.069	10000	250	Totale	Si
1.241	SLE RA 19	-0.00001	2.069	10000	250	Totale	Si
1.241	SLE RA 18	-0.00001	2.069	10000	250	Totale	Si
1.241	SLE RA 17	-0.00001	2.069	10000	250	Totale	Si
1.241	SLE RA 16	-0.00001	2.069	10000	250	Totale	Si
0.827	SLE RA 2	0	2.069	10000	350	Variabile	Si
0.827	SLE RA 19	0	2.069	10000	350	Variabile	Si
0.827	SLE RA 18	0	2.069	10000	350	Variabile	Si
0.965	SLE RA 17	0	2.069	10000	350	Variabile	Si
1.034	SLE RA 16	0	2.069	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.034	SLE RA 17	-0.00086	2.069	2402.3	250	Totale	Si
1.034	SLE RA 15	-0.00085	2.069	2434.1	250	Totale	Si
1.034	SLE RA 16	-0.00077	2.069	2700.6	250	Totale	Si
1.034	SLE RA 9	-0.00076	2.069	2718.2	250	Totale	Si
1.034	SLE RA 14	-0.00075	2.069	2741	250	Totale	Si
1.034	SLE RA 17	-0.00041	2.069	4984.7	350	Variabile	Si
1.034	SLE RA 15	-0.0004	2.069	5123.9	350	Variabile	Si
1.034	SLE RA 16	-0.00032	2.069	6467.4	350	Variabile	Si
1.034	SLE RA 9	-0.00031	2.069	6568.9	350	Variabile	Si
1.034	SLE RA 14	-0.00031	2.069	6703.7	350	Variabile	Si

8.3.71 Superamento in acciaio a "Falda 4" Ta261-Ta260 OMEGA 100*50*30*3

8.3.71.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.71.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.602

Nodo iniziale: 18582 Nodo finale: 17903

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.71.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.71.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione SLD §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	Aeff	fyk	Verifica
1.301	SLD 1	0.003	-60.5	22585.9			0.00085	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.429	SLV 8	0.007	14.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.602	SLD 8	0.003	7.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.602	SLU 78	0.024	-212.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.602	SLD 5	0.013	-110.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.602	SLV 6	0.422	-414	265.944	-10.812	-8	-168.4	0.016	32029369	12871805	18089	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.516	SLD 12	0.175	-3.2	-108.829	7.395	6.1	-11.6	-0.017	32029369	5341118	19379	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.301	SLV 1	0.061	40.178	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.214	SLV 1	0.054	34.64	656.01	0.28	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.516	SLD 11	0.188	-108.83	656.01	7.4	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.602	SLV 5	0.429	-414	22585.9		265.9445	701.8266	656.0077	-10.8118	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.602	SLD 5	0.201	-259.6	22585.9		125.3543	701.8266	656.0077	-3.7029	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.71.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccia lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.607	SLE RA 1	0.00003	2.602	10000	250	Totale	Si
0.607	SLE RA 19	0.00004	2.602	10000	250	Totale	Si
0.607	SLE RA 18	0.00003	2.602	10000	250	Totale	Si
0.607	SLE RA 17	0.00004	2.602	10000	250	Totale	Si
0.607	SLE RA 16	0.00004	2.602	10000	250	Totale	Si
0.607	SLE RA 2	0.00001	2.602	10000	350	Variabile	Si
0.607	SLE RA 19	0.00001	2.602	10000	350	Variabile	Si
0.607	SLE RA 18	0.00001	2.602	10000	350	Variabile	Si
0.607	SLE RA 17	0.00001	2.602	10000	350	Variabile	Si
0.607	SLE RA 16	0.00001	2.602	10000	350	Variabile	Si

Freccia lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.301	SLE RA 17	-0.00195	2.602	1333.6	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.301	SLE RA 15	-0.00194	2.602	1344	250	Totale	Si
1.301	SLE RA 16	-0.00172	2.602	1513.1	250	Totale	Si
1.301	SLE RA 9	-0.00171	2.602	1523.8	250	Totale	Si
1.301	SLE RA 14	-0.0017	2.602	1526.5	250	Totale	Si
1.301	SLE RA 17	-0.001	2.602	2609.4	350	Variabile	Si
1.301	SLE RA 15	-0.00098	2.602	2649.5	350	Variabile	Si
1.301	SLE RA 16	-0.00077	2.602	3398	350	Variabile	Si
1.301	SLE RA 9	-0.00075	2.602	3452.3	350	Variabile	Si
1.301	SLE RA 14	-0.00075	2.602	3466.2	350	Variabile	Si

8.3.72 Superamento in acciaio a "Falda 4" Ta273-Ta268 OMEGA 100*50*30*3

8.3.72.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.72.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.154

Nodo iniziale: 18694 Nodo finale: 17904

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.72.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.72.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.154	SLV 8	0.005	10.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.154	SLD 7	0.003	5.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.031	274.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.015	133.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.154	SLV 11	0.383	818.7	-221.678	13.423	8.3	46.9	0.01	32029369	11679633	10894	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.472	SLU 67	0.064	-42.204	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.421	SLU 38	0.111	67.1	656.01	-2.8	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.091	47.59	656.01	-6.17	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.154	SLV 12	0.387	818.7		26305.9	-221.6783	656.0077	701.8266	13.4231	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.193	413.2		26305.9	103.2579	701.8266	656.0077	-6.7783	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.72.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.418	SLE RA 1	-0.00003	3.154	10000	250	Totale	Si
2.418	SLE RA 19	-0.00004	3.154	10000	250	Totale	Si
2.418	SLE RA 18	-0.00004	3.154	10000	250	Totale	Si
2.418	SLE RA 17	-0.00005	3.154	10000	250	Totale	Si
2.418	SLE RA 16	-0.00005	3.154	10000	250	Totale	Si
2.418	SLE RA 2	-0.00001	3.154	10000	350	Variabile	Si
2.418	SLE RA 19	-0.00001	3.154	10000	350	Variabile	Si
2.418	SLE RA 18	-0.00001	3.154	10000	350	Variabile	Si
2.418	SLE RA 17	-0.00002	3.154	10000	350	Variabile	Si
2.418	SLE RA 16	-0.00002	3.154	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.788	SLE RA 17	-0.00242	3.154	1305.9	250	Totale	Si
1.788	SLE RA 15	-0.00241	3.154	1311.4	250	Totale	Si
1.788	SLE RA 16	-0.00212	3.154	1484.7	250	Totale	Si
1.788	SLE RA 14	-0.00211	3.154	1491.8	250	Totale	Si
1.788	SLE RA 9	-0.00211	3.154	1495.5	250	Totale	Si
1.788	SLE RA 17	-0.00125	3.154	2533.3	350	Variabile	Si
1.788	SLE RA 15	-0.00124	3.154	2554.1	350	Variabile	Si
1.788	SLE RA 16	-0.00095	3.154	3305.7	350	Variabile	Si
1.788	SLE RA 14	-0.00094	3.154	3341.1	350	Variabile	Si
1.788	SLE RA 9	-0.00094	3.154	3359.5	350	Variabile	Si

8.3.73 Super elemento in acciaio a "Falda 4" Ta306-Ta305 OMEGA 100*50*30*3

8.3.73.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.73.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.738

Nodo iniziale: 18988 Nodo finale: 17907

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.73.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.73.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
4.738	SLV 8	0.004	8.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
4.738	SLD 7	0.002	4.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
4.738	SLU 78	0.045	-400	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
4.738	SLD 5	0.015	-130	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
2.211	SLU 80	0.407	-92.5	-268.182	-0.617	2.8	-9.3	-0.045	32029369	12411085	40094	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
4.738	SLD 6	0.163	-165.8	104.897	-3.169	-1.5	-1.30	-0.01	32029369	4980267	11166	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.106	SLU 72	0.252	-159.01	656.01	-3.27	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
2.211	SLD 14	0.134	-86.77	656.01	0.58	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
2.053	SLU 80	0.415	-81.2	22585.9		-267.7215	656.0077	701.8266	-1.0561	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.738	SLD 6	0.166	-165.8	22585.9		104.8967	701.8266	656.0077	-3.1693	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.73.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.106	SLE RA 1	0.00009	4.738	10000	250	Totale	Si
1.106	SLE RA 19	0.00014	4.738	10000	250	Totale	Si
1.106	SLE RA 18	0.00012	4.738	10000	250	Totale	Si
1.106	SLE RA 17	0.00015	4.738	10000	250	Totale	Si
1.106	SLE RA 16	0.00014	4.738	10000	250	Totale	Si
1.106	SLE RA 2	0.00003	4.738	10000	350	Variabile	Si
1.106	SLE RA 19	0.00005	4.738	10000	350	Variabile	Si
1.106	SLE RA 18	0.00003	4.738	10000	350	Variabile	Si
1.106	SLE RA 17	0.00006	4.738	10000	350	Variabile	Si
1.106	SLE RA 16	0.00005	4.738	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.211	SLE RA 17	-0.01566	4.738	302.5	250	Totale	Si
2.211	SLE RA 15	-0.01563	4.738	303.1	250	Totale	Si
2.211	SLE RA 16	-0.01369	4.738	346.1	250	Totale	Si
2.211	SLE RA 14	-0.01366	4.738	346.9	250	Totale	Si
2.211	SLE RA 9	-0.01359	4.738	348.8	250	Totale	Si
2.211	SLE RA 17	-0.0084	4.738	564.1	350	Variabile	Si
2.211	SLE RA 15	-0.00837	4.738	566.1	350	Variabile	Si
2.211	SLE RA 16	-0.00643	4.738	737.1	350	Variabile	Si
2.211	SLE RA 14	-0.0064	4.738	740.6	350	Variabile	Si
2.211	SLE RA 9	-0.00632	4.738	749.2	350	Variabile	Si

8.3.74 Super elemento in acciaio a "Falda 4" Ta343-Ta342 OMEGA 100*50*30*3

8.3.74.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.74.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.587

Nodo iniziale: 18965 Nodo finale: 17909

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.74.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.74.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.587	SLV 9	0.006	-12.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.587	SLD 9	0.003	-6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.039	344.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.013	115.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 80	0.343	-57.3	226.933	3.126	-0.7	344.6	0.028	32029369	10451962	328798	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 14	0.157	-323.1	75.049	13.127	-4.9	110.5	0.01	32029369	4788040	11300	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.281	SLD 1	0.065	37.64	656.01	2.58	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.353	-57.3	22585.9		226.9331	701.8266	656.0077	3.1261	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 8	0.167	321.3		26305.9	76.6919	701.8266	656.0077	-12.6378	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.74.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.835	SLE RA 1	-0.00015	4.587	10000	250	Totale	Si
1.835	SLE RA 19	-0.00022	4.587	10000	250	Totale	Si
1.835	SLE RA 18	-0.0002	4.587	10000	250	Totale	Si
1.988	SLE RA 17	-0.00024	4.587	10000	250	Totale	Si
1.988	SLE RA 16	-0.00022	4.587	10000	250	Totale	Si
2.141	SLE RA 2	-0.00004	4.587	10000	350	Variabile	Si
2.141	SLE RA 19	-0.00007	4.587	10000	350	Variabile	Si
2.141	SLE RA 18	-0.00005	4.587	10000	350	Variabile	Si
2.141	SLE RA 17	-0.00009	4.587	10000	350	Variabile	Si
2.141	SLE RA 16	-0.00007	4.587	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.293	SLE RA 17	-0.01073	4.587	427.5	250	Totale	Si
2.293	SLE RA 15	-0.01071	4.587	428.4	250	Totale	Si
2.293	SLE RA 16	-0.0094	4.587	488.1	250	Totale	Si
2.293	SLE RA 14	-0.00938	4.587	489.2	250	Totale	Si
2.293	SLE RA 9	-0.00933	4.587	491.8	250	Totale	Si
2.293	SLE RA 17	-0.00568	4.587	807.8	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.293	SLE RA 15	-0.00566	4.587	810.8	350	Variabile	Si
2.293	SLE RA 16	-0.00435	4.587	1055.5	350	Variabile	Si
2.293	SLE RA 14	-0.00432	4.587	1060.7	350	Variabile	Si
2.293	SLE RA 9	-0.00428	4.587	1072.8	350	Variabile	Si

8.3.75 Superamento in acciaio a "Falda 4" Ta348-Ta347 OMEGA 100*50*30*3

8.3.75.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.75.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.902

Nodo iniziale: 18893 Nodo finale: 17910

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.75.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.75.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.902	SLV 8	0.004	9.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.902	SLD 7	0.002	4.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.902	SLU 78	0.035	-309.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.902	SLD 5	0.011	-101.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.951	SLU 80	0.302	-524	-188.201	-0.102	1.8	-5.7	0.044	32029369	9224262	49725	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.081	SLD 14	0.126	-771.4	-63.092	-1.23	-2	-4	0.012	32029369	3833723	13741	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.081	SLD 1	0.077	-49.94	656.01	0.44	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.951	SLU 80	0.31	-524	22585.9		-188.201	656.0077	701.8266	-0.1025	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.081	SLD 13	0.134	-771.4	22585.9		-63.0923	656.0077	701.8266	-1.23	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.75.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.041	SLE RA 1	0.00004	3.902	10000	250	Totale	Si
0.91	SLE RA 19	0.00005	3.902	10000	250	Totale	Si
0.91	SLE RA 18	0.00005	3.902	10000	250	Totale	Si
0.91	SLE RA 17	0.00006	3.902	10000	250	Totale	Si
0.91	SLE RA 16	0.00005	3.902	10000	250	Totale	Si
2.991	SLE RA 2	-0.00001	3.902	10000	350	Variabile	Si
2.991	SLE RA 19	-0.00002	3.902	10000	350	Variabile	Si
2.991	SLE RA 18	-0.00001	3.902	10000	350	Variabile	Si
2.991	SLE RA 17	-0.00002	3.902	10000	350	Variabile	Si
2.991	SLE RA 16	-0.00002	3.902	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.951	SLE RA 17	-0.00766	3.902	509.4	250	Totale	Si
1.951	SLE RA 15	-0.00764	3.902	510.9	250	Totale	Si
1.951	SLE RA 16	-0.00672	3.902	581	250	Totale	Si
1.951	SLE RA 14	-0.00669	3.902	582.9	250	Totale	Si
1.951	SLE RA 9	-0.00667	3.902	585.3	250	Totale	Si
1.951	SLE RA 17	-0.00403	3.902	968.6	350	Variabile	Si
1.951	SLE RA 15	-0.00401	3.902	974	350	Variabile	Si
1.951	SLE RA 16	-0.00308	3.902	1265	350	Variabile	Si
1.951	SLE RA 14	-0.00306	3.902	1274.1	350	Variabile	Si
1.951	SLE RA 9	-0.00303	3.902	1285.6	350	Variabile	Si

8.3.76 Super elemento in acciaio a "Falda 4" Ta353-Ta352 OMEGA 100*50*30*3

8.3.76.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.76.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.217

Nodo iniziale: 18703 Nodo finale: 17911

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.76.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.76.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.217	SLV 11	0.005	11.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.217	SLD 11	0.003	6.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.217	SLD 7B	0.028	-248.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.217	SLD 5	0.01	-84.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.501	SLU 80	0.217	274.1	-143.753	-1.367	4.5	15.8	0.038	32029369	6608825	42607	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.037	SLD 11	0.101	268.9	-59.389	2.54	6.1	-7.5	0.015	32029369	3090522	16939	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.716	SLV 9	0.056	-27.95	656.01	-4.47	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.394	SLD 1	0.06	-38.63	656.01	-0.38	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.501	SLU 80	0.219	274.1		26305.9	-143.753	656.0077	701.8266	-1.3672	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
2.037	SLD 11	0.102	268.9		26305.9	-59.3894	656.0077	701.8266	2.5402	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.76.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.858	SLE RA 1	0.00007	3.217	10000	250	Totale	Si
0.858	SLE RA 19	0.0001	3.217	10000	250	Totale	Si
0.858	SLE RA 18	0.00009	3.217	10000	250	Totale	Si
0.858	SLE RA 17	0.00012	3.217	10000	250	Totale	Si
0.858	SLE RA 16	0.00011	3.217	10000	250	Totale	Si
0.751	SLE RA 2	0.00002	3.217	10000	350	Variabile	Si
0.751	SLE RA 19	0.00003	3.217	10000	350	Variabile	Si
0.751	SLE RA 18	0.00002	3.217	10000	350	Variabile	Si
0.751	SLE RA 17	0.00004	3.217	10000	350	Variabile	Si
0.858	SLE RA 16	0.00003	3.217	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.608	SLE RA 17	-0.0042	3.217	766.5	250	Totale	Si
1.608	SLE RA 15	-0.00418	3.217	769.7	250	Totale	Si
1.608	SLE RA 16	-0.00369	3.217	871.6	250	Totale	Si
1.608	SLE RA 14	-0.00367	3.217	875.8	250	Totale	Si
1.608	SLE RA 9	-0.00366	3.217	877.9	250	Totale	Si
1.608	SLE RA 17	-0.00217	3.217	1484.5	350	Variabile	Si
1.608	SLE RA 15	-0.00215	3.217	1496.6	350	Variabile	Si
1.608	SLE RA 16	-0.00166	3.217	1937	350	Variabile	Si
1.608	SLE RA 14	-0.00164	3.217	1957.8	350	Variabile	Si
1.608	SLE RA 9	-0.00163	3.217	1968.6	350	Variabile	Si

8.3.77 Superamento in acciaio a "Falda 4" Ta361-Ta360 OMEGA 100*50*30*3

8.3.77.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.77.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.532

Nodo iniziale: 18568 Nodo finale: 17912

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.77.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.77.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.084	SLV 9	0.009	-18.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.532	SLD 9	0.004	-8.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.532	SLU 78	0.021	-187.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 11	0.008	70.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.35	SLU 80	0.157	69	-105.164	1.476	0.2	-3.7	0.031	32029369	4795492	34683	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.772	SLD 12	0.087	-151	-50.532	3.75	5.1	-6.1	0.013	32029369	2642770	21563	Si

Verifica a flessione semplice Y §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.532	SLU 66	0.003	0.943	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.11	SLU 38	0.088	-54.65	656.01	1.71	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
2.532	SLV 7	0.174	-670.5	22585.9		-46.6597	656.0077	701.8266	24.5941	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.857	SLD 8	0.096	-276.3	22585.9		-43.6169	656.0077	701.8266	5.9349	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.77.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.097	SLE RA 1	-0.00004	2.532	10000	250	Totale	Si
1.266	SLE RA 19	-0.00006	2.532	10000	250	Totale	Si
1.182	SLE RA 18	-0.00005	2.532	10000	250	Totale	Si
1.266	SLE RA 17	-0.00007	2.532	10000	250	Totale	Si
1.266	SLE RA 16	-0.00006	2.532	10000	250	Totale	Si
1.519	SLE RA 2	-0.00001	2.532	10000	350	Variabile	Si
1.519	SLE RA 19	-0.00002	2.532	10000	350	Variabile	Si
1.519	SLE RA 18	-0.00001	2.532	10000	350	Variabile	Si
1.519	SLE RA 17	-0.00003	2.532	10000	350	Variabile	Si
1.519	SLE RA 16	-0.00002	2.532	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.266	SLE RA 17	-0.00197	2.532	1285.2	250	Totale	Si
1.266	SLE RA 15	-0.00196	2.532	1293.5	250	Totale	Si
1.266	SLE RA 16	-0.00174	2.532	1454.5	250	Totale	Si
1.266	SLE RA 9	-0.00173	2.532	1464.6	250	Totale	Si
1.266	SLE RA 14	-0.00173	2.532	1465.2	250	Totale	Si
1.266	SLE RA 17	-0.00099	2.532	2566.8	350	Variabile	Si
1.266	SLE RA 15	-0.00097	2.532	2600.2	350	Variabile	Si
1.266	SLE RA 16	-0.00076	2.532	3344.4	350	Variabile	Si
1.266	SLE RA 9	-0.00075	2.532	3398.5	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.266	SLE RA 14	-0.00074	2.532	3401.4	350	Variabile	Si

8.3.78 Superamento in acciaio a "Falda 4" Ta366-Ta365 OMEGA 100*50*30*3

8.3.78.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.78.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.847

Nodo iniziale: 18448 Nodo finale: 17913

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.0087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.78.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.78.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.862	SLV 7	0.018	39.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.847	SLD 7	0.009	18.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.016	138.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 12	0.007	60.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.847	SLV 7	0.164	-417.6	-51.402	36.143	39.1	-12.6	0.015	32029369	5008001	16933	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.724	SLD 12	0.084	-224.9	-41.215	10.437	13.4	-13.7	0.011	32029369	2576862	80961	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.847	SLV 5	0.136	45.07	656.01	-22.52	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 9	0.043	1.48	656.01	13.58	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.847	SLV 7	0.205	-417.6	22585.9		-51.4016	656.0077	701.8266	36.1429	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.847	SLD 8	0.109	-272.6	22585.9		-30.3295	656.0077	701.8266	17.0134	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.78.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.493	SLE RA 1	0.00001	1.847	10000	250	Totale	Si
0.431	SLE RA 19	0.00001	1.847	10000	250	Totale	Si
0.431	SLE RA 18	0.00001	1.847	10000	250	Totale	Si
0.431	SLE RA 17	0.00001	1.847	10000	250	Totale	Si
0.431	SLE RA 16	0.00001	1.847	10000	250	Totale	Si
1.354	SLE RA 2	0	1.847	10000	350	Variabile	Si
1.354	SLE RA 19	-0.00001	1.847	10000	350	Variabile	Si
1.354	SLE RA 18	0	1.847	10000	350	Variabile	Si
1.354	SLE RA 17	-0.00001	1.847	10000	350	Variabile	Si
1.416	SLE RA 16	-0.00001	1.847	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.985	SLE RA 17	-0.00072	1.847	2552.7	250	Totale	Si
0.985	SLE RA 15	-0.00072	1.847	2581.9	250	Totale	Si
0.985	SLE RA 16	-0.00065	1.847	2862.9	250	Totale	Si
0.985	SLE RA 9	-0.00064	1.847	2881.2	250	Totale	Si
0.985	SLE RA 14	-0.00064	1.847	2899.7	250	Totale	Si
0.985	SLE RA 17	-0.00034	1.847	5416	350	Variabile	Si
0.985	SLE RA 15	-0.00033	1.847	5549.2	350	Variabile	Si
0.985	SLE RA 16	-0.00026	1.847	7033	350	Variabile	Si
0.985	SLE RA 9	-0.00026	1.847	7144.8	350	Variabile	Si
0.985	SLE RA 14	-0.00025	1.847	7259.3	350	Variabile	Si

8.3.79 Superamento in acciaio a "Falda 4" Ta409-Ta405 OMEGA 100*50*30*3

8.3.79.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.79.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.162

Nodo iniziale: 18244 Nodo finale: 17914

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.79.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.79.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.162	SLV 9	0.01	-21.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.039	SLD 9	0.005	-9.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.011	101.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 7	0.007	58	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.162	SLV 7	0.197	645.3	-68.726	25.542	21.3	32.6	0.023	32029369	6019521	26032	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.162	SLD 8	0.104	326.2	-40.032	11.693	9.5	6.5	0.016	32029369	3158970	17441	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0.31	SLU 71	0.03	-19.576	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0.891	SLU 76	0.057	-34.61	656.01	1.42	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.162	SLD 3	0.087	-37.34	656.01	10.01	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.162	SLV 7	0.199	645.3		26305.9	-68.7255	656.0077	701.8266	25.5423	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.162	SLD 8	0.104	326.2		26305.9	-40.0319	656.0077	701.8266	11.6927	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.79.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.62	SLE RA 1	-0.00001	1.162	10000	250	Totale	Si
0.775	SLE RA 19	-0.00001	1.162	10000	250	Totale	Si
0.736	SLE RA 18	-0.00001	1.162	10000	250	Totale	Si
0.775	SLE RA 17	-0.00001	1.162	10000	250	Totale	Si
0.736	SLE RA 16	-0.00001	1.162	10000	250	Totale	Si
0.852	SLE RA 2	0	1.162	10000	350	Variabile	Si
0.852	SLE RA 19	0	1.162	10000	350	Variabile	Si
0.852	SLE RA 18	0	1.162	10000	350	Variabile	Si
0.852	SLE RA 17	0	1.162	10000	350	Variabile	Si
0.852	SLE RA 16	0	1.162	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.62	SLE RA 17	-0.00018	1.162	6490.4	250	Totale	Si
0.62	SLE RA 15	-0.00018	1.162	6598.1	250	Totale	Si
0.62	SLE RA 16	-0.00016	1.162	7191.2	250	Totale	Si
0.62	SLE RA 9	-0.00016	1.162	7232	250	Totale	Si
0.62	SLE RA 21	-0.00016	1.162	7301.5	250	Totale	Si
0.62	SLE RA 2	-0.00003	1.162	10000	350	Variabile	Si
0.62	SLE RA 19	-0.00005	1.162	10000	350	Variabile	Si
0.62	SLE RA 18	-0.00004	1.162	10000	350	Variabile	Si
0.62	SLE RA 17	-0.00008	1.162	10000	350	Variabile	Si
0.62	SLE RA 16	-0.00006	1.162	10000	350	Variabile	Si

8.3.80 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4320; 7378)-Ta412 OMEGA 100*50*30*3

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.80.1 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.732

Nodo iniziale: 18684 Nodo finale: 18295

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.80.2 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.80.3 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.732	SLV 16	0.013	-28.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.732	SLD 16	0.007	-15.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.017	147	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.006	55.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 13	0.062	10.58	656.01	15.5	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.732	SLV 11	0.115	308.2		26305.9	17.7001	701.8266	656.0077	-25.4668	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.065	135.7		26305.9	14.1406	701.8266	656.0077	12.948	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.80.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.328	SLE RA 1	0.00002	1.732	10000	250	Totale	Si
1.328	SLE RA 19	0.00002	1.732	10000	250	Totale	Si
1.328	SLE RA 18	0.00002	1.732	10000	250	Totale	Si
1.328	SLE RA 17	0.00002	1.732	10000	250	Totale	Si
1.328	SLE RA 16	0.00002	1.732	10000	250	Totale	Si
0.404	SLE RA 2	0	1.732	10000	350	Variabile	Si
0.404	SLE RA 19	0	1.732	10000	350	Variabile	Si
0.404	SLE RA 18	0	1.732	10000	350	Variabile	Si
0.346	SLE RA 17	-0.00001	1.732	10000	350	Variabile	Si
0.346	SLE RA 16	0	1.732	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.039	SLE RA 15	-0.00021	1.732	8191.7	250	Totale	Si
1.039	SLE RA 17	-0.00021	1.732	8216	250	Totale	Si
1.039	SLE RA 14	-0.00019	1.732	9291.5	250	Totale	Si
1.039	SLE RA 16	-0.00019	1.732	9322.7	250	Totale	Si
1.039	SLE RA 7	-0.00019	1.732	9358.8	250	Totale	Si
1.039	SLE RA 2	-0.00004	1.732	10000	350	Variabile	Si
1.039	SLE RA 19	-0.00008	1.732	10000	350	Variabile	Si
1.039	SLE RA 18	-0.00005	1.732	10000	350	Variabile	Si
1.039	SLE RA 17	-0.00011	1.732	10000	350	Variabile	Si
1.039	SLE RA 16	-0.00008	1.732	10000	350	Variabile	Si

8.3.81 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4465; 7247)-Ta456 OMEGA 100*50*30*3

8.3.81.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.81.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.673

Nodo iniziale: 18384 Nodo finale: 17880

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.0087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{y,x} max _{eff}	w _{y,x} min _{eff}	w _{y,x} max _{eff}	w _{y,x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.81.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.81.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	f _{yk}	A _{eff}	f _{yk}	Verifica
0.335	SLU 5	0.003	-69.7	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 1	0.017	-36.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.008	-17.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.015	131.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 15	0.008	74.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.673	SLV 2	0.216	-2565.2	29.902	-25.743	-36.7	-90.8	0.01	32029369	6598756	11559	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.056	SLU 46	0.017	11.198	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 43	0.022	13.65	656.01	0.3	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.304	2462.8		26305.9	69.3178	701.8266	656.0077	-35.0839	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.148	1097.6		26305.9	38.9385	701.8266	656.0077	-15.7262	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.81.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.06	SLE RA 1	0.00001	1.673	10000	250	Totale	Si
1.171	SLE RA 19	0.00001	1.673	10000	250	Totale	Si
1.116	SLE RA 18	0.00001	1.673	10000	250	Totale	Si
1.171	SLE RA 17	0.00001	1.673	10000	250	Totale	Si
1.116	SLE RA 16	0.00001	1.673	10000	250	Totale	Si
0.39	SLE RA 2	0	1.673	10000	350	Variabile	Si
0.39	SLE RA 19	0	1.673	10000	350	Variabile	Si
0.39	SLE RA 18	0	1.673	10000	350	Variabile	Si
1.339	SLE RA 17	0	1.673	10000	350	Variabile	Si
1.339	SLE RA 16	0	1.673	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.948	SLE RA 15	-0.00024	1.673	6872.2	250	Totale	Si
0.948	SLE RA 17	-0.00024	1.673	6916.8	250	Totale	Si
0.948	SLE RA 14	-0.00022	1.673	7610.3	250	Totale	Si
0.948	SLE RA 7	-0.00022	1.673	7650.9	250	Totale	Si
0.948	SLE RA 16	-0.00022	1.673	7665	250	Totale	Si
0.892	SLE RA 2	-0.00004	1.673	10000	350	Variabile	Si
0.892	SLE RA 19	-0.00007	1.673	10000	350	Variabile	Si
0.892	SLE RA 18	-0.00005	1.673	10000	350	Variabile	Si
0.892	SLE RA 17	-0.0001	1.673	10000	350	Variabile	Si
0.892	SLE RA 16	-0.00008	1.673	10000	350	Variabile	Si

8.3.82 Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4590; 10196)-Ta367 OMEGA 100*50*30*3

8.3.82.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.82.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.68

Nodo iniziale: 17881 Nodo finale: 18385

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.82.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.82.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.672	SLU 33	0.021	-479.5	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.007	14.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.68	SLD 11	0.004	7.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.018	158.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.008	73.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.028	9.43	656.01	-4.63	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.286	-2998.8	22585.9		89.5438	701.8266	656.0077	8.5849	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.161	-1558.1	22585.9		58.2678	701.8266	656.0077	3.0076	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.82.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.288	SLE RA 1	-0.00001	1.68	10000	250	Totale	Si
1.232	SLE RA 19	-0.00001	1.68	10000	250	Totale	Si
1.232	SLE RA 18	-0.00001	1.68	10000	250	Totale	Si
1.232	SLE RA 17	-0.00001	1.68	10000	250	Totale	Si
1.232	SLE RA 16	-0.00001	1.68	10000	250	Totale	Si
1.344	SLE RA 2	0	1.68	10000	350	Variabile	Si
1.344	SLE RA 19	0	1.68	10000	350	Variabile	Si
1.344	SLE RA 18	0	1.68	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.448	SLE RA 17	0	1.68	10000	350	Variabile	Si
0.504	SLE RA 16	0	1.68	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.448	SLE RA 1	0.00008	1.68	10000	250	Totale	Si
0.28	SLE RA 19	0.00004	1.68	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 18	0.00005	1.68	10000	250	Totale	Si
1.064	SLE RA 17	-0.00005	1.68	10000	250	Totale	Si
0.28	SLE RA 16	0.00004	1.68	10000	250	Totale	Si
0.896	SLE RA 2	-0.00004	1.68	10000	350	Variabile	Si
0.896	SLE RA 19	-0.00008	1.68	10000	350	Variabile	Si
0.896	SLE RA 18	-0.00005	1.68	10000	350	Variabile	Si
0.896	SLE RA 17	-0.00001	1.68	10000	350	Variabile	Si
0.896	SLE RA 16	-0.00007	1.68	10000	350	Variabile	Si

8.3.83 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4590; 10261)-Ta416 OMEGA 100*50*30*3

8.3.83.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.83.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.934

Nodo iniziale: 17884 Nodo finale: 18195

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	$w_{x,y} \max_g$	$w_{x,y} \min_g$	$w_{y,x} \max_g$	$w_{y,x} \min_g$	x_S	y_S	I_w	I_j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	$w_{x,y} \max_{eff}$	$w_{x,y} \min_{eff}$	$w_{x-y} \max_{eff}$	$w_{x-y} \min_{eff}$	$w_{y+x} \max_{eff}$	$w_{y+x} \min_{eff}$	$w_{y-x} \max_{eff}$	$w_{y-x} \min_{eff}$	e_{Nx}	e_{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.83.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.83.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V_{Ed}	$V_{b,Rd}$	f_{yk}	Verifica
0	SLV8	0.054	-116.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.934	SLD 8	0.025	-54.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.012	105.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.008	67.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 3	0.275	-1517.4	66.107	41.56	-97.1	93	0.01	32029369	8375341	10829	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 7	0.299	-1900.4	22585.9		48.8881	701.8266	656.0077	48.7647	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 8	0.158	-942.7	22585.9		34.5341	701.8266	656.0077	22.3653	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.83.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.591	SLE RA 1	0.00001	0.934	10000	250	Totale	Si
0.622	SLE RA 19	0.00001	0.934	10000	250	Totale	Si
0.622	SLE RA 18	0.00001	0.934	10000	250	Totale	Si
0.622	SLE RA 17	0.00001	0.934	10000	250	Totale	Si
0.622	SLE RA 16	0.00001	0.934	10000	250	Totale	Si
0.716	SLE RA 2	0	0.934	10000	350	Variabile	Si
0.716	SLE RA 19	0	0.934	10000	350	Variabile	Si
0.716	SLE RA 18	0	0.934	10000	350	Variabile	Si
0.685	SLE RA 17	0	0.934	10000	350	Variabile	Si
0.685	SLE RA 16	0	0.934	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.342	SLE RA 1	0.00003	0.934	10000	250	Totale	Si
0.311	SLE RA 19	0.00003	0.934	10000	250	Totale	Si
0.311	SLE RA 18	0.00003	0.934	10000	250	Totale	Si
0.311	SLE RA 17	0.00003	0.934	10000	250	Totale	Si
0.311	SLE RA 16	0.00003	0.934	10000	250	Totale	Si
0.498	SLE RA 2	0	0.934	10000	350	Variabile	Si
0.498	SLE RA 19	-0.00001	0.934	10000	350	Variabile	Si
0.498	SLE RA 18	-0.00001	0.934	10000	350	Variabile	Si
0.529	SLE RA 17	-0.00001	0.934	10000	350	Variabile	Si
0.529	SLE RA 16	-0.00001	0.934	10000	350	Variabile	Si

8.3.84 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4591; 10131)-Ta373 OMEGA 100*50*30*3

8.3.84.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.84.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17879 Nodo finale: 18336

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{y,x} max _{eff}	w _{y,x} min _{eff}	w _{y,x} max _{eff}	w _{y,x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.84.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.84.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.789	SLU 83	0.02	-446.2	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 14	0.013	28.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.007	14.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 80	0.017	146.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.01	87	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.142	131.4	-48.266	-23.073	28.7	-4	0.009	32029369	4321444	10227	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.937	SLD 9	0.001	-0.491	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.345	SLD 9	0.027	6.06	656.01	-5.83	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.255	-680.9	22585.9		120.661	701.8266	656.0077	17.8143	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.146	-457.6	22585.9		74.4693	701.8266	656.0077	6.6165	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.84.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.592	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.592	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.592	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.444	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.493	SLE RA 1	0.0001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 19	0.00007	1.48	10000	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 18	0.00008	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 16	0.00007	1.48	10000	250	Totale	Si
0.74	SLE RA 2	-0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.74	SLE RA 19	-0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.74	SLE RA 18	-0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.74	SLE RA 17	-0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.789	SLE RA 16	-0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.85 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4592; 10066)-Ta372 OMEGA 100*50*30*3

8.3.85.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.85.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17877 Nodo finale: 18335

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	$w_{x,y,max,g}$	$w_{x,y,min,g}$	$w_{y,x,max,g}$	$w_{y,x,min,g}$	x_s	y_s	I_w	j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	$w_{x,y,max,eff}$	$w_{x,y,min,eff}$	$w_{x-y,max,eff}$	$w_{x-y,min,eff}$	$w_{y+x,max,eff}$	$w_{y+x,min,eff}$	$w_{y-x,max,eff}$	$w_{y-x,min,eff}$	e_{Nx}	e_{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.85.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.85.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 14	0.024	51.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.013	27.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.015	134.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.01	84.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLV 1	0.057	-7.31	656.01	-15.49	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.282	231.8		26305.9	123.2854	701.8266	656.0077	28.7488	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.144	-159.6	22585.9		75.2457	701.8266	656.0077	10.1307	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.85.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.543	SLE RA 1	0.00012	1.48	10000	250	Totale	Si
0.493	SLE RA 19	0.0001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.543	SLE RA 18	0.0001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.493	SLE RA 17	0.0001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.493	SLE RA 16	0.0001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.691	SLE RA 2	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.691	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.691	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.691	SLE RA 17	-0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.691	SLE RA 16	-0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.86 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4593; 9936)-Ta370 OMEGA 100*50*30*3

8.3.86.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.86.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17872 Nodo finale: 18333

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _l
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.86.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.86.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.43	SLV 13	0.041	88.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 13	0.022	47.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLU 36	0.017	-148.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 14	0.007	-63.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VE _{d,x}	VE _{d,y}	TE _d	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLV 10	0.381	-4420.8	31.921	56.515	84.1	-69	0.012	32029369	11635718	13602	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 13	0.474	-3805	22585.9		-62.4087	656.0077	701.8266	-70.6675	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NE _d	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 10	0.228	-2207.8	22585.9		26.993	701.8266	656.0077	30.9072	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.86.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.937	SLE RA 17	0.00016	1.48	9159.8	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 15	0.00016	1.48	9420.3	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 16	0.00015	1.48	9734.1	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 9	0.00015	1.48	9766.3	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 21	0.00015	1.48	9820.3	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 2	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 19	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 18	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 17	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 16	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.87 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4593; 10001)-Ta371 OMEGA 100*50*30*3

8.3.87.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.87.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17875 Nodo finale: 18334

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _J
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.87.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.87.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.43	SLV 14	0.035	75.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.019	40.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 36	0.014	-127.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.008	73.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLU 78	0.161	-526.1	59.301	19.485	26.3	-126.1	0.009	32029369	4926169	10436	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.328	628.9		26305.9	123.9445	701.8266	656.0077	38.5978	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.152	138.6		26305.9	71.7742	701.8266	656.0077	12.4024	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.87.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.184	SLE RA 1	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 19	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 18	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 17	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 16	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 2	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.691	SLE RA 1	0.00013	1.48	10000	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 19	0.00013	1.48	10000	250	Totale	Si
0.74	SLE RA 18	0.00013	1.48	10000	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 17	0.00014	1.48	10000	250	Totale	Si
0.74	SLE RA 16	0.00014	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 2	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.184	SLE RA 19	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.184	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 17	0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.88 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4594; 9871)-Ta369 OMEGA 100*50*30*3

8.3.88.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.88.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17870 Nodo finale: 18332

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _J
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{y,x} max _{eff}	w _{y,x} min _{eff}	w _{y,x} max _{eff}	w _{y,x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.88.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.88.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 10	0.063	135.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 10	0.033	70.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLU 78	0.027	-236.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 14	0.01	-85.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 9	0.764	-8785.6	22585.9		53.4954	701.8266	656.0077	100.1545	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 10	0.422	-4381.4	22585.9		51.3372	701.8266	656.0077	52.0262	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.88.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 17	0.00035	1.48	4202.8	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 15	0.00035	1.48	4233.6	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 16	0.00031	1.48	4735.9	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 9	0.00031	1.48	4767.7	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 14	0.00031	1.48	4775	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 17	0.00017	1.48	8663.2	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 15	0.00017	1.48	8795	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 2	0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 19	0.00012	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 18	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.89 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4595; 9806)- Ta368 OMEGA 100*50*30*3

8.3.89.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.89.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17867 Nodo finale: 18331

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x,y} max _{eff}	w _{x,y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.89.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.89.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.691	SLV 10	0.075	161.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.381	SLD 10	0.038	81.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 78	0.026	-230.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 13	0.009	-76.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLV 10	0.52	-1819.8	48.993	128.083	161.3	-79.1	-0.012	32029369	15861170	13594	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 14	0.279	-1062.3	43.162	59.569	75.6	-76.2	-0.01	32029369	8501290	11728	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.332	SLD 11	0.094	32.13	656.01	-15.13	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLV 10	0.532	-1819.8	22585.9		48.9931	701.8266	656.0077	128.0831	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 10	0.302	-981.5			46.6123	701.8266	656.0077	64.3462	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.89.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.135	SLE RA 1	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 19	-0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 18	-0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 17	-0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 16	-0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 2	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 19	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 18	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 17	-0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 16	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.036	SLE RA 17	0.00027	1.48	5395.4	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 15	0.00027	1.48	5410.3	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 16	0.00024	1.48	6182.5	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 14	0.00024	1.48	6202.1	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 9	0.00024	1.48	6230.4	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 17	0.00015	1.48	9930.9	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 15	0.00015	1.48	9981.5	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 2	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 19	0.00011	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 18	0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.90 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4596; 9676)-Ta383 OMEGA 100*50*30*3

8.3.90.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.90.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17862 Nodo finale: 18329

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	J
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.0087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.90.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.90.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	f _{ymk}	A _{eff}	f _{yk}	Verifica
0.099	SLU 66	0.011	-254.1	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.431	SLV 12	0.046	-98.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 11	0.021	-44.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLU 80	0.024	-208	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 1	0.009	-78.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLV 6	0.321	-605.8	52.224	75.182	98.5	-98.4	-0.022	32029369	9780728	24139	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 6	0.177	-343.5	44.232	34.041	44.3	-77.9	-0.023	32029369	5391867	25611	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLV 6	0.325	-605.8	22585.9		52.2241	701.8266	656.0077	75.1822	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 5	0.18	-343.5	22585.9		44.2323	701.8266	656.0077	34.0407	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.90.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.789	SLE RA 1	-0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 18	-0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 17	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 16	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 19	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 18	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 17	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 16	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 15	0.00027	1.48	5525.7	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 17	0.00027	1.48	5549.7	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 14	0.00023	1.48	6415.9	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 16	0.00023	1.48	6448.2	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 7	0.00023	1.48	6470.6	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 15	0.00016	1.48	9381.5	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 17	0.00016	1.48	9450.7	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 2	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 19	0.00012	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 18	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.91 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4597; 9546)-Ta408 OMEGA 100*50*30*3

8.3.91.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.91.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17858 Nodo finale: 18327

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.91.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.91.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.061	-131.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.03	-65	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.018	158.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.009	78.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 12	0.403	-500.7	79.592	91.174	-121.9	108.1	-0.04	32029369	12287290	44315	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 11	0.218	-296.8	50.963	45.303	-60.5	78.5	-0.032	32029369	6650794	36165	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcy,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.197	SLV 9	0.134	-40.94	656.01	-23.9	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 12	0.407	-500.7	22585.9		79.5924	701.8266	656.0077	91.1742	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.221	-296.8	22585.9		50.9632	701.8266	656.0077	45.3033	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.91.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.395	SLE RA 1	0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 19	0.00009	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 18	0.00008	1.48	10000	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 17	0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 16	0.0001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.493	SLE RA 2	0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 19	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 18	0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 17	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 16	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.92 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4597; 9611)-Ta392 OMEGA 100*50*30*3

8.3.92.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.92.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17860 Nodo finale: 18328

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	$w_{x,y,max,g}$	$w_{x,y,min,g}$	$w_{y,x,max,g}$	$w_{y,x,min,g}$	x_S	y_S	I_w	j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	$w_{x,y,max,eff}$	$w_{x,y,min,eff}$	$w_{x-y,max,eff}$	$w_{x-y,min,eff}$	$w_{y+x,max,eff}$	$w_{y+x,min,eff}$	$w_{y-x,max,eff}$	$w_{y-x,min,eff}$	e_{Nx}	e_{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.92.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.92.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	V_{Ed}	$V_{b,Rd}$	f_{yk}	Verifica
1.48	SLV 16	0.053	-113.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.026	-55.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 80	0.015	-132.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 5	0.007	-63.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 12	0.386	-522.2	86.735	82.003	-109.7	93.3	-0.032	32029369	11784510	35333	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 11	0.197	-294.4	47.242	39.918	-53.3	60.6	-0.029	32029369	5998524	32401	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.391	-522.2	22585.9		86.7345	701.8266	656.0077	82.003	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.199	-294.4	22585.9		47.2422	701.8266	656.0077	39.918	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.92.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.839	SLE RA 15	0.00016	1.48	9100.5	250	Totale	Si
0.839	SLE RA 17	0.00016	1.48	9187.6	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 1	0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
0.839	SLE RA 19	0.00014	1.48	10000	250	Totale	Si
0.839	SLE RA 18	0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 2	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 19	0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 18	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 17	0.0001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 16	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.93 Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4598; 9481)-Ta407 OMEGA 100*50*30*3

8.3.93.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.93.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17856 Nodo finale: 18326

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	w _{x+y,max,eff}	w _{x+y,min,eff}	w _{x-y,max,eff}	w _{x-y,min,eff}	w _{y+x,max,eff}	w _{y+x,min,eff}	w _{y-x,max,eff}	w _{y-x,min,eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.93.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.93.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 16	0.067	-142.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 16	0.033	-70.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.025	218.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 12	0.01	85.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLV 16	0.4	-392.7	-73.574	-104.349	-142.9	24.8	-0.054	32029369	12191488	60765	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 12	0.219	-268.8	45.708	48.529	-64.7	85.6	-0.03	32029369	6686144	33492	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.192	55.29	656.01	-36.26	335.39	32029369	32029369	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 16	0.441	-392.7	22585.9		-73.5744	656.0077	701.8266	-104.349	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 16	0.23	-236.1	22585.9		-43.058	656.0077	701.8266	-51.692	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.93.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.135	SLE RA 1	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 19	0.00008	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 18	0.00007	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 17	0.00009	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 16	0.00008	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 2	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 19	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 18	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 17	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 16	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.94 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4599; 9351)- Ta404 OMEGA 100*50*30*3

8.3.94.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.94.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17850 Nodo finale: 18324

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.94.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.94.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.073	-156.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.036	-76.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.034	304.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.014	120.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 2	0.604	-708.1	193.578	-102.094	136.3	145	0.012	32029369	18410742	13054	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 16	0.279	192.6	-75.051	-55.742	-76.4	9.5	-0.023	32029369	8512624	25659	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.612	-708.1	22585.9		193.5784	701.8266	656.0077	-102.0944	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.308	-378.9	22585.9		116.5681	701.8266	656.0077	-41.9533	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.94.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.592	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.085	SLE RA 15	-0.00024	1.48	6209.4	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 17	-0.00024	1.48	6233.8	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 14	-0.00021	1.48	7012	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 16	-0.00021	1.48	7043	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 7	-0.00021	1.48	7061.4	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 2	-0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 19	-0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 18	-0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 17	-0.00012	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 16	-0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.95 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4599; 9416)-Ta406 OMEGA 100*50*30*3

8.3.95.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.95.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17853 Nodo finale: 18325

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _l
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.95.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.95.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 16	0.07	-150.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 16	0.035	-74.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.03	265.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.011	96.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 2	0.483	-322.6	130.487	-96.432	128.4	106.4	0.011	32029369	14742249	11796	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 16	0.247	-18.1	-61.145	-54.071	-74.2	9.5	-0.031	32029369	7519749	35174	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cy,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 13	0.367	-104.12	656.01	-69.75	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	NcRd	NtRd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.488	-322.6	22585.9		130.487	701.8266	656.0077	-96.4324	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	NcRd	NtRd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.255	-18.1	22585.9		-61.1446	656.0077	701.8266	-54.0706	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.95.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.493	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.085	SLE RA 15	-0.00016	1.48	9018.8	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 17	-0.00016	1.48	9042.3	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 1	-0.00009	1.48	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 19	-0.00014	1.48	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 18	-0.00013	1.48	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 2	-0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 19	-0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 18	-0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 17	-0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 16	-0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.96 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4600; 9286)-Ta403 OMEGA 100*50*30*3

8.3.96.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.96.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17847 Nodo finale: 18323

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.96.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

r = 0.0045 > 0.003 - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

t = 0.003: 0.0008 < t < 0.016 - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.96.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.074	-158.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.036	-76.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.037	328.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.016	143.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 1	0.706	-922.7	253.108	-105.562	141.1	187.1	0.011	32029369	21528578	12532	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 16	0.301	443.7	-83.922	-55.712	-76.5	1.8	-0.013	32029369	9181683	14107	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 71	0.221	128.39	656.01	8.39	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.716	-922.7	22585.9		253.1077	701.8266	656.0077	-105.5617	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.357	-417.5	22585.9		145.7565	701.8266	656.0077	-44.0174	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.96.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 17	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.839	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.036	SLE RA 15	-0.00029	1.48	5188.4	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 17	-0.00028	1.48	5212.8	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 14	-0.00025	1.48	5861.9	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 16	-0.00025	1.48	5893.2	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.036	SLE RA 7	-0.00025	1.48	5903.5	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 2	-0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 19	-0.0001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 18	-0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 17	-0.00014	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 16	-0.00011	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.97 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4601; 9156)-Ta401 OMEGA 100*50*30*3

8.3.97.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.97.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17842 Nodo finale: 18321

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.0087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x+y} max _{eff}	W _{x+y} min _{eff}	W _{x-y} max _{eff}	W _{x-y} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.97.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.97.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 16	0.071	-152.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 16	0.034	-73.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.036	316.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.021	181.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
0	SLV 16	0.734	342.6	-272.355	113.213	-152.7	-75.6	0.017	32029369	22377518	18460	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
0	SLD 16	0.301	103	-95.861	54.262	-73.3	21.2	0.013	32029369	9166783	14802	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 2	0.859	-534.9	22585.9		373.4059	701.8266	656.0077	-101.6427	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.421	-295.2	22585.9		196.9116	701.8266	656.0077	-42.6913	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.97.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.135	SLE RA 1	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 19	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 18	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 17	0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.839	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.839	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.839	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.036	SLE RA 15	-0.00027	1.48	5410	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 17	-0.00027	1.48	5434	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 14	-0.00025	1.48	6023.3	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 16	-0.00024	1.48	6053.1	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 7	-0.00024	1.48	6060.7	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 2	-0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 19	-0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 18	-0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 17	-0.00012	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 16	-0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.98 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4601; 9221)-Ta402 OMEGA 100*50*30*3

8.3.98.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, f_{yk} = 27500000, f_{uk} = 43000000

8.3.98.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17845 Nodo finale: 18322

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	w _{x+y} max _{eff}	w _{x+y} min _{eff}	w _{x-y} max _{eff}	w _{x-y} min _{eff}	w _{y+x} max _{eff}	w _{y+x} min _{eff}	w _{y-x} max _{eff}	w _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.98.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.98.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV16	0.075	-160	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD16	0.036	-77	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU80	0.029	257.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD1	0.016	144.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV1	0.794	-1060.2	310.343	-106.271	142.7	216.5	0.009	32029369	24207773	10578	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV1	0.806	-1060.2	22585.9		310.3428	701.8266	656.0077	-106.2709	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD1	0.387	-405.8	22585.9		165.7107	701.8266	656.0077	-44.4728	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.98.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.184	SLE RA 1	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 19	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 18	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 17	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.543	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.543	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.543	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.135	SLE RA 1	-0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 19	0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 18	0.00009	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 17	0.00013	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 16	0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.99 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4602; 9091)-Ta400 OMEGA 100*50*30*3

8.3.99.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.99.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17840 Nodo finale: 18320

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _x y max _g	W _x y min _g	W _y x max _g	W _y x min _g	x _S	y _S	I _w	J _i
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _x +y max _{eff}	W _x +y min _{eff}	W _x -y max _{eff}	W _x -y min _{eff}	W _y +x max _{eff}	W _y +x min _{eff}	W _y -x max _{eff}	W _y -x min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.99.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.99.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 16	0.062	-133.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VE _d	V _{b,Rd}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 16	0.029	-63	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.032	283	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.02	176	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 15	0.719	-4	-300.349	99.596	-133.2	-108.6	0.033	32029369	21942642	37405	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 1	0.407	-358.8	196.387	-39.33	52.4	176	0.01	32029369	12417738	11731	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.755	-300.35	656.01	99.6	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.842	-491.5	22585.9		383.2029	701.8266	656.0077	-91.8965	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.413	-358.8	22585.9		196.387	701.8266	656.0077	-39.3299	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.99.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.135	SLE RA 1	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.444	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.085	SLE RA 15	-0.0002	1.48	7358.9	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 17	-0.0002	1.48	7399.8	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 14	-0.00018	1.48	8092.1	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 7	-0.00018	1.48	8135.8	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 16	-0.00018	1.48	8145.3	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 2	-0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 19	-0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 18	-0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 17	-0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 16	-0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.100 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4603; 8961)-Ta398 OMEGA 100*50*30*3

8.3.100.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.100.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17836 Nodo finale: 18318

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	w _{x,y} max _g	w _{x,y} min _g	w _{y,x} max _g	w _{y,x} min _g	x _S	y _S	lw	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	w _{x+y,max,eff}	w _{x+y,min,eff}	w _{x-y,max,eff}	w _{x-y,min,eff}	w _{y+x,max,eff}	w _{y+x,min,eff}	w _{y-x,max,eff}	w _{y-x,min,eff}	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.100.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.100.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.431	SLV 10	0.045	97.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.049	SLD 9	0.02	43.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 3	0.02	180.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 3	0.012	110	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 14	0.437	-842.7	-187.173	-69.088	92.3	-77.2	0.058	32029369	13335642	65066	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd _x	VEd _y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 4	0.25	83.5	115.332	30.464	-40.8	110	0.013	32029369	7621333	14978	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0.888	SLD 7	0.018	-5.958	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 7	0.097	-2.76	656.01	-31.15	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 4	0.569	431.9		26305.9	229.0932	701.8266	656.0077	68.1696	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 4	0.27	83.5		26305.9	115.3325	701.8266	656.0077	30.4635	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.100.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	0	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 1	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 19	0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 18	0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 17	0.00007	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 16	0.00005	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 2	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 19	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 18	0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 17	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 16	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.101 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4603; 9026)- Ta399 OMEGA 100*50*30*3

8.3.101.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.101.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17838 Nodo finale: 18319

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	W _{y+x} max _{eff}	W _{y+x} min _{eff}	W _{y-x} max _{eff}	W _{y-x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.101.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.101.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.592	SLU 2	0.015	-346	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.431	SLV 7	0.053	-113.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 4	0.024	-52.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.028	245.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.017	149.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.561	-610.9	-243.109	-81.432	108.7	-88.8	0.047	32029369	17126682	52686	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 4	0.338	-93.7	155.23	39.022	-52.1	141.3	0.013	32029369	10316792	14389	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.721	100.6		26305.9	305.0292	701.8266	656.0077	84.6255	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.349	-93.7	22585.9		155.2296	701.8266	656.0077	39.0223	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.101.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.135	SLE RA 1	0	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 19	0	1.48	10000	250	Totale	Si
0.543	SLE RA 18	0	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	0	1.48	10000	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 16	0	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 1	-0.00009	1.48	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 19	-0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 18	-0.0001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 17	-0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 16	-0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 2	0.00002	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 19	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 18	0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 17	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 16	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.102 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4604; 8896)-Ta397 OMEGA 100*50*30*3

8.3.102.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.102.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17802 Nodo finale: 18317

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	W _{x,y} max _g	W _{x,y} min _g	W _{y,x} max _g	W _{y,x} min _g	x _S	y _S	I _w	I _y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.0087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{x,y} max _{eff}	W _{x,y} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	W _{y,x} max _{eff}	W _{y,x} min _{eff}	e _{Nx}	e _{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.102.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.102.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	f _{ymk}	A _{eff}	f _{yk}	Verifica
0.938	SLU 46	0.006	-130.9	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 9	0.039	82.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0.049	SLD 9	0.018	38	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLU 80	0.014	-124.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 13	0.008	-73.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 14	0.316	-979.9	-137.298	-53.606	71.7	-47.7	0.062	32029369	9629029	69862	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEdx	VEdy	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 4	0.167	215.3	78.376	21.726	-29.2	68.8	0.013	32029369	5088492	14028	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.418	665		26305.9	159.4979	701.8266	656.0077	50.2657	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.192	215.3		26305.9	78.3765	701.8266	656.0077	21.726	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.102.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.036	SLE RA 1	0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 19	0.00008	1.48	10000	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 18	0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 16	0.00008	1.48	10000	250	Totale	Si
0.839	SLE RA 2	0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.839	SLE RA 19	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.839	SLE RA 18	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.839	SLE RA 17	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.839	SLE RA 16	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.103 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4605; 8831)-Ta396 OMEGA 100*50*30*3

8.3.103.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.103.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17800 Nodo finale: 18316

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.103.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.103.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.431	SLV 6	0.036	76.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.016	34.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 80	0.026	-231	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.01	-87.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLV 12	0.287	-1525.9	40.201	-57.719	-74.9	-90.3	0.043	32029369	8743550	48050	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 11	0.163	-775.3	40.259	-25.755	-33.2	-78.8	0.033	32029369	4968551	37110	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 16	0.302	-1681.1	22585.9		-78.8123	656.0077	701.8266	36.04	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 12	0.168	-775.3	22585.9		40.2593	701.8266	656.0077	25.7551	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.103.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.493	SLE RA 1	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 19	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 17	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 15	0.00025	1.48	6029.2	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 17	0.00025	1.48	6029.6	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 14	0.00021	1.48	7034.8	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 16	0.00021	1.48	7035.3	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 7	0.00021	1.48	7096.8	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 15	0.00015	1.48	9936.5	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 17	0.00015	1.48	9937.6	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 2	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 19	0.00011	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 18	0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.104 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4613; 8585)-Ta393 OMEGA 100*50*30*

8.3.104.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.104.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17801 Nodo finale: 18313

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.104.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.104.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.13	-279	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.063	-134.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 78	0.023	-201.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 6	0.01	-87.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 1	0.663	-509.2	-89.668	-186.627	250.3	-43.3	-0.012	32029369	20230024	13181	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.283	SLD 13	0.172	29.96	656.01	-42.42	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 12	0.735	-391.4	22585.9		68.4323	701.8266	656.0077	207.9011	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 11	0.351	-268.4	22585.9		32.2261	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.104.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.184	SLE RA 1	0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
1.086	SLE RA 19	0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 18	0.00009	1.48	10000	250	Totale	Si
1.086	SLE RA 17	0.00014	1.48	10000	250	Totale	Si
1.086	SLE RA 16	0.00012	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 2	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 19	0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 18	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 17	0.0001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 16	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.105 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4613; 8650)-Ta394 OMEGA 100*50*30*3

8.3.105.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.105.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17798 Nodo finale: 18314

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy-,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy+,x max,eff	Wy-,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.105.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.105.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.103	-220.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 11	0.05	-106.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 78	0.03	-263.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 6	0.011	-97	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLV 6	0.549	-1169.9	45.54	147.767	197.3	-114.7	-0.014	32029369	16749731	15506	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 1	0.257	-654.4	39.787	59.115	79.1	-93	-0.01	32029369	7842123	10654	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLV 12	0.587	840.5		26305.9	42.3154	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 12	0.313	289.6		26305.9	43.206	701.8266	656.0077	-79.148	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.105.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.086	SLE RA 17	0.00018	1.48	8326.1	250	Totale	Si
1.086	SLE RA 15	0.00018	1.48	8367	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 16	0.00015	1.48	9892.2	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 14	0.00015	1.48	9942.8	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 9	0.00015	1.48	9981.5	250	Totale	Si
1.086	SLE RA 2	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.086	SLE RA 19	0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.086	SLE RA 18	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 17	0.00012	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 16	0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.106 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4614; 8520)-Ta391 OMEGA 100*50*30*3

8.3.106.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.106.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17835 Nodo finale: 18312

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.106.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.106.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.151	-324.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.072	-154.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 80	0.021	-185.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 1	0.011	-100.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 16	0.933	-92.6	22585.9		140.9623	701.8266	656.0077	242.0913	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.442	-166.3	22585.9		63.1759	701.8266	656.0077	115.5806	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.106.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00004	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.036	SLE RA 15	0.00016	1.48	8978.4	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 17	0.00016	1.48	9046.7	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 1	0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 19	0.00014	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 18	0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 2	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 19	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 18	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 17	0.00011	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 16	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.107 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4615; 8390)-Ta389 OMEGA 100*50*30*3

8.3.107.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.107.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17839 Nodo finale: 18310

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.107.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.107.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.151	-324.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.071	-152.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 3	0.027	-238	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 3	0.015	-134.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 1	0.91	-207.5	-170.656	-227.499	304.3	-110.8	0.01	32029369	27771465	10695	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.994	-250.8	22585.9		183.0155	701.8266	656.0077	242.2797	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.473	-239.1	22585.9		86.4162	701.8266	656.0077	113.8945	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.107.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.296	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 17	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 16	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.184	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.184	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.135	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 15	0.00019	1.48	7922.5	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 17	0.00018	1.48	8176.4	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 14	0.00016	1.48	9178.4	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 7	0.00016	1.48	9222.9	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 19	0.00016	1.48	9350.8	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 2	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 19	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 18	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 17	0.0001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 16	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.108 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4615; 8455)-Ta390 OMEGA 100*50*30*3

8.3.108.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.108.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17837 Nodo finale: 18311

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	lw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.108.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.108.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 16	0.159	-339.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 16	0.075	-160.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 3	0.024	-208.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 4	0.014	-122.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 15	0.984	-284.2	22585.9		150.6795	701.8266	656.0077	253.6316	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.469	-254.6	22585.9		70.2152	701.8266	656.0077	120.0604	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.108.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.296	SLE RA 1	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 15	0.00017	1.48	8692	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 17	0.00017	1.48	8917.8	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 1	0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 19	0.00014	1.48	10000	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 18	0.00012	1.48	10000	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 2	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 19	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 18	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 17	0.0001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 16	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.109 Superelemento in acciaio a "Falda 5" (4616; 8325)-Ta388 OMEGA 100*50*30*3

8.3.109.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.109.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17841 Nodo finale: 18309

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.109.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003: 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.109.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.132	-282.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.062	-132.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 3	0.022	-197.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 4	0.013	-117.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
0	SLV 15	0.841	-427.4	142.59	209.326	-282.2	122.4	-0.011	32029369	25650783	12239	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.846	-427.4	22585.9		142.59	701.8266	656.0077	209.3257	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.403	-326	22585.9		67.5076	701.8266	656.0077	97.9196	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.109.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.135	SLE RA 1	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 15	0.00019	1.48	7881.1	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 17	0.00018	1.48	8066.5	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 14	0.00016	1.48	9056.1	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 7	0.00016	1.48	9107.8	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 19	0.00016	1.48	9227.5	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 2	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 19	0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 18	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 17	0.0001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 16	0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.110 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4617; 8260)-Ta387 OMEGA 100*50*30*3

8.3.110.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.110.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17843 Nodo finale: 18308

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.110.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.110.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.094	-201.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.044	-94.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 80	0.018	-155.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 4	0.008	-66.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 16	0.614	-3064.2	42.047	147.06	-201.4	41.2	-0.014	32029369	18732171	16087	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 13	0.201	-1054.7	26.321	41.651	-57.1	30	-0.01	32029369	6140302	10748	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.634	-3064.2	22585.9		42.0466	701.8266	656.0077	147.0598	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.314	-1535.2	22585.9		24.7704	701.8266	656.0077	-70.5933	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.110.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.135	SLE RA 1	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 18	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.036	SLE RA 1	0.00006	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 19	0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 18	0.00009	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 17	0.00013	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 16	0.00011	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 2	0.00003	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 19	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 18	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 17	0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 16	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.111 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4618; 8130)-Ta385 OMEGA 100*50*30*3

8.3.111.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.111.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17848 Nodo finale: 18306

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.111.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016 - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.111.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 16	0.108	-232	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 16	0.051	-108.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLU 78	0.026	-227.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 1	0.008	-71.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
1.48	SLV 5	0.581	-2054.4	48.617	145.636	192.6	-80.7	-0.012	32029369	17713554	13150	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
1.48	SLD 6	0.29	-1057.2	43.45	63.287	83.6	-71	-0.011	32029369	8845871	12146	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 1	0.659	-2108.9	22585.9		52.2341	701.8266	656.0077	164.7192	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 2	0.327	-1081.9	22585.9		45.0919	701.8266	656.0077	71.9401	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.111.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00001	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.036	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.036	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.937	SLE RA 17	0.00029	1.48	5040.2	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 15	0.00029	1.48	5041.3	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 16	0.00026	1.48	5798.3	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 14	0.00026	1.48	5799.7	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 9	0.00025	1.48	5843.5	250	Totale	Si
0.987	SLE RA 17	0.00016	1.48	9044.1	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.987	SLE RA 15	0.00016	1.48	9045.6	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 2	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 19	0.00012	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.987	SLE RA 18	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.112 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4619; 8000)- Ta382 OMEGA 100*50*30*3

8.3.112.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.112.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17854 Nodo finale: 18304

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.112.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.112.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLV 16	0.129	-276.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 16	0.061	-131.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLU 36	0.015	-134.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 3	0.006	52.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 80	0.149	-209.2	78.1	-10.373	-14.4	-133	-0.009	32029369	4536349	10176	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 7	0.157	21.55	656.01	-41.55	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.689	-867.9	22585.9		56.5534	701.8266	656.0077	191.0915	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.321	-484	22585.9		37.743	701.8266	656.0077	-82.3443	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.112.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.395	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.395	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.789	SLE RA 15	0.00023	1.48	6543.2	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 17	0.00023	1.48	6546.7	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 14	0.0002	1.48	7417.1	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 16	0.0002	1.48	7421.6	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 7	0.0002	1.48	7466	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 2	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 19	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 18	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 17	0.00011	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 16	0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.113 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4619; 8065)-Ta384 OMEGA 100*50*30*

8.3.113.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.113.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17851 Nodo finale: 18305

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.113.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.113.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.118	-253.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.056	-119.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 36	0.018	-154.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 13	0.005	-45.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 16	0.578	542.5	6.018	189.48	-253.1	23.9	-0.012	32029369	17620354	13086	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 16	0.283	149.8	19.806	-87.416	-119.7	-43.1	-0.01	32029369	8626504	10627	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 13	0.198	18.59	656.01	-56.78	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.608	-1009.1	22585.9		27.641	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									175.7822					

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.297	149.8		26305.9	19.8058	701.8266	656.0077	-87.416	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.113.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.691	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.74	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.789	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.444	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.444	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.888	SLE RA 15	0.00024	1.48	6211	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 17	0.00024	1.48	6216	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 14	0.00021	1.48	7102.5	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 16	0.00021	1.48	7109	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 7	0.00021	1.48	7153.6	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 2	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 19	0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 18	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 17	0.00013	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 16	0.0001	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.114 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4620; 7935)-Ta381 OMEGA 100*50*30*3

8.3.114.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.114.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17855 Nodo finale: 18303

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.114.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.114.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SIV 16	0.13	-277.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.48	SLD 16	0.062	-131.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 36	0.015	-133.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.007	63.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.296	SLD 7	0.134	37.24	656.01	25.76	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.711	-661.1	22585.9		78.2533	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									191.2571					

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.33	-361.7	22585.9		47.9307	701.8266	656.0077	-82.277	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.114.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.345	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 17	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	-0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.184	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.184	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.789	SLE RA 15	0.00023	1.48	6503.5	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 17	0.00023	1.48	6505.5	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 14	0.0002	1.48	7354.8	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 16	0.0002	1.48	7357.3	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 7	0.0002	1.48	7402.9	250	Totale	Si
0.888	SLE RA 2	0.00004	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 19	0.00008	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 18	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 17	0.00011	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.888	SLE RA 16	0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.115 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4621; 7805)-Ta379 OMEGA 100*50*30*3

8.3.115.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.115.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17859 Nodo finale: 18301

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.115.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.115.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.098	-209.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.047	-100.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 78	0.02	-174.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 14	0.009	-77.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 15	0.554	581	-47.102	156.159	-209.4	-21	0.015	32029369	16897161	16299	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 16	0.259	244.4	34.526	-73.561	-100.2	-67.6	0.012	32029369	7888185	13147	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica		
0	SLV 2	0.555	-765.1	22585.9		68.2795	701.8266	656.0077				335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.281	244.4		26305.9	34.5265	701.8266	656.0077	-73.5612	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.115.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.184	SLE RA 1	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 19	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 18	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 17	0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.937	SLE RA 15	0.00024	1.48	6049.5	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 17	0.00024	1.48	6052.9	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 14	0.00021	1.48	6921.9	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 16	0.00021	1.48	6926.3	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 7	0.00021	1.48	6974.1	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 2	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.986	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.986	SLE RA 18	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 17	0.00013	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.116 Super elemento in acciaio a "Falda 5" (4621; 7870)-Ta380 OMEGA 100*50*30*

8.3.116.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.116.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17857 Nodo finale: 18302

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.116.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.116.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.119	-255.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.057	-121.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 36	0.017	-151	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 13	0.008	-70.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 15	0.651	458	-46.615	190.647	-255.2	-14.8	0.01	32029369	19870278	11515	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 13	0.216	68.8	-25.37	59.559	-79.8	0.5	0.009	32029369	6585081	10020	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.2	54.14	656.01	39.41	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.67	-630.6	22585.9		84.3111	701.8266	656.0077	175.1413	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.314	192.1		26305.9	26.8673	701.8266	656.0077	-89.0017	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.116.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.296	SLE RA 1	-0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 19	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 18	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 17	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 16	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 19	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 17	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 16	0	1.48	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.838	SLE RA 15	0.00023	1.48	6345.8	250	Totale	Si
0.838	SLE RA 17	0.00023	1.48	6348.2	250	Totale	Si
0.838	SLE RA 14	0.00021	1.48	7203.4	250	Totale	Si
0.838	SLE RA 16	0.00021	1.48	7206.5	250	Totale	Si
0.838	SLE RA 7	0.0002	1.48	7253.1	250	Totale	Si
0.937	SLE RA 2	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 19	0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 18	0.00006	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 17	0.00012	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 16	0.00009	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.117 Superamento in acciaio a "Falda 5" (4622; 7740)-Ta378 OMEGA 100*50*30*3

8.3.117.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.117.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.48

Nodo iniziale: 17861 Nodo finale: 18300

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.117.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.117.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.07	-148.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.034	-72.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLU 78	0.022	-195	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.008	-73.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLV 16	0.418	-524.4	43.674	-112.911	-148.9	-92.4	0.015	32029369	12750963	17312	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.48	SLD 16	0.232	-335.1	39.46	-55.002	-72.4	-73.3	0.012	32029369	7083837	13285	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.332	SLV 3	0.181	26.36	656.01	47.3	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLV 16	0.422	-524.4	22585.9		43.674	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									112.9111					

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.48	SLD 16	0.235	-335.1	22585.9		39.4604	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									55.0024					

8.3.117.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.134	SLE RA 1	0.00002	1.48	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 19	0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 18	0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 17	0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 16	0.00003	1.48	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 2	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 19	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 18	0	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 17	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si
1.085	SLE RA 16	0.00001	1.48	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.986	SLE RA 15	0.00024	1.48	6257.7	250	Totale	Si
0.986	SLE RA 17	0.00024	1.48	6262.3	250	Totale	Si
0.986	SLE RA 14	0.00021	1.48	7214.1	250	Totale	Si
0.986	SLE RA 16	0.0002	1.48	7220.3	250	Totale	Si
0.986	SLE RA 7	0.0002	1.48	7272.9	250	Totale	Si
0.986	SLE RA 2	0.00005	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.986	SLE RA 19	0.0001	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.986	SLE RA 18	0.00007	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.986	SLE RA 17	0.00013	1.48	10000	350	Variabile	Si
0.986	SLE RA 16	0.0001	1.48	10000	350	Variabile	Si

8.3.118 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta363-Ta411 OMEGA 100*50*30*3

8.3.118.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.118.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.981

Nodo iniziale: 18529 Nodo finale: 18294

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.118.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.118.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.981	SLV 11	0.033	-70.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.981	SLD 11	0.018	-37.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.018	156.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.006	56.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 80	0.151	-272.3	75.685	11.559	-23.8	156	-0.021	32029369	4613761	23706	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 15	0.085	73.5	30.556	15.162	-32.2	41	-0.009	32029369	2604534	10052	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.458	SLD 7	0.011	7.397	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.719	SLD 7	0.022	-7.419	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.069	27.41	656.01	8.96	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.167	277.9		26305.9	38.6245	701.8266	656.0077	32.6906	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.102	81.3		26305.9	30.2435	701.8266	656.0077	17.7473	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.118.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.752	SLE RA 1	0.00001	0.981	10000	250	Totale	Si
0.752	SLE RA 19	0.00001	0.981	10000	250	Totale	Si
0.752	SLE RA 18	0.00001	0.981	10000	250	Totale	Si
0.752	SLE RA 17	0.00001	0.981	10000	250	Totale	Si
0.752	SLE RA 16	0.00001	0.981	10000	250	Totale	Si
0.229	SLE RA 2	0	0.981	10000	350	Variabile	Si
0.229	SLE RA 19	0	0.981	10000	350	Variabile	Si
0.229	SLE RA 18	0	0.981	10000	350	Variabile	Si
0.229	SLE RA 17	0	0.981	10000	350	Variabile	Si
0.229	SLE RA 16	0	0.981	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.294	SLE RA 1	0.00003	0.981	10000	250	Totale	Si
0.294	SLE RA 19	0.00005	0.981	10000	250	Totale	Si
0.294	SLE RA 18	0.00004	0.981	10000	250	Totale	Si
0.294	SLE RA 17	0.00006	0.981	10000	250	Totale	Si
0.294	SLE RA 16	0.00005	0.981	10000	250	Totale	Si
0.294	SLE RA 2	0.00001	0.981	10000	350	Variabile	Si
0.294	SLE RA 19	0.00002	0.981	10000	350	Variabile	Si
0.294	SLE RA 18	0.00002	0.981	10000	350	Variabile	Si
0.294	SLE RA 17	0.00003	0.981	10000	350	Variabile	Si
0.294	SLE RA 16	0.00002	0.981	10000	350	Variabile	Si

8.3.119 Superamento in acciaio a "Falda 5" Ta368-Ta323 OMEGA 100*50*30*3

8.3.119.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.119.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.961

Nodo iniziale: 18331 Nodo finale: 19097

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yt
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.119.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.119.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.981	SLV 9	0.022	46.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.961	SLD 9	0.011	22.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.961	SLU 80	0.034	-302.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.961	SLD 11	0.011	-97.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.961	SLU 80	0.369	-561.5	218.798	13.519	6.3	-302.9	0.011	32029369	11266631	12234	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.961	SLV 9	0.5	-2498.3	22585.9		63.9475	701.8266	656.0077	99.9504	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.961	SLD 9	0.299	-1292.2	22585.9		68.0937	701.8266	656.0077	48.686	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.119.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.037	SLE RA 1	-0.00019	3.961	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 19	-0.00024	3.961	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 18	-0.00022	3.961	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 17	-0.00027	3.961	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 16	-0.00025	3.961	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 2	-0.00003	3.961	10000	350	Variabile	Si
3.037	SLE RA 19	-0.00005	3.961	10000	350	Variabile	Si
3.037	SLE RA 18	-0.00004	3.961	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 17	-0.00008	3.961	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 16	-0.00006	3.961	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.849	SLE RA 15	-0.003	3.961	1322.5	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00299	3.961	1323.1	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00259	3.961	1527.2	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00259	3.961	1527.9	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 7	-0.00257	3.961	1539.7	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 15	-0.0017	3.961	2324.8	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 17	-0.0017	3.961	2326.3	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.0013	3.961	3041.1	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.0013	3.961	3043.8	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 7	-0.00128	3.961	3091.2	350	Variabile	Si

8.3.120 Superamento in acciaio a "Falda 5" Ta369-Ta320 OMEGA 100*50*30*

8.3.120.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.120.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.961

Nodo iniziale: 18332 Nodo finale: 19096

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.120.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

r = 0.0045 > 0.003 - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016 - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.120.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.829	SLV 10	0.013	28.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.961	SLD 9	0.007	14.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.961	SLU 80	0.033	-293	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.961	SLD 16	0.011	-93	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	T _{Ed}	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
3.961	SLV 9	0.664	-9933.7	80.642	57.879	28.5	-88.8	0.009	32029369	20242541	10098	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
3.961	SLV 10	0.727	-9933.7	22585.9		80.6421	701.8266	656.0077	57.8785	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
3.961	SLD 10	0.411	-4936.8	22585.9		74.2832	701.8266	656.0077	28.9763	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.120.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.037	SLE RA 1	-0.00014	3.961	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 19	-0.00019	3.961	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 18	-0.00018	3.961	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 17	-0.00022	3.961	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 16	-0.00002	3.961	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 2	-0.00003	3.961	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 19	-0.00006	3.961	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 18	-0.00004	3.961	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 17	-0.00008	3.961	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 16	-0.00006	3.961	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.849	SLE RA 17	-0.00318	3.961	1244.6	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00318	3.961	1245.3	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00277	3.961	1428.9	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00277	3.961	1429.8	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00275	3.961	1440.1	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00174	3.961	2271	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00174	3.961	2273.4	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00133	3.961	2969.9	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00133	3.961	2973.9	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00131	3.961	3018.7	350	Variabile	Si

8.3.121 Superamento in acciaio a "Falda 5" Ta370-(4156; 9931) OMEGA 100*50*30*3

8.3.121.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.121.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.246

Nodo iniziale: 18333 Nodo finale: 18963

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.121.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.121.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.246	SLU 80	0.031	-274	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.246	SLD 11	0.01	-90.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ,tot,Ed	τ,tot,Ed	Verifica
3.246	SLU 80	0.382	-729.3	250.686	0.495	1.4	-274	0.038	32029369	11644512	42501	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ,tot,Ed	τ,tot,Ed	Verifica
3.246	SLD 14	0.197	-1734.1	82.495	-4.891	-0.5	-87.1	0.015	32029369	5994583	17246	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.246	SLU 80	0.391	-729.3	22585.9		250.6859	701.8266	656.0077	0.4947	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.246	SLD 14	0.209	-1734.1	22585.9		82.4951	701.8266	656.0077	-4.8912	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.121.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.407	SLE RA 1	0.0001	3.246	10000	250	Totale	Si
1.298	SLE RA 19	0.00012	3.246	10000	250	Totale	Si
1.407	SLE RA 18	0.00012	3.246	10000	250	Totale	Si
1.298	SLE RA 17	0.00014	3.246	10000	250	Totale	Si
1.407	SLE RA 16	0.00013	3.246	10000	250	Totale	Si
1.082	SLE RA 2	0.00001	3.246	10000	350	Variabile	Si
1.082	SLE RA 19	0.00003	3.246	10000	350	Variabile	Si
1.082	SLE RA 18	0.00002	3.246	10000	350	Variabile	Si
1.082	SLE RA 17	0.00004	3.246	10000	350	Variabile	Si
1.082	SLE RA 16	0.00003	3.246	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.705	SLE RA 17	0.00067	3.246	4859.2	250	Totale	Si
2.705	SLE RA 15	0.00066	3.246	4884.7	250	Totale	Si
2.705	SLE RA 16	0.00058	3.246	5575.3	250	Totale	Si
2.705	SLE RA 14	0.00058	3.246	5608.9	250	Totale	Si
2.705	SLE RA 9	0.00058	3.246	5618.5	250	Totale	Si
2.705	SLE RA 17	0.00037	3.246	8829.4	350	Variabile	Si
2.705	SLE RA 15	0.00036	3.246	8914	350	Variabile	Si
2.705	SLE RA 2	0.00014	3.246	10000	350	Variabile	Si
2.705	SLE RA 19	0.00027	3.246	10000	350	Variabile	Si
2.705	SLE RA 18	0.00018	3.246	10000	350	Variabile	Si

8.3.122 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta371-Ta348 OMEGA 100*50*30*3

8.3.122.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.122.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.441

Nodo iniziale: 18334 Nodo finale: 18882

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.122.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.122.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione SLD §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
1.871	SLD 1	0.001	-27.8	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.359	SLV 10	0.011	24.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.441	SLD 10	0.006	12.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.441	SLU 80	0.021	-182.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.441	SLD 12	0.007	-61	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 9	0.19	-1175.1	22585.9		26.0563	701.8266	656.0077	-33.7723	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.441	SLD 14	0.111	-545.3	22585.9		33.3884	701.8266	656.0077	13.2787	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.122.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.57	SLE RA 1	0.00004	2.441	10000	250	Totale	Si
0.57	SLE RA 19	0.00005	2.441	10000	250	Totale	Si
0.57	SLE RA 18	0.00005	2.441	10000	250	Totale	Si
0.57	SLE RA 17	0.00006	2.441	10000	250	Totale	Si
0.57	SLE RA 16	0.00006	2.441	10000	250	Totale	Si
0.57	SLE RA 2	0.00001	2.441	10000	350	Variabile	Si
0.57	SLE RA 19	0.00001	2.441	10000	350	Variabile	Si
0.57	SLE RA 18	0.00001	2.441	10000	350	Variabile	Si
0.57	SLE RA 17	0.00002	2.441	10000	350	Variabile	Si
0.57	SLE RA 16	0.00002	2.441	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.058	SLE RA 17	-0.00031	2.441	7921.2	250	Totale	Si
1.058	SLE RA 15	-0.0003	2.441	8013.8	250	Totale	Si
1.058	SLE RA 16	-0.00027	2.441	8951.3	250	Totale	Si
1.058	SLE RA 9	-0.00027	2.441	9012.9	250	Totale	Si
1.058	SLE RA 14	-0.00027	2.441	9069.7	250	Totale	Si
1.058	SLE RA 2	-0.00006	2.441	10000	350	Variabile	Si
1.058	SLE RA 19	-0.00011	2.441	10000	350	Variabile	Si
1.058	SLE RA 18	-0.00007	2.441	10000	350	Variabile	Si
1.058	SLE RA 17	-0.00015	2.441	10000	350	Variabile	Si
1.058	SLE RA 16	-0.00012	2.441	10000	350	Variabile	Si

8.3.123 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta372-Ta354 OMEGA 100*50*30*3

8.3.123.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.123.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.694

Nodo iniziale: 18335 Nodo finale: 18669

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.123.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.123.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.791	SLV 10	0.028	59.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.694	SLD 9	0.014	30.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.013	119.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.694	SLD 1	0.005	-45.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.468	SLV 1	0.031	-4.93	656.01	-7.92	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.694	SLV 9	0.241	-1222.3	22585.9		29.7706	701.8266	656.0077	48.3721	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.694	SLD 10	0.141	-842.8	22585.9		20.7293	701.8266	656.0077	24.9221	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.123.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.299	SLE RA 1	-0.00003	1.694	10000	250	Totale	Si
1.299	SLE RA 19	-0.00004	1.694	10000	250	Totale	Si
1.299	SLE RA 18	-0.00003	1.694	10000	250	Totale	Si
1.299	SLE RA 17	-0.00004	1.694	10000	250	Totale	Si
1.299	SLE RA 16	-0.00004	1.694	10000	250	Totale	Si
1.299	SLE RA 2	-0.00001	1.694	10000	350	Variabile	Si
1.299	SLE RA 19	-0.00001	1.694	10000	350	Variabile	Si
1.299	SLE RA 18	-0.00001	1.694	10000	350	Variabile	Si
1.299	SLE RA 17	-0.00001	1.694	10000	350	Variabile	Si
1.299	SLE RA 16	-0.00001	1.694	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.734	SLE RA 1	-0.00005	1.694	10000	250	Totale	Si
0.791	SLE RA 19	-0.00006	1.694	10000	250	Totale	Si
0.734	SLE RA 18	-0.00006	1.694	10000	250	Totale	Si
0.734	SLE RA 17	-0.00007	1.694	10000	250	Totale	Si
0.734	SLE RA 16	-0.00007	1.694	10000	250	Totale	Si
0.791	SLE RA 2	-0.00001	1.694	10000	350	Variabile	Si
0.791	SLE RA 19	-0.00002	1.694	10000	350	Variabile	Si
0.791	SLE RA 18	-0.00001	1.694	10000	350	Variabile	Si
0.791	SLE RA 17	-0.00003	1.694	10000	350	Variabile	Si
0.791	SLE RA 16	-0.00002	1.694	10000	350	Variabile	Si

8.3.124 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta373-Ta362 OMEGA 100*50*30*3

8.3.124.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_y = 27500000$, $f_u = 43000000$

8.3.124.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.947

Nodo iniziale: 18336 Nodo finale: 18518

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.124.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.124.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.947	SLV 8	0.049	-104.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.947	SLD 8	0.022	-47.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.007	61.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.947	SLD 4	0.004	-31.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.947	SLD 9	0.061	4.2	656.01	18.45	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 7	0.2	-565.1	22585.9		-11.6579	656.0077	701.8266	52.7006	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.947	SLD 8	0.092	-339.8	22585.9		8.5093	701.8266	656.0077	-21.826	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.124.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.505	SLE RA 1	0.00001	0.947	10000	250	Totale	Si
0.505	SLE RA 19	0.00001	0.947	10000	250	Totale	Si
0.505	SLE RA 18	0.00001	0.947	10000	250	Totale	Si
0.505	SLE RA 17	0.00001	0.947	10000	250	Totale	Si
0.505	SLE RA 16	0.00001	0.947	10000	250	Totale	Si
0.537	SLE RA 2	0	0.947	10000	350	Variabile	Si
0.537	SLE RA 19	0	0.947	10000	350	Variabile	Si
0.537	SLE RA 18	0	0.947	10000	350	Variabile	Si
0.568	SLE RA 17	0	0.947	10000	350	Variabile	Si
0.568	SLE RA 16	0	0.947	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.726	SLE RA 1	0	0.947	10000	250	Totale	Si
0.568	SLE RA 19	0.00002	0.947	10000	250	Totale	Si
0.6	SLE RA 18	0.00001	0.947	10000	250	Totale	Si
0.568	SLE RA 17	0.00002	0.947	10000	250	Totale	Si
0.6	SLE RA 16	0.00001	0.947	10000	250	Totale	Si
0.474	SLE RA 2	0.00001	0.947	10000	350	Variabile	Si
0.474	SLE RA 19	0.00001	0.947	10000	350	Variabile	Si
0.474	SLE RA 18	0.00001	0.947	10000	350	Variabile	Si
0.505	SLE RA 17	0.00002	0.947	10000	350	Variabile	Si
0.505	SLE RA 16	0.00001	0.947	10000	350	Variabile	Si

8.3.125 Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta378-Ta332 OMEGA 100*50*30*

8.3.125.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.125.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.963

Nodo iniziale: 18300 Nodo finale: 19130

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.125.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.125.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLV 16	0.015	-32.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.007	-15.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLU 80	0.037	-325.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 2	0.012	-102.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLU 59	0.304	193.64	656.01	-2.88	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLU 80	0.366	31.9		26305.9	233.8697	701.8266	656.0077	-2.897	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.206	340.3		26305.9	68.0509	701.8266	656.0077	-29.9008	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.125.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.925	SLE RA 1	-0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 19	-0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 18	-0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 17	-0.00007	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 16	-0.00007	3.963	10000	250	Totale	Si
2.114	SLE RA 2	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.114	SLE RA 19	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.114	SLE RA 18	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00002	3.963	10000	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.849	SLE RA 17	-0.00364	3.963	1089.7	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00364	3.963	1089.8	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00319	3.963	1244.2	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00318	3.963	1244.3	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00316	3.963	1253.5	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00192	3.963	2066.9	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00192	3.963	2067.2	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00147	3.963	2703.7	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00147	3.963	2704	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00144	3.963	2748.3	350	Variabile	Si

8.3.126 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta379-Ta333 OMEGA 100*50*30*

8.3.126.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.126.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.963

Nodo iniziale: 18301 Nodo finale: 19128

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yz
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.126.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.126.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLV 16	0.019	-41.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.009	-19.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLU 80	0.039	-344.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 2	0.012	-109.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLU 74	0.329	209.46	656.01	-3.21	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.453	SLD 7	0.073	-39.11	656.01	4.6	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLU 80	0.408	29.9		26305.9	260.8486	701.8266	656.0077	-3.0434	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.237	186.4		26305.9	75.2784	701.8266	656.0077	-38.7243	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.126.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.17	SLE RA 1	0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
0.793	SLE RA 19	-0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
0.793	SLE RA 18	-0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 17	-0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
0.793	SLE RA 16	-0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
2.774	SLE RA 2	0	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.774	SLE RA 19	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.774	SLE RA 18	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.642	SLE RA 17	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.51	SLE RA 16	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 17	-0.00403	3.963	982.2	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00403	3.963	982.3	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00354	3.963	1119.9	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00354	3.963	1120	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00351	3.963	1128.2	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00211	3.963	1881.1	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00211	3.963	1881.2	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00161	3.963	2460.6	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00161	3.963	2460.8	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00158	3.963	2501.2	350	Variabile	Si

8.3.127 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta383-Ta321 OMEGA 100*50*30*3

8.3.127.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.127.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.961

Nodo iniziale: 18329 Nodo finale: 19099

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.127.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.127.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.961	SLV 11	0.011	-22.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.961	SLD 11	0.005	-10.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.961	SLU 80	0.039	-347.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.961	SLD 16	0.013	-113.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.961	SLU 80	0.323	144.7	210.73	-0.584	-0.1	-347.8	0.023	32029369	9839885	337690	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.961	SLD 16	0.172	-286.1	78.588	-17.054	-8.6	-113.8	0.01	32029369	5254076	10741	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.849	SLU 78	0.237	-154.31	656.01	-0.47	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.961	SLD 9	0.15	74.51	656.01	12.32	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.961	SLU 80	0.328	144.7		26305.9	210.7304	701.8266	656.0077	-0.5835	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.961	SLD 16	0.175	-286.1	22585.9		78.5883	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.127.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.245	SLE RA 1	0.00003	3.961	10000	250	Totale	Si
1.981	SLE RA 19	0.00004	3.961	10000	250	Totale	Si
2.113	SLE RA 18	0.00004	3.961	10000	250	Totale	Si
2.113	SLE RA 17	0.00005	3.961	10000	250	Totale	Si
2.113	SLE RA 16	0.00005	3.961	10000	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 2	0.00001	3.961	10000	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 19	0.00002	3.961	10000	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 18	0.00001	3.961	10000	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 17	0.00003	3.961	10000	350	Variabile	Si
1.981	SLE RA 16	0.00002	3.961	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.849	SLE RA 15	-0.00561	3.961	706.2	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.0056	3.961	707.3	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00489	3.961	809.6	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00488	3.961	811	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 7	-0.00486	3.961	815.8	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00304	3.961	1302.6	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00303	3.961	1306.3	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00232	3.961	1704	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00232	3.961	1710.2	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 7	-0.00229	3.961	1732.1	350	Variabile	Si

8.3.128 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta388-Ta340 OMEGA 100*50*30*3

8.3.128.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.128.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.963

Nodo iniziale: 18309 Nodo finale: 19124

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.128.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.128.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLV 16	0.025	-53.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.012	-25.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLU 78	0.042	-370.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 13	0.014	-120.3	8840.9	27500000	Si

8.3.128.4.1 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLU 80	0.523	-319.9	22585.9		349.056	701.8266	656.0077	-1.5425	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.128.4.2 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.327	-210.6	22585.9		118.3478	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.128.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.793	SLE RA 1	-0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 19	-0.00004	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 18	-0.00004	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 17	-0.00004	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 16	-0.00004	3.963	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 2	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 19	-0.00002	3.963	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 18	-0.00002	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 17	-0.00003	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 16	-0.00002	3.963	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.453	SLE RA 15	-0.00187	3.963	2120.3	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00186	3.963	2129.3	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 14	-0.00163	3.963	2425.4	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00163	3.963	2437.2	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 7	-0.00162	3.963	2442.9	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 15	-0.001	3.963	3965.5	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00099	3.963	3997.4	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 14	-0.00076	3.963	5190.6	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00076	3.963	5245.4	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 7	-0.00075	3.963	5271.7	350	Variabile	Si

8.3.129 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta389-M72 OMEGA 100*50*30*3

8.3.129.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.129.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18310 Nodo finale: 19122

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Wj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.129.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.129.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 16	0.027	-58.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.013	-27.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 78	0.042	-373.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 13	0.014	-123.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLV 16	0.558	-103.5	22585.9		139.8054	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									117.079					

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.348	-140.1	22585.9		125.3872	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									54.8475					

8.3.129.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.17	SLE RA 1	0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 19	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 18	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 17	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 16	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 2	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 19	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 18	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 17	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 16	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.453	SLE RA 15	-0.00179	3.962	2210.7	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00178	3.962	2222.9	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 14	-0.00156	3.962	2533.4	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00155	3.962	2549.3	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 7	-0.00155	3.962	2551.7	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 15	-0.00097	3.962	4099	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00096	3.962	4140.8	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 14	-0.00074	3.962	5366.1	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00073	3.962	5438	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 7	-0.00073	3.962	5448.9	350	Variabile	Si

8.3.130 Superamento in acciaio a "Falda 5" Ta390-Ta327 OMEGA 100*50*30*3

8.3.130.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_y = 27500000$, $f_u = 43000000$

8.3.130.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18311 Nodo finale: 19121

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.130.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.130.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 16	0.028	-60.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.013	-28.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.042	-375.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 13	0.014	-122.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLV 16	0.567	-47.3	22585.9		137.9842	701.8266	656.0077	120.222	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.355	-113.7	22585.9		125.0487	701.8266	656.0077	56.6558	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.130.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.17	SLE RA 1	0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
3.17	SLE RA 19	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
3.17	SLE RA 18	0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
3.17	SLE RA 17	0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
3.17	SLE RA 16	0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 2	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.774	SLE RA 19	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.642	SLE RA 18	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.925	SLE RA 17	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.925	SLE RA 16	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.453	SLE RA 15	-0.00169	3.962	2343.4	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00168	3.962	2353.5	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 14	-0.00147	3.962	2688.2	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00147	3.962	2701.5	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 7	-0.00146	3.962	2708	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 15	-0.00092	3.962	4312.9	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00091	3.962	4347.2	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 14	-0.0007	3.962	5645.5	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00069	3.962	5704.4	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 7	-0.00069	3.962	5733.5	350	Variabile	Si

8.3.131 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta391-Ta328 OMEGA 100*50*30*3

8.3.131.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.131.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18312 Nodo finale: 19119

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.131.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.131.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.027	-57.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 11	0.013	-27.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 78	0.042	-372.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 13	0.013	-119.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.132	SLV 9	0.197	29.32	656.01	-51.25	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLV 80	0.557	-480	22585.9		360.647	701.8266	656.0077	-7.2385	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.344	-76.1	22585.9		120.7319	701.8266	656.0077	54.7228	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.131.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.17	SLE RA 1	0.00009	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 19	0.0001	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 18	0.0001	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 17	0.00011	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 16	0.00011	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 2	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.038	SLE RA 19	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 18	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 17	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 16	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.453	SLE RA 15	-0.00166	3.962	2387.2	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00166	3.962	2391.6	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 14	-0.00145	3.962	2741.4	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00144	3.962	2747.2	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 7	-0.00143	3.962	2762.2	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 15	-0.00091	3.962	4357.7	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00091	3.962	4372.4	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 14	-0.00069	3.962	5702.6	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00069	3.962	5727.8	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 7	-0.00068	3.962	5793.6	350	Variabile	Si

8.3.132 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta392-Ta319 OMEGA 100*50*30*3

8.3.132.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.132.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18328 Nodo finale: 19100

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.132.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.132.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 11	0.011	-24.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.005	-11.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.039	-346.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 14	0.013	-116.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLU 80	0.337	-31.9	221.242	-4.422	-20.1	-346.4	0.025	32029369	10274103	334123	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLD 16	0.189	-246.8	85.303	-20.142	-10.1	-115.3	0.011	32029369	5777370	11874	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.641	SLV 11	0.098	-32.8	656.01	-16.23	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.349	-31.9	22585.9		221.2418	701.8266	656.0077	-4.4217	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.193	-246.8	22585.9		85.3026	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.132.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.037	SLE RA 1	0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 19	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 18	0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 17	0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 16	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 2	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 19	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 18	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 17	0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 16	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.849	SLE RA 15	-0.0062	3.962	638.5	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00619	3.962	639.6	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00542	3.962	731.3	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00541	3.962	732.7	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 7	-0.00538	3.962	737	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00334	3.962	1185	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00333	3.962	1188.5	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00256	3.962	1550.1	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00255	3.962	1556.1	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 7	-0.00251	3.962	1575.7	350	Variabile	Si

8.3.133 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta393-Ta329 OMEGA 100*50*30*3

8.3.133.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.133.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18313 Nodo finale: 19118

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.133.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.133.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 11	0.025	-52.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 11	0.012	-25.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.042	-368.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 4	0.013	-116	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.302	SLD 10	0.117	49.55	656.01	14.06	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.547	-434.9	22585.9		352.8627	701.8266	656.0077	-8.3949	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.321	28.9		26305.9	114.0275	701.8266	656.0077	-48.954	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.133.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.038	SLE RA 1	0.00009	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 19	0.00012	3.962	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.038	SLE RA 18	0.00011	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 17	0.00013	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 16	0.00013	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 2	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 19	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 18	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 17	0.00004	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 16	0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.453	SLE RA 15	-0.00149	3.962	2655.6	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00149	3.962	2655.7	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 14	-0.0013	3.962	3051.9	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 16	-0.0013	3.962	3052	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 7	-0.00129	3.962	3075.6	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 15	-0.00082	3.962	4820.7	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00082	3.962	4821	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 14	-0.00063	3.962	6307.3	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00063	3.962	6308	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 7	-0.00062	3.962	6409.4	350	Variabile	Si

8.3.134 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta394-Ta330 OMEGA 100*50*30*3

8.3.134.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.134.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18314 Nodo finale: 19116

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.134.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.134.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 11	0.021	-45.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 11	0.01	-21.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.048	-428.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 4	0.015	-131.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.264	SLV 7	0.165	14.57	656.01	47.95	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.611	-259.1	22585.9		393.1009	701.8266	656.0077	-7.6832	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 12	0.323	159.1		26305.9	122.435	701.8266	656.0077	-43.5533	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.134.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.038	SLE RA 1	0.00009	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 19	0.00012	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 18	0.00011	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 17	0.00013	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 16	0.00012	3.962	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 2	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 19	0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 18	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 17	0.00005	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 16	0.00004	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.585	SLE RA 17	-0.00213	3.962	1857.8	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 15	-0.00213	3.962	1858.6	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00185	3.962	2138.4	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 14	-0.00185	3.962	2139.5	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 9	-0.00184	3.962	2155.4	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00119	3.962	3333.5	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 15	-0.00119	3.962	3336.2	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00091	3.962	4359.9	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 14	-0.00091	3.962	4364.4	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 9	-0.00089	3.962	4431.2	350	Variabile	Si

8.3.135 Superelemento in acciaio a "Falda 5" Ta408-Ta318 OMEGA 100*50*30*3

8.3.135.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.135.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18327 Nodo finale: 19101

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.135.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.135.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 11	0.012	-25.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.006	-12.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.042	-367.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 14	0.014	-125.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLU 80	0.381	-115.9	251.346	-5.745	-2.8	-367.9	0.024	32029369	11609384	357100	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLD 16	0.211	-256.8	95.42	-22.332	-11.2	-123.6	0.011	32029369	6422186	11917	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.924	SLV 9	0.12	-51.55	656.01	-13.78	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 9	0.172	93.1	656.01	10.01	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.395	-115.9	22585.9		251.3456	701.8266	656.0077	-5.745	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18



X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.214	-256.8	22585.9		95.4198	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									22.3317					

8.3.135.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.037	SLE RA 1	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 19	0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 18	0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 17	0.0001	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 16	0.00009	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 2	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 19	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 18	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.037	SLE RA 17	0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.037	SLE RA 16	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 15	-0.00714	3.962	554.8	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00713	3.962	555.5	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00624	3.962	634.8	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00623	3.962	635.7	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 7	-0.00619	3.962	639.7	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00382	3.962	1036.7	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00381	3.962	1039.1	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00292	3.962	1356.2	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00291	3.962	1360.3	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 7	-0.00287	3.962	1378.5	350	Variabile	Si

8.3.136 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta411 - Ta457 OMEGA 100*50*30*3

8.3.136.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.136.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.479

Nodo iniziale: 18294 Nodo finale: 17878

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.136.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si



Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.136.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.024	-50.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.012	-25.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.479	SLU 80	0.017	-149.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.479	SLD 4	0.007	-64	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.493	SLU 78	0.086	-313.7	-47.214	2.068	-8.5	8.7	0.01	32029369	2610362	69871	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.196	-619.1	22585.9		-34.0056	656.0077	701.8266	39.315	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.102	-324.2	22585.9		-19.598	656.0077	701.8266	19.2719	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.136.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.134	SLE RA 1	0.00001	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 19	0.00001	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 18	0.00001	1.479	10000	250	Totale	Si
1.183	SLE RA 17	0.00001	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 16	0.00001	1.479	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 2	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 19	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 18	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 17	-0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.345	SLE RA 16	0	1.479	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.69	SLE RA 15	-0.00031	1.479	4841.8	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 17	-0.0003	1.479	4866.1	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 14	-0.00027	1.479	5396.2	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 16	-0.00027	1.479	5426.3	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 7	-0.00027	1.479	5427.2	250	Totale	Si
0.641	SLE RA 2	-0.00005	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.641	SLE RA 19	-0.0001	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.641	SLE RA 18	-0.00007	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.641	SLE RA 17	-0.00013	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.641	SLE RA 16	-0.0001	1.479	10000	350	Variabile	Si

8.3.137 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta412-Ta458 OMEGA 100*50*30*3

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.137.1 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.479

Nodo iniziale: 18295 Nodo finale: 17876

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.137.2 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.137.3 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.43	SLV 1	0.021	-44.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.011	-23.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.479	SLU 80	0.015	-130.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.479	SLD 3	0.006	-55.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.479	SLD 7	0.021	13.713	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.43	SLD 16	0.044	-13.14	656.01	7.88	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.479	SLV 1	0.149	-257.4	22585.9		26.6697	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.078	-131.1	22585.9		-13.2338	656.0077	701.8266	17.3351	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.137.4 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.134	SLE RA 1	0.00001	1.479	10000	250	Totale	Si
1.183	SLE RA 19	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si
1.183	SLE RA 18	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si
1.183	SLE RA 17	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si
1.183	SLE RA 16	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 2	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 19	-0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 18	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 17	-0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 16	-0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.69	SLE RA 15	-0.00024	1.479	6293.7	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 17	-0.00023	1.479	6317.8	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 14	-0.00021	1.479	6946.1	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 16	-0.00021	1.479	6975.5	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 7	-0.00021	1.479	6980.5	250	Totale	Si
0.69	SLE RA 2	-0.00004	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.69	SLE RA 19	-0.00007	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.69	SLE RA 18	-0.00005	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.69	SLE RA 17	-0.00009	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.69	SLE RA 16	-0.00007	1.479	10000	350	Variabile	Si

8.3.138 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta413-Ta459 OMEGA 100*50*30*3

8.3.138.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.138.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.479

Nodo iniziale: 18296 Nodo finale: 17873

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.138.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003: 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.138.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.74	SLV 1	0.018	-39.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.01	-22.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.015	128.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.006	54.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.937	SLD 15	0.021	-13.873	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.048	2.15	656.01	15.09	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.479	SLV 4	0.142	-461.8	22585.9		24.4147	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.479	SLD 4	0.075	-263.8	22585.9		10.0173	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.138.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.134	SLE RA 1	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 19	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 18	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 17	0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 16	0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
1.183	SLE RA 2	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
1.183	SLE RA 19	0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
1.183	SLE RA 18	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
1.183	SLE RA 17	0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
1.183	SLE RA 16	0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.789	SLE RA 1	-0.0001	1.479	10000	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 19	-0.00012	1.479	10000	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 18	-0.00011	1.479	10000	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 17	-0.00013	1.479	10000	250	Totale	Si
0.789	SLE RA 16	-0.00012	1.479	10000	250	Totale	Si
0.74	SLE RA 2	-0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.74	SLE RA 19	-0.00003	1.479	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.74	SLE RA 18	-0.00002	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.74	SLE RA 17	-0.00003	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.74	SLE RA 16	-0.00003	1.479	10000	350	Variabile	Si

8.3.139 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta414-Ta460 OMEGA 100*50*30*3

8.3.139.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.139.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.479

Nodo iniziale: 18297 Nodo finale: 17871

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.139.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.139.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.74	SLU 14	0.005	-108.3	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.69	SLV 4	0.013	-27.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.479	SLD 4	0.008	-17.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.021	181.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.007	66.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 80	0.179	-116.2	93.901	14.208	-19.4	181.6	-0.009	32029369	5455060	10361	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.181	-116.2	22585.9		93.9008	701.8266	656.0077	14.2081	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.09	-269.2	22585.9		29.4428	701.8266	656.0077	12.2359	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.139.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.134	SLE RA 1	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 19	0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 18	0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 17	0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 16	0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
0.296	SLE RA 2	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 19	-0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 18	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 17	-0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.296	SLE RA 16	-0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.085	SLE RA 1	-0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 19	0.00008	1.479	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 18	0.00006	1.479	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 17	0.00001	1.479	10000	250	Totale	Si
0.345	SLE RA 16	0.00008	1.479	10000	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 2	0.00003	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.444	SLE RA 19	0.00006	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.444	SLE RA 18	0.00004	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.444	SLE RA 17	0.00008	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.444	SLE RA 16	0.00006	1.479	10000	350	Variabile	Si

8.3.140 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta415-Ta461 OMEGA 100*50*30*3

8.3.140.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.140.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.479

Nodo iniziale: 18298 Nodo finale: 17868

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.140.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.140.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.479	SLV 16	0.018	-37.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.479	SLD 16	0.01	-21.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.034	297.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.011	97.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 80	0.298	-38.3	184.048	12.512	-17.2	297.4	-0.012	32029369	9077615	13147	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.197	SLD 3	0.052	34.311	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 38	0.31	181.63	656.01	11.17	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.099	SLD 3	0.065	42.09	656.01	0.21	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.316	-38.3	22585.9		184.0483	701.8266	656.0077	12.5119	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.152	-285.8	22585.9		61.2321	701.8266	656.0077	17.3478	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.140.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.140.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.184	SLE RA 1	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 19	0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 18	0.00002	1.479	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.134	SLE RA 17	0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 16	0.00003	1.479	10000	250	Totale	Si
1.134	SLE RA 2	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 19	0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 18	0	1.479	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 17	0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si
1.134	SLE RA 16	0.00001	1.479	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.444	SLE RA 15	0.0003	1.479	4995.5	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 17	0.0003	1.479	4999.6	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 14	0.00025	1.479	5858.8	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 16	0.00025	1.479	5864.5	250	Totale	Si
0.444	SLE RA 7	0.00025	1.479	5913.6	250	Totale	Si
0.493	SLE RA 15	0.00019	1.479	7976	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 17	0.00019	1.479	7987.4	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 2	0.00007	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 19	0.00014	1.479	10000	350	Variabile	Si
0.493	SLE RA 18	0.00009	1.479	10000	350	Variabile	Si

8.3.141 Super elemento in acciaio a "Falda 5" Ta417-Ta455 OMEGA 100*50*30*3

8.3.141.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.141.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.956

Nodo iniziale: 18199 Nodo finale: 17882

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Wj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.141.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.141.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.924	SLV 12	0.02	-42.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.01	-21.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.016	144	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.009	82.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 5	0.178	-2112.3	-43.968	-23.3	35.2	-63.6	0.012	32029369	5422780	126744	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 12	0.235	1973.1		26305.9	52.5407	701.8266	656.0077	26.7207	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.111	854.8		26305.9	26.1621	701.8266	656.0077	13.0282	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.141.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.765	SLE RA 1	0	0.956	10000	250	Totale	Si
0.701	SLE RA 19	0	0.956	10000	250	Totale	Si
0.733	SLE RA 18	0	0.956	10000	250	Totale	Si
0.701	SLE RA 17	0	0.956	10000	250	Totale	Si
0.701	SLE RA 16	0	0.956	10000	250	Totale	Si
0.382	SLE RA 2	0	0.956	10000	350	Variabile	Si
0.414	SLE RA 19	0	0.956	10000	350	Variabile	Si
0.414	SLE RA 18	0	0.956	10000	350	Variabile	Si
0.414	SLE RA 17	0	0.956	10000	350	Variabile	Si
0.414	SLE RA 16	0	0.956	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.542	SLE RA 1	-0.00003	0.956	10000	250	Totale	Si
0.542	SLE RA 19	-0.00004	0.956	10000	250	Totale	Si
0.542	SLE RA 18	-0.00004	0.956	10000	250	Totale	Si
0.542	SLE RA 17	-0.00005	0.956	10000	250	Totale	Si
0.542	SLE RA 16	-0.00004	0.956	10000	250	Totale	Si
0.478	SLE RA 2	-0.00001	0.956	10000	350	Variabile	Si
0.478	SLE RA 19	-0.00001	0.956	10000	350	Variabile	Si
0.478	SLE RA 18	-0.00001	0.956	10000	350	Variabile	Si
0.478	SLE RA 17	-0.00001	0.956	10000	350	Variabile	Si
0.478	SLE RA 16	-0.00001	0.956	10000	350	Variabile	Si

8.3.142 Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta380-Ta334 OMEGA 100*50*30*3

8.3.142.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.142.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.963

Nodo iniziale: 18302 Nodo finale: 19126

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.142.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.142.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLV 16	0.023	-48.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.011	-22.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLU 80	0.04	-354.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 2	0.013	-112.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLU 76	0.312	197.82	656.01	-3.6	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.321	SLD 7	0.081	-40.22	656.01	6.68	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLV 1	0.432	-484.6	22585.9		97.9708	701.8266	656.0077	90.9147	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.264	190.1		26305.9	79.9095	701.8266	656.0077	-45.4005	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.142.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.17	SLE RA 1	0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
0.793	SLE RA 19	-0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.793	SLE RA 18	-0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
0.793	SLE RA 17	-0.00005	3.963	10000	250	Totale	Si
0.793	SLE RA 16	-0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 2	0	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 19	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 18	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.774	SLE RA 17	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.774	SLE RA 16	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 17	-0.00425	3.963	932.9	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00425	3.963	933.1	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00373	3.963	1062.4	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00373	3.963	1062.6	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 9	-0.0037	3.963	1070.2	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.0022	3.963	1802.7	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 15	-0.0022	3.963	1803.1	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00168	3.963	2357.9	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00168	3.963	2358.6	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00165	3.963	2396.8	350	Variabile	Si

8.3.143 Super elemento in acciaio a "Falda 5" - "Falda 3" Ta381-Ta335 OMEGA 100*50*30*3

8.3.143.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.143.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.963

Nodo iniziale: 18303 Nodo finale: 19123

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.143.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.143.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLV 16	0.024	-52.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.011	-24.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLU 80	0.041	-360.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 14	0.013	-114	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLU 80	0.442	283.66	656.01	-3.27	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.189	SLD 7	0.085	-38.98	656.01	8.67	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLV 16	0.476	480.7		26305.9	95.5829	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.293	194.7		26305.9	91.5486	701.8266	656.0077	-49.0538	335.3904	335.3904	32029369	fyk	Si

8.3.143.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.793	SLE RA 1	-0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 19	-0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 18	-0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 17	-0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 16	-0.00006	3.963	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 2	0	3.963	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 19	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 18	0	3.963	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 17	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 16	0	3.963	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 17	-0.00436	3.963	908.1	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00436	3.963	908.3	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00383	3.963	1033.5	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00383	3.963	1033.7	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00381	3.963	1041.1	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00225	3.963	1761.4	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00225	3.963	1762.1	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00172	3.963	2303.8	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00172	3.963	2304.9	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00169	3.963	2341.9	350	Variabile	Si

8.3.144 Super elemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta382-Ta336 OMEGA 100*50*30*3

8.3.144.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.144.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18304 Nodo finale: 19120

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.144.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.144.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 16	0.025	-53	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.012	-24.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.041	-358.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 13	0.013	-113.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.189	SLD 7	0.086	-39.09	656.01	8.77	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLV 16	0.485	621.1		26305.9	95.3134	701.8266	656.0077	105.8836	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.296	230.5		26305.9	91.3625	701.8266	656.0077	-49.5411	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.144.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
0.925	SLE RA 1	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.925	SLE RA 19	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 18	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 17	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 16	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 2	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.792	SLE RA 19	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.792	SLE RA 18	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.925	SLE RA 17	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.925	SLE RA 16	0	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 17	-0.00434	3.962	913.7	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00434	3.962	913.9	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00381	3.962	1040.1	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00381	3.962	1040.4	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00378	3.962	1047.7	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00224	3.962	1769.4	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00224	3.962	1770.2	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00171	3.962	2314.2	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00171	3.962	2315.5	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00168	3.962	2352.4	350	Variabile	Si

8.3.145 Super elemento in acciaio a "Falda 5" - "Falda 3" Ta384-Ta337 OMEGA 100*50*30*3

8.3.145.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.145.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18305 Nodo finale: 19117

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.145.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.145.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 16	0.023	-49.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.011	-23.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.04	-355.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 14	0.013	-112.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 7	0.105	27.49	656.01	21.04	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLV 16	0.473	924.1		26305.9	92.4775	701.8266	656.0077	-99.6795	335.3904	335.3904	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.287	333.3		26305.9	88.7628	701.8266	656.0077	-46.5601	335.3904	335.3904	32029369	fyk	Si

8.3.145.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.925	SLE RA 1	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 19	-0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 18	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 17	-0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 16	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 2	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.925	SLE RA 19	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.925	SLE RA 18	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
1.057	SLE RA 17	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
1.189	SLE RA 16	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 17	-0.00423	3.962	937.2	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00423	3.962	937.5	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00371	3.962	1068.1	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00371	3.962	1068.4	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00368	3.962	1076	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.0022	3.962	1800.7	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 15	-0.0022	3.962	1801.6	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00168	3.962	2355	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00168	3.962	2356.6	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00166	3.962	2393.9	350	Variabile	Si

8.3.146 Superelemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta385-Ta338 OMEGA 100*50*30*3

8.3.146.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.146.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18306 Nodo finale: 19114

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.146.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.146.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 16	0.022	-46.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.01	-21.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.046	-402.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 13	0.014	-125.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLU 80	0.441	-249	298.118	-2.258	-1.1	-402.8	0.009	32029369	13453171	410440	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 13	0.222	95.06	656.01	-25.72	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.45	-249	22585.9		298.1183	701.8266	656.0077	-2.2582	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.276	181.9		26305.9	94.3815	701.8266	656.0077	-41.9751	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.146.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.792	SLE RA 1	-0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 19	0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.038	SLE RA 18	0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 17	0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 16	0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
1.189	SLE RA 2	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
1.189	SLE RA 19	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
1.189	SLE RA 18	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
1.321	SLE RA 17	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
1.321	SLE RA 16	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.849	SLE RA 17	-0.00463	3.962	855.5	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00463	3.962	855.7	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00405	3.962	978.5	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00405	3.962	978.7	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00402	3.962	985.9	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00247	3.962	1602.1	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00247	3.962	1602.8	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00189	3.962	2095.5	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00189	3.962	2096.6	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00186	3.962	2130	350	Variabile	Si

8.3.147 Super elemento in acciaio a "Falda 5" - "Falda 3" Ta387-Ta339 OMEGA 100*50*30*3

8.3.147.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.147.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.963

Nodo iniziale: 18308 Nodo finale: 19125

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.147.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.147.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLV 16	0.02	-42.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.009	-19.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLU 78	0.033	-292.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.963	SLD 14	0.011	-93.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 13	0.177	21.7	656.01	48.31	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.793	SLD 11	0.084	-10.4	656.01	22.91	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLU 80	0.399	-237.7	22585.9		266.8014	701.8266	656.0077	-1.0133	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.963	SLD 16	0.248	41.8		26305.9	86.4082	701.8266	656.0077	-38.6272	335.3904	335.3904	32029369	fyk	Si

8.3.147.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.793	SLE RA 1	-0.00004	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 19	-0.00003	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 18	-0.00003	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 17	-0.00003	3.963	10000	250	Totale	Si
0.925	SLE RA 16	-0.00003	3.963	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 2	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 19	-0.00002	3.963	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 18	-0.00001	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 17	-0.00002	3.963	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 16	-0.00002	3.963	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.585	SLE RA 15	-0.00167	3.963	2376.8	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00166	3.963	2380.9	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 14	-0.00147	3.963	2704	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00146	3.963	2709.4	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 7	-0.00146	3.963	2723.1	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 15	-0.00086	3.963	4631.4	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00085	3.963	4647.3	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 14	-0.00065	3.963	6060.9	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00065	3.963	6088.1	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 7	-0.00064	3.963	6157.4	350	Variabile	Si

8.3.148 Superamento in acciaio a "Falda 5" - "Falda 3" Ta396-Ta331 OMEGA 100*50*30*3

8.3.148.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.148.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18316 Nodo finale: 19113

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.148.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.148.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.698	SLV 12	0.01	-22.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.698	SLD 12	0.005	-10	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.044	-389.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 14	0.014	-122.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLU 78	0.36	-185	242.557	2.382	1	-389.3	-0.023	32029369	10988676	381431	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLD 12	0.175	-383	72.695	-19.47	-10	-117.9	-0.01	32029369	5333423	10992	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.773	SLD 9	0.053	-23.32	656.01	5.98	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.369	-185	22585.9		242.5566	701.8266	656.0077	2.382	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 5	0.182	221.4		26305.9	76.0374	701.8266	656.0077	19.4401	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.148.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.981	SLE RA 1	-0.00002	3.962	10000	250	Totale	Si
2.773	SLE RA 19	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
2.641	SLE RA 18	-0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
2.773	SLE RA 17	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
2.641	SLE RA 16	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 2	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 19	-0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 18	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 17	-0.00004	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.906	SLE RA 16	-0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.849	SLE RA 17	-0.00609	3.962	650.8	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00609	3.962	651	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00531	3.962	746.7	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00531	3.962	747	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00526	3.962	752.5	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00332	3.962	1192.2	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00332	3.962	1193	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00254	3.962	1559.2	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00254	3.962	1560.6	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 9	-0.0025	3.962	1584.8	350	Variabile	Si

8.3.149 Super elemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta397-Ta324 OMEGA 100*50*30*3

8.3.149.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_y = 27500000$, $f_u = 43000000$

8.3.149.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18317 Nodo finale: 19111

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.149.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.149.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 6	0.01	20.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 6	0.004	9.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.04	-350.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.013	-115.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLU 78	0.348	-273.2	232.586	3.457	1.6	-350.6	-0.025	32029369	10608619	27743	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLD 12	0.183	-375.3	82.44	-17.598	-8.9	-112.8	-0.01	32029369	5572151	11546	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.057	SLV 9	0.11	-44.32	656.01	-14.31	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.354	-273.2	22585.9		232.586	701.8266	656.0077	3.4569	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 12	0.187	-375.3	22585.9		82.4396	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									17.5977					

8.3.149.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.906	SLE RA 1	-0.00002	3.962	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 19	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 18	-0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 17	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
2.906	SLE RA 16	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 2	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 19	-0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 18	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 17	-0.00004	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 16	-0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.849	SLE RA 17	-0.00628	3.962	631.1	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00628	3.962	631.4	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00549	3.962	722.3	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00548	3.962	722.7	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00544	3.962	727.8	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00337	3.962	1175.5	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00337	3.962	1176.7	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00258	3.962	1537.3	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00257	3.962	1539.2	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 9	-0.00254	3.962	1562.5	350	Variabile	Si

8.3.150 Super elemento in acciaio a "Falda 5" - "Falda 3" Ta398-Ta325 OMEGA 100*50*30*3

8.3.150.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.150.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18318 Nodo finale: 19110

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Wj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.150.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.150.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 5	0.01	21.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 6	0.005	9.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.042	-374.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.014	-123.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLU 78	0.39	-362.9	260.719	3.058	1.4	-374.3	-0.024	32029369	11883195	27139	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLD 12	0.189	-102.9	91.814	-18.699	-9.5	-120.7	-0.01	32029369	5758581	11041	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcy,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.849	SLD 8	0.09	-57.04	656.01	1.02	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.397	-362.9	22585.9		260.7194	701.8266	656.0077	3.0579	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.192	-335.1	22585.9		96.6697	701.8266	656.0077	13.1905	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.150.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.641	SLE RA 1	-0.00002	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 19	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 18	-0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 17	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 16	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 2	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 19	-0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 18	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 17	-0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 16	-0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 17	-0.00725	3.962	546.5	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00725	3.962	546.8	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00634	3.962	624.8	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00634	3.962	625.2	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00629	3.962	629.6	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00386	3.962	1026.4	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00386	3.962	1027.4	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00295	3.962	1342.3	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00295	3.962	1344	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 9	-0.0029	3.962	1364.3	350	Variabile	Si

8.3.151 Super elemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta399-Ta326 OMEGA 100*50*30*3

8.3.151.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.151.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18319 Nodo finale: 19109

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.151.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003: 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.151.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.962	SLV 11	0.011	-23.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.962	SLD 12	0.005	-10.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.962	SLU 78	0.044	-393.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.962	SLD 16	0.015	-130.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
3.962	SLU 78	0.424	-453.5	287.232	1.029	0.4	-393.1	-0.021	32029369	12940933	23990	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{ymk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
3.962	SLD 16	0.208	-349.4	104.075	-16.086	-8.2	-130.1	-0.011	32029369	6332752	12092	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0.528	SLV 5	0.143	-29.47	656.01	-32.84	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
3.962	SLD 1	0.154	71.99	656.01	14.96	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
3.962	SLU 78	0.432	-453.5	22585.9		287.2325	701.8266	656.0077	1.0285	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
3.962	SLD 11	0.216	-288.6	22585.9		99.4883	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.151.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.057	SLE RA 1	-0.00002	3.962	10000	250	Totale	Si
2.509	SLE RA 19	-0.00002	3.962	10000	250	Totale	Si
1.981	SLE RA 18	-0.00001	3.962	10000	250	Totale	Si
2.509	SLE RA 17	-0.00002	3.962	10000	250	Totale	Si
2.113	SLE RA 16	-0.00002	3.962	10000	250	Totale	Si
3.038	SLE RA 2	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 19	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 18	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 17	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.038	SLE RA 16	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 17	-0.00802	3.962	493.7	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 15	-0.00802	3.962	494	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00703	3.962	564	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00702	3.962	564.3	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00697	3.962	568.2	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00425	3.962	932.9	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00424	3.962	933.8	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00325	3.962	1220.1	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00324	3.962	1221.5	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00319	3.962	1240.1	350	Variabile	Si

8.3.152 Super elemento in acciaio a "Falda 5"-"Falda 3" Ta400-(4099; 9086) OMEGA 100*50*30*3

8.3.152.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.152.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18320 Nodo finale: 19108

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.152.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.152.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.962	SLV 11	0.012	-25.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 12	0.006	-11.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.047	-415.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 13	0.016	-138.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ,tot,Ed	τ,tot,Ed	Verifica
3.962	SLU 80	0.471	-408.4	319.264	-2.342	-1.2	-415.3	-0.017	32029369	14382260	18815	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.66	SLD 10	0.165	-69.34	656.01	-20.03	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 1	0.178	86.1	656.01	15.77	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.48	-408.4	22585.9		319.2639	701.8266	656.0077	-2.3421	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.231	-317.8	22585.9		111.4256	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.152.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.037	SLE RA 1	0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 19	0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 18	0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 17	0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 16	0.00004	3.962	10000	250	Totale	Si
0.924	SLE RA 2	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.924	SLE RA 19	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.924	SLE RA 18	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 17	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.037	SLE RA 16	0	3.962	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 17	-0.0086	3.962	460.8	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00859	3.962	461	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00753	3.962	526.2	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00753	3.962	526.5	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00747	3.962	530.2	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00455	3.962	871.6	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 15	-0.00454	3.962	872.3	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00348	3.962	1139.8	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00347	3.962	1141.1	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 9	-0.00342	3.962	1158.6	350	Variabile	Si

8.3.153 Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta401-Ta311 OMEGA 100*50*30*3

8.3.153.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.153.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18321 Nodo finale: 19107

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.153.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.153.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.905	SLV 12	0.014	-30.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.981	SLD 11	0.007	-14.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.049	-428.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 14	0.016	-145.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLU 78	0.534	-27.3	349.74	-7.182	-3.3	-428.9	-0.01	32029369	16276047	459439	Si

Verifica a presso/tenso flessione §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.554	-30.2	22585.9		349.4359	701.8266	656.0077	-7.5448	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.275	133.7		26305.9	124.9179	701.8266	656.0077	-26.5339	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.153.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.037	SLE RA 1	0.0001	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 19	0.00014	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 18	0.00012	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 17	0.00016	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 16	0.00014	3.962	10000	250	Totale	Si
2.773	SLE RA 2	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.773	SLE RA 19	0.00004	3.962	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.773	SLE RA 18	0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 17	0.00006	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 16	0.00005	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.585	SLE RA 17	-0.0088	3.962	450	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 15	-0.0088	3.962	450.2	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00771	3.962	514.1	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 14	-0.0077	3.962	514.3	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 9	-0.00765	3.962	518	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00466	3.962	849.6	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 15	-0.00466	3.962	850.1	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00357	3.962	1111.2	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 14	-0.00356	3.962	1112.1	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 9	-0.00351	3.962	1129.5	350	Variabile	Si

8.3.154 Super elemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta402-Ta312 OMEGA 100*50*30*3

8.3.154.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.154.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18322 Nodo finale: 19106

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.154.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.154.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 11	0.013	-28.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 11	0.006	-13.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.041	-362.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.014	-122.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.264	SLV 9	0.159	-53.14	656.01	-26.28	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.585	SLU 80	0.426	663.4		26305.9		656.0077	701.8266	0.7612	335.3904	335.3904	32029369		Si
						279.6487								

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.924	SLD 15	0.21	782.6		26305.9	-98.797	656.0077	701.8266	13.1871	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.154.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.792	SLE RA 1	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 19	0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 18	0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 17	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 16	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
2.905	SLE RA 2	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 19	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 18	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 17	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.905	SLE RA 16	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.849	SLE RA 15	-0.01253	3.962	316.2	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 17	-0.01253	3.962	316.2	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 14	-0.01096	3.962	361.4	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 16	-0.01096	3.962	361.4	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 7	-0.01088	3.962	364.1	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 15	-0.00666	3.962	594.8	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 17	-0.00666	3.962	594.9	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 14	-0.00509	3.962	778.1	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 16	-0.00509	3.962	778.2	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 7	-0.00501	3.962	790.9	350	Variabile	Si

8.3.155 Superamento in acciaio a "Falda 5" - "Falda 3" Ta403-Ta314 OMEGA 100*50*30*3

8.3.155.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.155.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18323 Nodo finale: 19105

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.155.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.155.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 11	0.014	-29.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 11	0.006	-13.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.049	-430.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 13	0.017	-148.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.132	SLU 67	0.134	-82.72	656.01	2.69	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.377	SLD 9	0.068	-39.06	656.01	2.99	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 78	0.543	306.8		26305.9	347.8742	701.8266	656.0077	0.415	335.3904	335.3904	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.285	473.8		26305.9	126.7271	701.8266	656.0077	-24.8945	335.3904	335.3904	32029369	fyk	Si

8.3.155.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.056	SLE RA 1	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 19	-0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
1.321	SLE RA 18	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
1.321	SLE RA 16	-0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.773	SLE RA 2	-0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.773	SLE RA 19	-0.00004	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.773	SLE RA 18	-0.00003	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.641	SLE RA 17	-0.00005	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.641	SLE RA 16	-0.00004	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.585	SLE RA 15	-0.00907	3.962	436.7	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00907	3.962	436.8	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 14	-0.00795	3.962	498.5	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00795	3.962	498.5	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 7	-0.00789	3.962	502.2	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 15	-0.00477	3.962	830.9	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00477	3.962	831.1	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 14	-0.00364	3.962	1087	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00364	3.962	1087.2	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 7	-0.00359	3.962	1104.9	350	Variabile	Si

8.3.156 Super elemento in acciaio a "Falda 5" - "Falda 3" Ta404-Ta315 OMEGA 100*50*30*3

8.3.156.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.156.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18324 Nodo finale: 19104

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.156.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.156.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 11	0.013	-27.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 11	0.006	-13.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.048	-423	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 14	0.016	-145.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLU 80	0.5	-25.3	330.547	-3.662	-1.9	-423	0.013	32029369	15255051	426815	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 46	0.155	94.07	656.01	-3.85	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.056	SLD 7	0.137	-74.43	656.01	7.79	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.514	-25.3	22585.9		330.5474	701.8266	656.0077	-3.6616	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.264	280.7		26305.9	119.3768	701.8266	656.0077	-24.0562	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.156.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.792	SLE RA 1	-0.00005	3.962	10000	250	Totale	Si
0.924	SLE RA 19	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 18	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
0.924	SLE RA 17	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
0.792	SLE RA 16	-0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
2.773	SLE RA 2	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.773	SLE RA 19	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
2.773	SLE RA 18	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
1.189	SLE RA 17	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
1.056	SLE RA 16	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.585	SLE RA 15	-0.00893	3.962	443.6	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00893	3.962	443.7	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 14	-0.00782	3.962	506.5	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 16	-0.00782	3.962	506.7	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 7	-0.00776	3.962	510.3	250	Totale	Si
1.585	SLE RA 15	-0.00471	3.962	841.3	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 17	-0.00471	3.962	841.8	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 14	-0.0036	3.962	1100.5	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 16	-0.0036	3.962	1101.4	350	Variabile	Si
1.585	SLE RA 7	-0.00354	3.962	1118.6	350	Variabile	Si

8.3.157 Superelemento in acciaio a "Falda 5"- "Falda 3" Ta406-Ta316 OMEGA 100*50*30*3

8.3.157.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.157.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18325 Nodo finale: 19103

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.157.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.157.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 11	0.012	-26.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 11	0.006	-12.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.046	-404.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 13	0.016	-139.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLU 80	0.458	-124	304.12	-4.854	-2.4	-404.7	0.019	32029369	13979672	402035	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.962	SLD 15	0.224	50.4	110.757	-23.603	-12	-137	0.009	32029369	6839485	10078	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.132	SLV 14	0.234	-107.8	656.01	23.41	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 7	0.171	80.17	656.01	-16.37	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.473	-124	22585.9		304.1203	701.8266	656.0077	-4.8544	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.241	50.4		26305.9	110.7565	701.8266	656.0077	-23.6034	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.157.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.169	SLE RA 1	0.00006	3.962	10000	250	Totale	Si
3.169	SLE RA 19	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
3.169	SLE RA 18	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
3.169	SLE RA 17	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
3.169	SLE RA 16	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
0.924	SLE RA 2	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.924	SLE RA 19	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.924	SLE RA 18	0	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.792	SLE RA 17	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
0.792	SLE RA 16	-0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 15	-0.00851	3.962	465.3	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00851	3.962	465.6	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00745	3.962	531.5	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00745	3.962	531.9	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 7	-0.0074	3.962	535.6	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 15	-0.0045	3.962	879.6	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 17	-0.0045	3.962	880.6	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00344	3.962	1150.6	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.00344	3.962	1152.4	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 7	-0.00339	3.962	1169.5	350	Variabile	Si

8.3.158 Super elemento in acciaio a "Falda 5" - "Falda 3" Ta407-Ta317 OMEGA 100*50*30*3

8.3.158.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.158.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.962

Nodo iniziale: 18326 Nodo finale: 19102

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.158.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.158.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLV 11	0.012	-26.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.006	-12.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.044	-388.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.962	SLD 14	0.015	-133.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
3.962	SLU 80	0.419	-153.9	277.69	-5.623	-2.8	-388.3	0.022	32029369	12766500	380874	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
3.962	SLD 16	0.221	-169.2	103.139	-23.36	-11.8	-131.1	0.01	32029369	6745227	11553	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.123	45.61	656.01	-17.79	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.66	SLD 5	0.113	-49.53	656.01	-12.52	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLU 80	0.433	-153.9	22585.9		277.6897	701.8266	656.0077	-5.6234	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.962	SLD 16	0.224	-169.2	22585.9		103.1389	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.158.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.037	SLE RA 1	0.00007	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 19	0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 18	0.00008	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 17	0.00009	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 16	0.00009	3.962	10000	250	Totale	Si
3.037	SLE RA 2	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.037	SLE RA 19	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.037	SLE RA 18	0.00001	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.037	SLE RA 17	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si
3.037	SLE RA 16	0.00002	3.962	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 15	-0.0079	3.962	501.5	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00789	3.962	501.9	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00691	3.962	573.2	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 16	-0.0069	3.962	573.8	250	Totale	Si
1.717	SLE RA 7	-0.00686	3.962	577.6	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.717	SLE RA 15	-0.0042	3.962	943.5	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 17	-0.00419	3.962	945.2	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 14	-0.00321	3.962	1234.2	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 16	-0.0032	3.962	1237.1	350	Variabile	Si
1.717	SLE RA 7	-0.00316	3.962	1254.6	350	Variabile	Si

8.3.159 Super elemento in acciaio a "Falda 6" (4332; 7368)-Ta359 OMEGA 100*50*30*3

8.3.159.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.159.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.161

Nodo iniziale: 18656 Nodo finale: 17786

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.159.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.159.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.161	SLV 8	0.003	5.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.03	268.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 14	0.01	90.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.263	-102.5	22585.9		170.3359	701.8266	656.0077	-2.5274	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.114	413.5		26305.9	61.4901	701.8266	656.0077	1.672	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.159.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.632	SLE RA 1	0.00002	3.161	10000	250	Totale	Si
0.738	SLE RA 19	0.00003	3.161	10000	250	Totale	Si
0.738	SLE RA 18	0.00002	3.161	10000	250	Totale	Si
0.738	SLE RA 17	0.00003	3.161	10000	250	Totale	Si
0.738	SLE RA 16	0.00003	3.161	10000	250	Totale	Si
0.948	SLE RA 2	0.00001	3.161	10000	350	Variabile	Si
0.948	SLE RA 19	0.00001	3.161	10000	350	Variabile	Si
0.948	SLE RA 18	0.00001	3.161	10000	350	Variabile	Si
0.948	SLE RA 17	0.00001	3.161	10000	350	Variabile	Si
0.948	SLE RA 16	0.00001	3.161	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.791	SLE RA 17	-0.00231	3.161	1365.5	250	Totale	Si
1.791	SLE RA 15	-0.00231	3.161	1367.2	250	Totale	Si
1.791	SLE RA 16	-0.00202	3.161	1563.8	250	Totale	Si
1.791	SLE RA 14	-0.00202	3.161	1566.1	250	Totale	Si
1.791	SLE RA 9	-0.00201	3.161	1575.8	250	Totale	Si
1.791	SLE RA 17	-0.00125	3.161	2530	350	Variabile	Si
1.791	SLE RA 15	-0.00125	3.161	2536.1	350	Variabile	Si
1.791	SLE RA 16	-0.00096	3.161	3307	350	Variabile	Si
1.791	SLE RA 14	-0.00095	3.161	3317.4	350	Variabile	Si
1.791	SLE RA 9	-0.00094	3.161	3361.5	350	Variabile	Si

8.3.160 Super elemento in acciaio a "Falda 6" (4398; 7316)-Ta364 OMEGA 100*50*30*3

8.3.160.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.160.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.509

Nodo iniziale: 18536 Nodo finale: 17785

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.160.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.160.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
2.007	SLV 3	0.023	-526.2	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.004	8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.509	SLD 12	0.002	4.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.022	197	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 10	0.008	68	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.505	SLD 7	0.03	-17.23	656.01	1.23	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.146	-247.1	22585.9		90.5842	701.8266	656.0077	-2.155	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.072	172.1		26305.9	33.5631	701.8266	656.0077	-4.7463	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.160.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.502	SLE RA 1	0.00001	2.509	10000	250	Totale	Si
0.585	SLE RA 19	0.00001	2.509	10000	250	Totale	Si
0.585	SLE RA 18	0.00001	2.509	10000	250	Totale	Si
0.585	SLE RA 17	0.00001	2.509	10000	250	Totale	Si
0.585	SLE RA 16	0.00001	2.509	10000	250	Totale	Si
0.753	SLE RA 2	0	2.509	10000	350	Variabile	Si
0.669	SLE RA 19	0	2.509	10000	350	Variabile	Si
0.669	SLE RA 18	0	2.509	10000	350	Variabile	Si
0.669	SLE RA 17	0.00001	2.509	10000	350	Variabile	Si
0.669	SLE RA 16	0	2.509	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.422	SLE RA 17	-0.00113	2.509	2222.3	250	Totale	Si
1.422	SLE RA 15	-0.00113	2.509	2223	250	Totale	Si
1.422	SLE RA 16	-0.00099	2.509	2542.8	250	Totale	Si
1.422	SLE RA 14	-0.00099	2.509	2543.7	250	Totale	Si
1.422	SLE RA 9	-0.00098	2.509	2562.5	250	Totale	Si
1.422	SLE RA 17	-0.0006	2.509	4149.2	350	Variabile	Si
1.422	SLE RA 15	-0.0006	2.509	4151.5	350	Variabile	Si
1.422	SLE RA 16	-0.00046	2.509	5425.9	350	Variabile	Si
1.422	SLE RA 14	-0.00046	2.509	5429.9	350	Variabile	Si
1.422	SLE RA 9	-0.00045	2.509	5516.2	350	Variabile	Si

8.3.161 Superamento in acciaio a "Falda 6" (4463; 7248)-Ta376 OMEGA 100*50*30*3

8.3.161.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.161.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.764

Nodo iniziale: 18396 Nodo finale: 17783

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.161.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.161.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.764	SLV 11	0.014	29	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 11	0.007	14	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.017	148.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 13	0.007	57.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{yk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 15	0.17	-1353.8	27.767	-26.677	25	60.5	-0.009	32029369	5187286	10136	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.179	-1353.8	22585.9		27.7672	701.8266	656.0077	-26.6773	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.102	-710.5	22585.9		22.2352	701.8266	656.0077	-12.8828	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.161.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.412	SLE RA 1	0.00001	1.764	10000	250	Totale	Si
1.411	SLE RA 19	-0.00001	1.764	10000	250	Totale	Si
0.353	SLE RA 18	0.00001	1.764	10000	250	Totale	Si
1.411	SLE RA 17	-0.00001	1.764	10000	250	Totale	Si
0.353	SLE RA 16	0.00001	1.764	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 2	0	1.764	10000	350	Variabile	Si
0.588	SLE RA 19	0	1.764	10000	350	Variabile	Si
0.588	SLE RA 18	0	1.764	10000	350	Variabile	Si
0.647	SLE RA 17	0	1.764	10000	350	Variabile	Si
0.647	SLE RA 16	0	1.764	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.999	SLE RA 17	-0.00033	1.764	5361	250	Totale	Si
0.999	SLE RA 15	-0.00033	1.764	5370	250	Totale	Si
0.999	SLE RA 16	-0.00029	1.764	6086	250	Totale	Si
0.999	SLE RA 14	-0.00029	1.764	6097.6	250	Totale	Si
0.999	SLE RA 9	-0.00029	1.764	6130.7	250	Totale	Si
0.999	SLE RA 2	-0.00007	1.764	10000	350	Variabile	Si
0.999	SLE RA 19	-0.00012	1.764	10000	350	Variabile	Si
0.999	SLE RA 18	-0.00008	1.764	10000	350	Variabile	Si
0.999	SLE RA 17	-0.00017	1.764	10000	350	Variabile	Si
0.999	SLE RA 16	-0.00013	1.764	10000	350	Variabile	Si

8.3.162 Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta259-Ta256 OMEGA 100*50*30*3

8.3.162.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.162.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.417

Nodo iniziale: 18280 Nodo finale: 17890

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.162.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.162.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.01	-22.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.417	SLD 12	0.005	-11.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.013	117	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.007	63.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ,tot,Ed	τ,tot,Ed	Verifica
1.417	SLV 10	0.146	-966.1	-65.733	7.581	11.7	16.5	0.01	32029369	4441380	39928	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.661	SLU 54	0.018	-11.519	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 44	0.028	14.48	656.01	2.15	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.417	SLV 5	0.191	-1720.1	22585.9		53.1354	656.0077	701.8266	11.2386	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.417	SLD 5	0.087	-790.5	22585.9		26.2538	656.0077	701.8266	4.0472	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.162.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.087	SLE RA 1	0.00001	1.417	10000	250	Totale	Si
1.039	SLE RA 19	0.00001	1.417	10000	250	Totale	Si
1.087	SLE RA 18	0.00001	1.417	10000	250	Totale	Si
1.039	SLE RA 17	0.00001	1.417	10000	250	Totale	Si
1.039	SLE RA 16	0.00001	1.417	10000	250	Totale	Si
0.756	SLE RA 2	0	1.417	10000	350	Variabile	Si
0.756	SLE RA 19	0	1.417	10000	350	Variabile	Si
0.756	SLE RA 18	0	1.417	10000	350	Variabile	Si
0.709	SLE RA 17	0	1.417	10000	350	Variabile	Si
0.709	SLE RA 16	0	1.417	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.803	SLE RA 15	-0.00016	1.417	8993	250	Totale	Si
0.803	SLE RA 17	-0.00016	1.417	9047	250	Totale	Si
0.803	SLE RA 1	-0.00008	1.417	10000	250	Totale	Si
0.803	SLE RA 19	-0.00014	1.417	10000	250	Totale	Si
0.803	SLE RA 18	-0.00012	1.417	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.803	SLE RA 2	-0.00003	1.417	10000	350	Variabile	Si
0.803	SLE RA 19	-0.00006	1.417	10000	350	Variabile	Si
0.803	SLE RA 18	-0.00004	1.417	10000	350	Variabile	Si
0.803	SLE RA 17	-0.00008	1.417	10000	350	Variabile	Si
0.803	SLE RA 16	-0.00006	1.417	10000	350	Variabile	Si

8.3.163 Super elemento in acciaio a "Falda 6" Ta265-Ta266 OMEGA 100*50*30*3

8.3.163.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.163.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.133

Nodo iniziale: 18482 Nodo finale: 17889

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.0087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.163.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.163.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.133	SLV 4	0.005	-11.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
2.133	SLD 4	0.003	-5.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.02	175.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 5	0.008	72.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice Y §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.853	SLV 1	0.012	4.001	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.062	SLV 7	0.11	54.27	656.01	-9.16	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.062	SLV 10	0.122	-244.9	22585.9		-	656.0077	701.8266	6.3529	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.07	-42.1	22585.9		37.3804	701.8266	656.0077	4.8861	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.163.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.493	SLE RA 1	0.00002	2.133	10000	250	Totale	Si
1.493	SLE RA 19	0.00002	2.133	10000	250	Totale	Si
1.493	SLE RA 18	0.00002	2.133	10000	250	Totale	Si
1.493	SLE RA 17	0.00002	2.133	10000	250	Totale	Si
1.493	SLE RA 16	0.00002	2.133	10000	250	Totale	Si
1.493	SLE RA 2	0	2.133	10000	350	Variabile	Si
1.493	SLE RA 19	0	2.133	10000	350	Variabile	Si
1.493	SLE RA 18	0	2.133	10000	350	Variabile	Si
1.493	SLE RA 17	0	2.133	10000	350	Variabile	Si
1.493	SLE RA 16	0	2.133	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.208	SLE RA 15	-0.00059	2.133	3627.6	250	Totale	Si
1.208	SLE RA 17	-0.00059	2.133	3641.4	250	Totale	Si
1.208	SLE RA 14	-0.00052	2.133	4120	250	Totale	Si
1.208	SLE RA 16	-0.00052	2.133	4137.8	250	Totale	Si
1.208	SLE RA 7	-0.00051	2.133	4148.3	250	Totale	Si
1.208	SLE RA 15	-0.0003	2.133	7162.3	350	Variabile	Si
1.208	SLE RA 17	-0.0003	2.133	7216.1	350	Variabile	Si
1.208	SLE RA 14	-0.00023	2.133	9374.1	350	Variabile	Si
1.208	SLE RA 16	-0.00023	2.133	9466.6	350	Variabile	Si
1.208	SLE RA 7	-0.00022	2.133	9521.7	350	Variabile	Si

8.3.164 Superamento in acciaio a "Falda 6" Ta278-Ta279 OMEGA 100*50*30*3

8.3.164.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.164.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.848

Nodo iniziale: 18606 Nodo finale: 17885

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.164.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.164.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.848	SLV 11	0.003	-5.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.002	-3.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.026	230.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 6	0.009	83.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 44	0.101	59.78	656.01	3.34	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.202	-50.6	22585.9		124.6857	701.8266	656.0077	4.7872	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.088	272.5		26305.9	50.8403	701.8266	656.0077	0.0876	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.164.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.665	SLE RA 1	-0.00003	2.848	10000	250	Totale	Si
0.665	SLE RA 19	-0.00004	2.848	10000	250	Totale	Si
0.665	SLE RA 18	-0.00004	2.848	10000	250	Totale	Si
0.665	SLE RA 17	-0.00005	2.848	10000	250	Totale	Si
0.665	SLE RA 16	-0.00004	2.848	10000	250	Totale	Si
0.759	SLE RA 2	-0.00001	2.848	10000	350	Variabile	Si
0.759	SLE RA 19	-0.00001	2.848	10000	350	Variabile	Si
0.759	SLE RA 18	-0.00001	2.848	10000	350	Variabile	Si
0.759	SLE RA 17	-0.00001	2.848	10000	350	Variabile	Si
0.665	SLE RA 16	-0.00001	2.848	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.614	SLE RA 15	-0.00157	2.848	1813.5	250	Totale	Si
1.614	SLE RA 17	-0.00157	2.848	1815.5	250	Totale	Si
1.614	SLE RA 14	-0.00138	2.848	2066.7	250	Totale	Si
1.614	SLE RA 16	-0.00138	2.848	2069.2	250	Totale	Si
1.614	SLE RA 7	-0.00137	2.848	2081.5	250	Totale	Si
1.614	SLE RA 15	-0.00082	2.848	3491.7	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.614	SLE RA 17	-0.00081	2.848	3498.9	350	Variabile	Si
1.614	SLE RA 14	-0.00062	2.848	4569.2	350	Variabile	Si
1.614	SLE RA 16	-0.00062	2.848	4581.6	350	Variabile	Si
1.614	SLE RA 7	-0.00061	2.848	4642.2	350	Variabile	Si

8.3.165 Super elemento in acciaio a "Falda 6" Ta291-Ta292 OMEGA 100*50*30*3

8.3.165.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.165.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.563

Nodo iniziale: 18723 Nodo finale: 17852

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.165.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.165.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.563	SLU 78	0.03	-266.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.563	SLD 12	0.01	-88	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
1.9	SLU 80	0.2	-125	-129.422	-0.943	-0.4	-10.5	0.02	32029369	6109233	33476	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 51	0.131	86.181	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.192	125.5	656.01	-0.26	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.9	SLD 3	0.067	-41.85	656.01	-0.91	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.9	SLU 80	0.206	-125	22585.9		-	656.0077	701.8266	-0.9433	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.563	SLD 12	0.08	-171	22585.9		46.4859	701.8266	656.0077	-1.9239	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.165.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.019	SLE RA 1	0.00005	3.563	10000	250	Totale	Si
2.019	SLE RA 19	0.00007	3.563	10000	250	Totale	Si
2.019	SLE RA 18	0.00007	3.563	10000	250	Totale	Si
2.019	SLE RA 17	0.00008	3.563	10000	250	Totale	Si
2.019	SLE RA 16	0.00008	3.563	10000	250	Totale	Si
1.9	SLE RA 2	0.00001	3.563	10000	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 19	0.00002	3.563	10000	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 18	0.00001	3.563	10000	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 17	0.00003	3.563	10000	350	Variabile	Si
1.9	SLE RA 16	0.00002	3.563	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.782	SLE RA 17	-0.00408	3.563	873.4	250	Totale	Si
1.782	SLE RA 15	-0.00408	3.563	873.9	250	Totale	Si
1.782	SLE RA 16	-0.00357	3.563	998.2	250	Totale	Si
1.782	SLE RA 14	-0.00357	3.563	998.9	250	Totale	Si
1.782	SLE RA 9	-0.00354	3.563	1005.7	250	Totale	Si
1.782	SLE RA 17	-0.00217	3.563	1644.5	350	Variabile	Si
1.782	SLE RA 15	-0.00216	3.563	1646.3	350	Variabile	Si
1.782	SLE RA 16	-0.00166	3.563	2150.9	350	Variabile	Si
1.782	SLE RA 14	-0.00165	3.563	2153.9	350	Variabile	Si
1.782	SLE RA 9	-0.00163	3.563	2185.8	350	Variabile	Si

8.3.166 Super elemento in acciaio a "Falda 6" Ta302-Ta303 OMEGA 100*50*30*3

8.3.166.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.166.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.279

Nodo iniziale: 18923 Nodo finale: 17793

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.166.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.166.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.279	SLU 78	0.046	-409	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.279	SLD 12	0.014	-126.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
4.279	SLU 80	0.372	-408.2	250.191	-1.641	-0.5	-408.9	0.033	32029369	11355231	36473	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
4.279	SLD 12	0.134	-290.4	84.216	-1.485	-0.5	-126.5	0.009	32029369	4084500	10536	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.995	SLV 3	0.064	-42.127	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.095	62.17	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.279	SLV 9	0.091	59.6	656.01	-0.12	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.852	SLD 5	0.077	-50.44	656.01	-0.11	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.279	SLU 80	0.379	-408.2	22585.9		250.1912	701.8266	656.0077	-1.6411	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.279	SLD 12	0.137	-290.4	22585.9		84.2157	701.8266	656.0077	-1.4851	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.166.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.852	SLE RA 1	0.00005	4.279	10000	250	Totale	Si
2.71	SLE RA 19	0.00007	4.279	10000	250	Totale	Si
2.71	SLE RA 18	0.00006	4.279	10000	250	Totale	Si
2.71	SLE RA 17	0.00008	4.279	10000	250	Totale	Si
2.71	SLE RA 16	0.00007	4.279	10000	250	Totale	Si
2.424	SLE RA 2	0.00001	4.279	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.424	SLE RA 19	0.00002	4.279	10000	350	Variabile	Si
2.424	SLE RA 18	0.00002	4.279	10000	350	Variabile	Si
2.424	SLE RA 17	0.00003	4.279	10000	350	Variabile	Si
2.424	SLE RA 16	0.00003	4.279	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.139	SLE RA 17	-0.00851	4.279	502.7	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 15	-0.0085	4.279	503.2	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 16	-0.00742	4.279	576.4	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 14	-0.00742	4.279	577	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 9	-0.00737	4.279	580.8	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 17	-0.00463	4.279	924.9	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 15	-0.00462	4.279	926.5	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 16	-0.00354	4.279	1209.4	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 14	-0.00353	4.279	1212	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 9	-0.00348	4.279	1229.2	350	Variabile	Si

8.3.167 Super elemento in acciaio a "Falda 6" Ta345-Ta346 OMEGA 100*50*30*3

8.3.167.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.167.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.583

Nodo iniziale: 18948 Nodo finale: 17788

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.167.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.167.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.583	SLU 78	0.056	-493.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.583	SLD 3	0.017	-149.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
4.583	SLU 78	0.502	-432.8	341.452	1.69	0.9	-149.9	-0.061	32029369	15302949	68011	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
4.583	SLD 8	0.173	-363.6	108.196	2.516	1	-149.9	-0.017	32029369	5291817	19319	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.514	SLV 15	0.046	-29.888	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.292	SLD 5	0.129	-83.99	656.01	-0.36	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.583	SLU 80	0.511	-446.4	22585.9		341.0722	701.8266	656.0077	1.6822	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.583	SLD 8	0.178	-363.6	22585.9		108.1963	701.8266	656.0077	2.5164	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.167.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.222	SLE RA 1	0.00004	4.583	10000	250	Totale	Si
1.375	SLE RA 19	0.00008	4.583	10000	250	Totale	Si
1.222	SLE RA 18	0.00006	4.583	10000	250	Totale	Si
1.375	SLE RA 17	0.00009	4.583	10000	250	Totale	Si
1.375	SLE RA 16	0.00008	4.583	10000	250	Totale	Si
1.528	SLE RA 2	0.00002	4.583	10000	350	Variabile	Si
1.528	SLE RA 19	0.00004	4.583	10000	350	Variabile	Si
1.528	SLE RA 18	0.00003	4.583	10000	350	Variabile	Si
1.528	SLE RA 17	0.00005	4.583	10000	350	Variabile	Si
1.528	SLE RA 16	0.00004	4.583	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.139	SLE RA 17	-0.01411	4.583	324.9	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 15	-0.01409	4.583	325.2	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 16	-0.01228	4.583	373.2	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 14	-0.01227	4.583	373.5	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 9	-0.01219	4.583	376.1	250	Totale	Si
2.139	SLE RA 17	-0.00775	4.583	591.1	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 15	-0.00774	4.583	592.1	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 16	-0.00593	4.583	772.9	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 14	-0.00592	4.583	774.5	350	Variabile	Si
2.139	SLE RA 9	-0.00583	4.583	785.6	350	Variabile	Si

8.3.168 Superelemento in acciaio a "Falda 6" Ta350-Ta351 OMEGA 100*50*30*3

8.3.168.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.168.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.872

Nodo iniziale: 18866 Nodo finale: 17787

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.168.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.168.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 7	0.002	4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.872	SLU 78	0.035	-312.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.872	SLD 4	0.011	-98.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
1.807	SLU 80	0.273	-208.4	-176.349	-0.444	1.2	6.4	-0.04	32029369	8333919	50948	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
3.872	SLD 8	0.099	-319.9	52.715	4.163	2.1	-98.6	-0.013	32029369	3011018	14380	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.936	SLD 16	0.087	-56.67	656.01	0.19	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.807	SLU 80	0.279	-208.4	22585.9		176.3485	656.0077	701.8266	-0.4442	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.872	SLD 8	0.102	-319.9	22585.9		52.7155	701.8266	656.0077	4.1633	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.168.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luca	Lf	Lf,min	Tipo	Verifica
0.904	SLE RA 1	0.00002	3.872	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.033	SLE RA 19	0.00004	3.872	10000	250	Totale	Si
0.904	SLE RA 18	0.00004	3.872	10000	250	Totale	Si
1.033	SLE RA 17	0.00005	3.872	10000	250	Totale	Si
1.033	SLE RA 16	0.00005	3.872	10000	250	Totale	Si
1.291	SLE RA 2	0.00001	3.872	10000	350	Variabile	Si
1.291	SLE RA 19	0.00002	3.872	10000	350	Variabile	Si
1.291	SLE RA 18	0.00001	3.872	10000	350	Variabile	Si
1.291	SLE RA 17	0.00003	3.872	10000	350	Variabile	Si
1.162	SLE RA 16	0.00002	3.872	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.936	SLE RA 17	-0.0069	3.872	561.4	250	Totale	Si
1.936	SLE RA 15	-0.00689	3.872	562	250	Totale	Si
1.936	SLE RA 16	-0.00602	3.872	643.5	250	Totale	Si
1.936	SLE RA 14	-0.00601	3.872	644.3	250	Totale	Si
1.936	SLE RA 9	-0.00597	3.872	648.5	250	Totale	Si
1.936	SLE RA 17	-0.00374	3.872	1035.2	350	Variabile	Si
1.936	SLE RA 15	-0.00373	3.872	1037.2	350	Variabile	Si
1.936	SLE RA 16	-0.00286	3.872	1353.3	350	Variabile	Si
1.936	SLE RA 14	-0.00285	3.872	1356.8	350	Variabile	Si
1.936	SLE RA 9	-0.00281	3.872	1375.6	350	Variabile	Si

8.3.169 Super elemento in acciaio a "Falda 6" Ta417-Ta418 OMEGA 100*50*30*3

8.3.169.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.169.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.026

Nodo iniziale: 18211 Nodo finale: 17781

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.169.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.169.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.019	41.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.009	18.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.01	90.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.005	48	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 1	0.075	-672.6	-3.771	-18.142	28.7	11.4	-0.011	32029369	2278195	12183	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 10	0.117	-668.3	22585.9		18.0989	701.8266	656.0077	20.5161	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 9	0.061	-365.5	22585.9		11.5201	701.8266	656.0077	9.4364	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.169.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.547	SLE RA 1	0	1.026	10000	250	Totale	Si
0.513	SLE RA 19	-0.00001	1.026	10000	250	Totale	Si
0.547	SLE RA 18	-0.00001	1.026	10000	250	Totale	Si
0.513	SLE RA 17	-0.00001	1.026	10000	250	Totale	Si
0.513	SLE RA 16	-0.00001	1.026	10000	250	Totale	Si
0.342	SLE RA 2	0	1.026	10000	350	Variabile	Si
0.342	SLE RA 19	0	1.026	10000	350	Variabile	Si
0.342	SLE RA 18	0	1.026	10000	350	Variabile	Si
0.342	SLE RA 17	0	1.026	10000	350	Variabile	Si
0.376	SLE RA 16	0	1.026	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.616	SLE RA 1	-0.00003	1.026	10000	250	Totale	Si
0.582	SLE RA 19	-0.00005	1.026	10000	250	Totale	Si
0.582	SLE RA 18	-0.00005	1.026	10000	250	Totale	Si
0.582	SLE RA 17	-0.00006	1.026	10000	250	Totale	Si
0.582	SLE RA 16	-0.00005	1.026	10000	250	Totale	Si
0.582	SLE RA 2	-0.00001	1.026	10000	350	Variabile	Si
0.582	SLE RA 19	-0.00002	1.026	10000	350	Variabile	Si
0.582	SLE RA 18	-0.00001	1.026	10000	350	Variabile	Si
0.582	SLE RA 17	-0.00003	1.026	10000	350	Variabile	Si
0.582	SLE RA 16	-0.00002	1.026	10000	350	Variabile	Si

8.3.170 Super elemento in acciaio a "Falda 6" - "Falda 5" Ta344-Ta414 OMEGA 100*50*30*3

8.3.170.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.170.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.235

Nodo iniziale: 18962 Nodo finale: 18297

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Wj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.170.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.170.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.005	-10.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.235	SLD 11	0.003	-5.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.235	SLU 78	0.028	-243.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.235	SLD 16	0.009	-76.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 80	0.181	-73	117.046	4.488	-2.8	233.3	0.015	32029369	5513822	16529	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.063	37.03	656.01	-2.27	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.235	SLD 1	0.047	23.31	656.01	3.7	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.189	-60	22585.9		117.0203	701.8266	656.0077	4.3654	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.235	SLD 12	0.088	-341.5	22585.9		31.8281	701.8266	656.0077	-9.2771	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.170.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.48	SLE RA 1	0.00004	3.235	10000	250	Totale	Si
2.48	SLE RA 19	0.00005	3.235	10000	250	Totale	Si
2.48	SLE RA 18	0.00004	3.235	10000	250	Totale	Si
2.48	SLE RA 17	0.00005	3.235	10000	250	Totale	Si
2.48	SLE RA 16	0.00005	3.235	10000	250	Totale	Si
0.755	SLE RA 2	-0.00001	3.235	10000	350	Variabile	Si
0.755	SLE RA 19	-0.00001	3.235	10000	350	Variabile	Si
0.755	SLE RA 18	-0.00001	3.235	10000	350	Variabile	Si
0.755	SLE RA 17	-0.00002	3.235	10000	350	Variabile	Si
0.755	SLE RA 16	-0.00001	3.235	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.617	SLE RA 15	-0.00231	3.235	1398	250	Totale	Si
1.617	SLE RA 17	-0.00231	3.235	1398.2	250	Totale	Si
1.617	SLE RA 14	-0.00202	3.235	1598.7	250	Totale	Si
1.617	SLE RA 16	-0.00202	3.235	1599	250	Totale	Si
1.617	SLE RA 7	-0.00201	3.235	1610.8	250	Totale	Si
1.617	SLE RA 15	-0.00123	3.235	2623.7	350	Variabile	Si
1.617	SLE RA 17	-0.00123	3.235	2624.3	350	Variabile	Si
1.617	SLE RA 14	-0.00094	3.235	3432.2	350	Variabile	Si
1.617	SLE RA 16	-0.00094	3.235	3433.2	350	Variabile	Si
1.617	SLE RA 7	-0.00093	3.235	3488.6	350	Variabile	Si

8.3.171 Superamento in acciaio a "Falda 6"-"Falda 5" Ta349-Ta413 OMEGA 100*50*30*3

8.3.171.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.171.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.483

Nodo iniziale: 18890 Nodo finale: 18296

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.171.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.171.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.401	SLV 12	0.006	-13.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.483	SLD 12	0.003	-7.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.023	200.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.007	64.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.152	SLD 15	0.021	-6.98	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.483	SLD 16	0.049	14.1	656.01	-9.29	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.172	-145.3	22585.9		106.332	701.8266	656.0077	4.7819	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.077	41.5		26305.9	33.4417	701.8266	656.0077	8.0393	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.171.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.904	SLE RA 1	0.00003	2.483	10000	250	Totale	Si
1.904	SLE RA 19	0.00004	2.483	10000	250	Totale	Si
1.904	SLE RA 18	0.00003	2.483	10000	250	Totale	Si
1.904	SLE RA 17	0.00004	2.483	10000	250	Totale	Si
1.904	SLE RA 16	0.00004	2.483	10000	250	Totale	Si
1.904	SLE RA 2	0	2.483	10000	350	Variabile	Si
1.904	SLE RA 19	0.00001	2.483	10000	350	Variabile	Si
1.904	SLE RA 18	0.00001	2.483	10000	350	Variabile	Si
1.904	SLE RA 17	0.00001	2.483	10000	350	Variabile	Si
1.904	SLE RA 16	0.00001	2.483	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.407	SLE RA 15	-0.0007	2.483	3522.8	250	Totale	Si
1.407	SLE RA 17	-0.0007	2.483	3524.5	250	Totale	Si
1.407	SLE RA 14	-0.00062	2.483	4016.9	250	Totale	Si
1.407	SLE RA 16	-0.00062	2.483	4019.2	250	Totale	Si
1.407	SLE RA 7	-0.00061	2.483	4046.7	250	Totale	Si
1.407	SLE RA 15	-0.00037	2.483	6746.2	350	Variabile	Si
1.407	SLE RA 17	-0.00037	2.483	6752.5	350	Variabile	Si
1.407	SLE RA 14	-0.00028	2.483	8825.2	350	Variabile	Si
1.407	SLE RA 16	-0.00028	2.483	8836.1	350	Variabile	Si
1.407	SLE RA 7	-0.00028	2.483	8970.1	350	Variabile	Si

8.3.172 Super elemento in acciaio a "Falda 7" (3621; 7860)-Ta334 OMEGA 100*50*30*3

8.3.172.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.172.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.336

Nodo iniziale: 17976 Nodo finale: 19126

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.172.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.172.4 Verifiche di resistenza

Verifica a trazione §C4.2.12.1.5.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nt,Rd	Ag	fymk	Verifica
4.091	SLU 31	0	13.1	26305.9	0.00086	32029369	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.336	SLV 16	0.011	-22.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.336	SLD 16	0.005	-10.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.336	SLU 78	0.053	-469.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.336	SLD 3	0.017	-149.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.735	SLU 78	0.135	-88.762	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.336	SLU 64	0.316	206.14	656.01	-0.43	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.802	SLD 13	0.142	64.37	656.01	-14.8	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.336	SLU 78	0.714	102.7		26305.9	465.1844	701.8266	656.0077	0.2707	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.336	SLD 1	0.302	-76	22385.9		147.2114	701.8266	656.0077	27.2642	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.172.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.091	SLE RA 1	0.00002	5.336	10000	250	Totale	Si
2.846	SLE RA 19	0.00001	5.336	10000	250	Totale	Si
3.735	SLE RA 18	0.00001	5.336	10000	250	Totale	Si
1.779	SLE RA 17	0.00001	5.336	10000	250	Totale	Si
2.668	SLE RA 16	0.00001	5.336	10000	250	Totale	Si
1.245	SLE RA 2	0.00001	5.336	10000	350	Variabile	Si
1.245	SLE RA 19	0.00002	5.336	10000	350	Variabile	Si
1.245	SLE RA 18	0.00001	5.336	10000	350	Variabile	Si
1.245	SLE RA 17	0.00002	5.336	10000	350	Variabile	Si
1.245	SLE RA 16	0.00002	5.336	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.312	SLE RA 17	-0.0149	5.336	358.2	250	Totale	Si
2.312	SLE RA 15	-0.01489	5.336	358.4	250	Totale	Si
2.49	SLE RA 16	-0.01295	5.336	412.1	250	Totale	Si
2.49	SLE RA 14	-0.01294	5.336	412.4	250	Totale	Si
2.49	SLE RA 9	-0.01285	5.336	415.3	250	Totale	Si
2.312	SLE RA 17	-0.00828	5.336	644.7	350	Variabile	Si
2.312	SLE RA 15	-0.00827	5.336	645.4	350	Variabile	Si
2.312	SLE RA 16	-0.00633	5.336	843.2	350	Variabile	Si
2.312	SLE RA 14	-0.00632	5.336	844.4	350	Variabile	Si
2.312	SLE RA 9	-0.00623	5.336	857	350	Variabile	Si

8.3.173 Superamento in acciaio a "Falda 7" (3621; 7925)-Ta335 OMEGA 100*50*30*3

8.3.173.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.173.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.332

Nodo iniziale: 17979 Nodo finale: 19123

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.173.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.173.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.533	SLU 53	0.01	-234.9	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.332	SLV 16	0.012	-25	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.332	SLD 16	0.005	-11.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.332	SLU 78	0.053	-471.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.332	SLD 4	0.017	-149.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.332	SLU 77	0.619	405.812	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.155	SLU 78	0.589	385.74	656.01	0.21	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.332	SLD 10	0.231	132.54	656.01	9.55	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.332	SLU 78	0.714	17.5		26305.9	467.1834	701.8266	656.0077	0.2281	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.332	SLD 1	0.314	20		26305.9	147.6353	701.8266	656.0077	29.6818	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.173.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.91	SLE RA 1	0.00002	5.332	10000	250	Totale	Si
2.666	SLE RA 19	0.00002	5.332	10000	250	Totale	Si
3.377	SLE RA 18	0.00002	5.332	10000	250	Totale	Si
1.955	SLE RA 17	0.00002	5.332	10000	250	Totale	Si
2.666	SLE RA 16	0.00002	5.332	10000	250	Totale	Si
1.244	SLE RA 2	0.00001	5.332	10000	350	Variabile	Si
1.244	SLE RA 19	0.00002	5.332	10000	350	Variabile	Si
1.244	SLE RA 18	0.00001	5.332	10000	350	Variabile	Si
1.244	SLE RA 17	0.00002	5.332	10000	350	Variabile	Si
1.244	SLE RA 16	0.00002	5.332	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.311	SLE RA 17	-0.01504	5.332	354.5	250	Totale	Si
2.311	SLE RA 15	-0.01503	5.332	354.7	250	Totale	Si
2.311	SLE RA 16	-0.01307	5.332	408.1	250	Totale	Si
2.311	SLE RA 14	-0.01306	5.332	408.3	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.311	SLE RA 9	-0.01296	5.332	411.3	250	Totale	Si
2.311	SLE RA 17	-0.00838	5.332	636	350	Variabile	Si
2.311	SLE RA 15	-0.00838	5.332	636.6	350	Variabile	Si
2.311	SLE RA 16	-0.00641	5.332	831.9	350	Variabile	Si
2.311	SLE RA 14	-0.0064	5.332	832.9	350	Variabile	Si
2.311	SLE RA 9	-0.00631	5.332	845.4	350	Variabile	Si

8.3.174 Super elemento in acciaio a "Falda 7" (3622; 7730)-Ta332 OMEGA 100*50*30*3

8.3.174.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.174.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.342

Nodo iniziale: 17969 Nodo finale: 19130

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.174.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.174.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.342	SLV 16	0.007	-14	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.342	SLD 16	0.003	-6.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.342	SLU 78	0.051	-450.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.342	SLD 4	0.016	-140.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.342	SLU 45	0.32	210.205	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.164	SLU 68	0.309	202.51	656.01	0.2	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.959	SLD 13	0.094	-55.89	656.01	3.03	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.342	SLU 78	0.661	117.9		26305.9	429.1527	701.8266	656.0077	0.6201	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.342	SLD 16	0.254	191.6		26305.9	128.3795	701.8266	656.0077	-16.9901	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.174.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.315	SLE RA 1	-0.00001	5.342	10000	250	Totale	Si
3.74	SLE RA 19	-0.00002	5.342	10000	250	Totale	Si
3.561	SLE RA 18	-0.00002	5.342	10000	250	Totale	Si
3.74	SLE RA 17	-0.00002	5.342	10000	250	Totale	Si
3.74	SLE RA 16	-0.00002	5.342	10000	250	Totale	Si
4.096	SLE RA 2	-0.00001	5.342	10000	350	Variabile	Si
4.096	SLE RA 19	-0.00001	5.342	10000	350	Variabile	Si
4.096	SLE RA 18	-0.00001	5.342	10000	350	Variabile	Si
4.096	SLE RA 17	-0.00002	5.342	10000	350	Variabile	Si
4.096	SLE RA 16	-0.00001	5.342	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.493	SLE RA 17	-0.01286	5.342	415.3	250	Totale	Si
2.493	SLE RA 15	-0.01286	5.342	415.6	250	Totale	Si
2.493	SLE RA 16	-0.01121	5.342	476.7	250	Totale	Si
2.493	SLE RA 14	-0.0112	5.342	477	250	Totale	Si
2.493	SLE RA 9	-0.01112	5.342	480.4	250	Totale	Si
2.493	SLE RA 17	-0.00704	5.342	759.2	350	Variabile	Si
2.493	SLE RA 15	-0.00703	5.342	760.1	350	Variabile	Si
2.493	SLE RA 16	-0.00538	5.342	992.8	350	Variabile	Si
2.493	SLE RA 14	-0.00537	5.342	994.4	350	Variabile	Si
2.493	SLE RA 9	-0.00529	5.342	1009	350	Variabile	Si

8.3.175 Super elemento in acciaio a "Falda 7" (3622; 7795)-Ta333 OMEGA 100*50*30*3

8.3.175.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.175.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.339

Nodo iniziale: 17972 Nodo finale: 19128

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.175.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.175.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.339	SLV 16	0.009	-19.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.339	SLD 16	0.004	-8.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.339	SLU 78	0.052	-463.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.339	SLD 3	0.017	-146.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.025	SLU 36	0.303	-198.55	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.669	SLD 13	0.097	-63.418	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.203	SLU 38	0.272	-178.23	656.01	0.12	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.314	SLD 13	0.103	-63.56	656.01	2.06	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.339	SLU 78	0.696	138.6		26305.9	452.5323	701.8266	656.0077	0.39	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.339	SLD 11	0.28	208.9		26305.9	140.5341	701.8266	656.0077	-19.2422	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.175.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccia lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.246	SLE RA 1	-0.00001	5.339	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.093	SLE RA 19	0	5.339	10000	250	Totale	Si
1.424	SLE RA 18	0	5.339	10000	250	Totale	Si
4.093	SLE RA 17	-0.00001	5.339	10000	250	Totale	Si
3.915	SLE RA 16	0	5.339	10000	250	Totale	Si
1.068	SLE RA 2	0.00001	5.339	10000	350	Variabile	Si
1.068	SLE RA 19	0.00001	5.339	10000	350	Variabile	Si
1.068	SLE RA 18	0.00001	5.339	10000	350	Variabile	Si
1.068	SLE RA 17	0.00002	5.339	10000	350	Variabile	Si
1.068	SLE RA 16	0.00001	5.339	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.491	SLE RA 17	-0.01421	5.339	375.6	250	Totale	Si
2.491	SLE RA 15	-0.01421	5.339	375.8	250	Totale	Si
2.491	SLE RA 16	-0.01237	5.339	431.6	250	Totale	Si
2.491	SLE RA 14	-0.01236	5.339	431.9	250	Totale	Si
2.491	SLE RA 9	-0.01227	5.339	435	250	Totale	Si
2.491	SLE RA 17	-0.00784	5.339	681.2	350	Variabile	Si
2.491	SLE RA 15	-0.00783	5.339	682	350	Variabile	Si
2.491	SLE RA 16	-0.00599	5.339	890.9	350	Variabile	Si
2.491	SLE RA 14	-0.00598	5.339	892.2	350	Variabile	Si
2.491	SLE RA 9	-0.0059	5.339	905.4	350	Variabile	Si

8.3.176 Super elemento in acciaio a "Falda 7" (3629; 7440)-Ta300 OMEGA 100*50*30*3

8.3.176.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.176.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.018

Nodo iniziale: 17956 Nodo finale: 18917

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.176.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.176.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
3.482	SLV 15	0.012	-276.3	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.018	SLV 8	0.002	4.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.018	SLU 80	0.034	-298.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.011	100.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
1.875	SLU 80	0.273	-200.4	-176.762	-0.423	2.2	7.8	-0.028	32029369	8342651	39173	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
1.741	SLD 2	0.099	8.9	-65.674	-0.823	1.6	1.6	-0.011	32029369	3030324	12145	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.071	SLD 5	0.078	-50.951	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.473	SLV 3	0.116	-70.18	656.01	-3.13	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.607	SLD 1	0.102	-65.02	656.01	-1.04	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.875	SLU 80	0.28	-200.4	22585.9								32029369	27500000	Si
						176.7619	656.0077	701.8266	-0.4226	335.3904	335.3904			

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.108	-239.1	22585.9		59.688	701.8266	656.0077	-3.9817	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.176.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.938	SLE RA 1	0.00005	4.018	10000	250	Totale	Si
0.938	SLE RA 19	0.00007	4.018	10000	250	Totale	Si
0.938	SLE RA 18	0.00006	4.018	10000	250	Totale	Si
0.938	SLE RA 17	0.00008	4.018	10000	250	Totale	Si
0.938	SLE RA 16	0.00007	4.018	10000	250	Totale	Si
0.804	SLE RA 2	0.00001	4.018	10000	350	Variabile	Si
0.804	SLE RA 19	0.00002	4.018	10000	350	Variabile	Si
0.804	SLE RA 18	0.00001	4.018	10000	350	Variabile	Si
0.938	SLE RA 17	0.00003	4.018	10000	350	Variabile	Si
0.938	SLE RA 16	0.00002	4.018	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.009	SLE RA 17	-0.00721	4.018	557	250	Totale	Si
2.009	SLE RA 15	-0.00721	4.018	557.2	250	Totale	Si
2.009	SLE RA 16	-0.00627	4.018	641.1	250	Totale	Si
2.009	SLE RA 14	-0.00627	4.018	641.3	250	Totale	Si
2.009	SLE RA 9	-0.00622	4.018	646.4	250	Totale	Si
2.009	SLE RA 17	-0.00402	4.018	999.1	350	Variabile	Si
2.009	SLE RA 15	-0.00402	4.018	999.5	350	Variabile	Si
2.009	SLE RA 16	-0.00308	4.018	1306.5	350	Variabile	Si
2.009	SLE RA 14	-0.00307	4.018	1307.2	350	Variabile	Si
2.009	SLE RA 9	-0.00302	4.018	1328.4	350	Variabile	Si

8.3.177 Superamento in acciaio a "Falda 7" (3629; 7505)-Ta309 OMEGA 100*50*30*3

8.3.177.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.177.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.694

Nodo iniziale: 17959 Nodo finale: 18972

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.177.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.177.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.002	3.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.045	401.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.014	126.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ,tot,Ed	τ,tot,Ed	Verifica
2.504	SLU 80	0.393	-140.3	-258.137	-0.124	1.2	8.2	-0.065	32029369	11986318	80819	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ,tot,Ed	τ,tot,Ed	Verifica
0	SLD 7	0.153	-499.5	85.802	-4.44	1.6	124.7	-0.021	32029369	4663652	23278	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.191	SLD 5	0.126	-82.566	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.694	SLU 80	0.151	94.14	656.01	2.43	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica	
2.504	SLU 80	0.4	-140.3	22585.9			-	656.0077	701.8266	-0.1237	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 8	0.158	-499.5	22585.9		85.8018	701.8266	656.0077	-4.4395	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.177.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.408	SLE RA 1	0.00006	4.694	10000	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 19	0.00008	4.694	10000	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 18	0.00008	4.694	10000	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 17	0.00009	4.694	10000	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 16	0.00008	4.694	10000	250	Totale	Si
1.095	SLE RA 2	0.00001	4.694	10000	350	Variabile	Si
1.095	SLE RA 19	0.00002	4.694	10000	350	Variabile	Si
1.095	SLE RA 18	0.00001	4.694	10000	350	Variabile	Si
1.095	SLE RA 17	0.00003	4.694	10000	350	Variabile	Si
1.095	SLE RA 16	0.00002	4.694	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.504	SLE RA 17	-0.01458	4.694	322	250	Totale	Si
2.504	SLE RA 15	-0.01458	4.694	322	250	Totale	Si
2.504	SLE RA 16	-0.01269	4.694	369.9	250	Totale	Si
2.504	SLE RA 14	-0.01269	4.694	370	250	Totale	Si
2.504	SLE RA 9	-0.01259	4.694	372.9	250	Totale	Si
2.504	SLE RA 17	-0.00803	4.694	584.4	350	Variabile	Si
2.504	SLE RA 15	-0.00803	4.694	584.5	350	Variabile	Si
2.504	SLE RA 16	-0.00614	4.694	764.4	350	Variabile	Si
2.504	SLE RA 14	-0.00614	4.694	764.5	350	Variabile	Si
2.504	SLE RA 9	-0.00604	4.694	777.1	350	Variabile	Si

8.3.178 Super elemento in acciaio a "Falda 7" (3630; 7180)-Ta259 OMEGA 100*50*30*3

8.3.178.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.178.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.313

Nodo iniziale: 17946 Nodo finale: 18280

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.178.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.178.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 11	0.01	22.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.313	SLD 12	0.005	11.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 14	0.017	152.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.01	87.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 3	0.27	2911.8	-109.325	1.705	0	-86	-0.011	32029369	8221296	11850	Si

Verifica a presso/tenso flessione §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 13	0.326	-3277.2	22585.9		113.5686	701.8266	656.0077	-6.513	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.158	-1584.8	22585.9		52.5946	701.8266	656.0077	-4.2794	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.178.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.394	SLE RA 1	0.00001	1.313	10000	250	Totale	Si
0.35	SLE RA 19	0.00001	1.313	10000	250	Totale	Si
0.35	SLE RA 18	0.00001	1.313	10000	250	Totale	Si
0.35	SLE RA 17	0.00001	1.313	10000	250	Totale	Si
0.35	SLE RA 16	0.00001	1.313	10000	250	Totale	Si
1.007	SLE RA 2	0	1.313	10000	350	Variabile	Si
1.007	SLE RA 19	0	1.313	10000	350	Variabile	Si
1.007	SLE RA 18	0	1.313	10000	350	Variabile	Si
1.007	SLE RA 17	0	1.313	10000	350	Variabile	Si
1.007	SLE RA 16	0	1.313	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.613	SLE RA 1	-0.00005	1.313	10000	250	Totale	Si
0.569	SLE RA 19	-0.0001	1.313	10000	250	Totale	Si
0.613	SLE RA 18	-0.00008	1.313	10000	250	Totale	Si
0.569	SLE RA 17	-0.00012	1.313	10000	250	Totale	Si
0.569	SLE RA 16	-0.0001	1.313	10000	250	Totale	Si
0.569	SLE RA 2	-0.00003	1.313	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.569	SLE RA 19	-0.00005	1.313	10000	350	Variabile	Si
0.569	SLE RA 18	-0.00004	1.313	10000	350	Variabile	Si
0.569	SLE RA 17	-0.00007	1.313	10000	350	Variabile	Si
0.569	SLE RA 16	-0.00006	1.313	10000	350	Variabile	Si

8.3.179 Super elemento in acciaio a "Falda 7" (3630; 7245)-(3814; 7247) OMEGA 100*50*30*3

8.3.179.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.179.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.014

Nodo iniziale: 17948 Nodo finale: 18481

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.179.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.179.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.014	SLV 12	0.01	22.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.007	SLD 12	0.005	11.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.014	SLU 80	0.019	-172	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.014	SLD 2	0.009	-82	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.221	-1102.8	106.91	-9.624	11.3	84.4	0.009	32029369	6740312	10098	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.067	SLD 11	0.053	-14.34	656.01	-10.34	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 13	0.23	-1102.8	22585.9		106.9097	701.8266	656.0077	-9.6241	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.113	-568.3	22585.9		49.4878	701.8266	656.0077	-5.744	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.179.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.47	SLE RA 1	0.00002	2.014	10000	250	Totale	Si
0.47	SLE RA 19	0.00002	2.014	10000	250	Totale	Si
0.47	SLE RA 18	0.00002	2.014	10000	250	Totale	Si
0.47	SLE RA 17	0.00002	2.014	10000	250	Totale	Si
0.47	SLE RA 16	0.00002	2.014	10000	250	Totale	Si
0.537	SLE RA 2	0	2.014	10000	350	Variabile	Si
0.537	SLE RA 19	0	2.014	10000	350	Variabile	Si
0.537	SLE RA 18	0	2.014	10000	350	Variabile	Si
0.537	SLE RA 17	0.00001	2.014	10000	350	Variabile	Si
0.537	SLE RA 16	0	2.014	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.873	SLE RA 17	-0.00046	2.014	4338.3	250	Totale	Si
0.873	SLE RA 15	-0.00046	2.014	4362.3	250	Totale	Si
0.873	SLE RA 16	-0.0004	2.014	5044.7	250	Totale	Si
0.873	SLE RA 14	-0.0004	2.014	5077.2	250	Totale	Si
0.873	SLE RA 9	-0.0004	2.014	5092.4	250	Totale	Si
0.873	SLE RA 17	-0.00028	2.014	7204.9	350	Variabile	Si
0.873	SLE RA 15	-0.00028	2.014	7271.3	350	Variabile	Si
0.873	SLE RA 16	-0.00021	2.014	9388.3	350	Variabile	Si
0.873	SLE RA 14	-0.00021	2.014	9501.3	350	Variabile	Si
0.873	SLE RA 9	-0.00021	2.014	9554.8	350	Variabile	Si

8.3.180 Super elemento in acciaio a "Falda 7" (3630; 7310)-(3878; 7313) OMEGA 100*50*30*3

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.716

Nodo iniziale: 17949 Nodo finale: 18602

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.180.1 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2009 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.180.2 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.625	SLV 11	0.004	8.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.716	SLD 11	0.002	4.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.716	SLU 80	0.026	-226.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.716	SLD 1	0.01	-90	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.168	-229.4	105.164	-3.718	2.7	84.2	0.009	32029369	5115438	10537	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 10	0.148	85.68	656.01	5.76	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.716	SLU 80	0.206	-330.6	22585.9		128.7062	701.8266	656.0077	2.7771	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.089	-208.8	22585.9		50.3314	701.8266	656.0077	-2.8135	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.180.3 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.815	SLE RA 1	0.00004	2.716	10000	250	Totale	Si
0.815	SLE RA 19	0.00005	2.716	10000	250	Totale	Si
0.815	SLE RA 18	0.00005	2.716	10000	250	Totale	Si
0.815	SLE RA 17	0.00005	2.716	10000	250	Totale	Si
0.815	SLE RA 16	0.00005	2.716	10000	250	Totale	Si
0.724	SLE RA 2	0.00001	2.716	10000	350	Variabile	Si
0.724	SLE RA 19	0.00001	2.716	10000	350	Variabile	Si
0.724	SLE RA 18	0.00001	2.716	10000	350	Variabile	Si
0.724	SLE RA 17	0.00001	2.716	10000	350	Variabile	Si
0.724	SLE RA 16	0.00001	2.716	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.177	SLE RA 17	-0.00136	2.716	1999.8	250	Totale	Si
1.177	SLE RA 15	-0.00136	2.716	2004.3	250	Totale	Si
1.177	SLE RA 16	-0.00117	2.716	2315	250	Totale	Si
1.177	SLE RA 14	-0.00117	2.716	2321.1	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.177	SLE RA 9	-0.00116	2.716	2335.5	250	Totale	Si
1.177	SLE RA 17	-0.00079	2.716	3438.3	350	Variabile	Si
1.177	SLE RA 15	-0.00079	2.716	3451.7	350	Variabile	Si
1.177	SLE RA 16	-0.00061	2.716	4489.2	350	Variabile	Si
1.177	SLE RA 14	-0.0006	2.716	4512.1	350	Variabile	Si
1.177	SLE RA 9	-0.00059	2.716	4567	350	Variabile	Si

8.3.181 Super elemento in acciaio a "Falda 7" Ta221-M72 OMEGA 100*50*30*3

8.3.181.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.181.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.311

Nodo iniziale: 18003 Nodo finale: 19122

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.181.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.181.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.311	SLV 2	0.015	31.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.311	SLD 2	0.007	14.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.311	SLU 80	0.05	-441.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.311	SLD 14	0.017	-152.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.311	SLU 80	0.533	-386.1	22585.9		360.455	701.8266	656.0077	-0.2132	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.311	SLD 16	0.298	-126.2	22585.9		125.8379	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.181.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.071	SLE RA 1	-0.00001	5.311	10000	250	Totale	Si
1.593	SLE RA 19	0.00001	5.311	10000	250	Totale	Si
1.239	SLE RA 18	0.00001	5.311	10000	250	Totale	Si
3.009	SLE RA 17	0.00001	5.311	10000	250	Totale	Si
2.124	SLE RA 16	0.00001	5.311	10000	250	Totale	Si
3.894	SLE RA 2	0.00001	5.311	10000	350	Variabile	Si
3.894	SLE RA 19	0.00001	5.311	10000	350	Variabile	Si
3.894	SLE RA 18	0.00001	5.311	10000	350	Variabile	Si
3.894	SLE RA 17	0.00002	5.311	10000	350	Variabile	Si
3.894	SLE RA 16	0.00002	5.311	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.478	SLE RA 17	-0.01768	5.311	300.3	250	Totale	Si
2.478	SLE RA 15	-0.01767	5.311	300.5	250	Totale	Si
2.478	SLE RA 16	-0.01553	5.311	341.9	250	Totale	Si
2.478	SLE RA 14	-0.01552	5.311	342.1	250	Totale	Si
2.478	SLE RA 9	-0.01542	5.311	344.4	250	Totale	Si
2.478	SLE RA 17	-0.00914	5.311	580.9	350	Variabile	Si
2.478	SLE RA 15	-0.00913	5.311	581.6	350	Variabile	Si
2.478	SLE RA 16	-0.00699	5.311	759.5	350	Variabile	Si
2.478	SLE RA 14	-0.00698	5.311	760.8	350	Variabile	Si
2.478	SLE RA 9	-0.00688	5.311	772.1	350	Variabile	Si

8.3.182 Super elemento in acciaio a "Falda 7" Ta222-Ta327 OMEGA 100*50*30*3

8.3.182.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.182.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.307

Nodo iniziale: 18006 Nodo finale: 19121

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.182.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.182.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.307	SLV 2	0.015	32	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.307	SLD 2	0.007	14.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.307	SLU 80	0.05	-445.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.307	SLD 14	0.017	-152.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
5.307	SLU 78	0.541	-443	22585.9		363.2103	701.8266	656.0077	1.4375	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
5.307	SLD 16	0.297	-102.5	22585.9		125.4521	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.182.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.246	SLE RA 1	-0.00003	5.307	10000	250	Totale	Si
1.061	SLE RA 19	0.00004	5.307	10000	250	Totale	Si
1.061	SLE RA 18	0.00004	5.307	10000	250	Totale	Si
1.061	SLE RA 17	0.00004	5.307	10000	250	Totale	Si
1.061	SLE RA 16	0.00004	5.307	10000	250	Totale	Si
1.238	SLE RA 2	0	5.307	10000	350	Variabile	Si
1.238	SLE RA 19	0.00001	5.307	10000	350	Variabile	Si
1.238	SLE RA 18	0	5.307	10000	350	Variabile	Si
1.415	SLE RA 17	0.00001	5.307	10000	350	Variabile	Si
1.415	SLE RA 16	0.00001	5.307	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.477	SLE RA 17	-0.01811	5.307	293	250	Totale	Si
2.477	SLE RA 15	-0.01811	5.307	293.1	250	Totale	Si
2.477	SLE RA 16	-0.0159	5.307	333.7	250	Totale	Si
2.477	SLE RA 14	-0.01589	5.307	333.9	250	Totale	Si
2.477	SLE RA 9	-0.01579	5.307	336.2	250	Totale	Si
2.477	SLE RA 17	-0.00939	5.307	564.9	350	Variabile	Si
2.477	SLE RA 15	-0.00939	5.307	565.4	350	Variabile	Si
2.477	SLE RA 16	-0.00718	5.307	738.8	350	Variabile	Si
2.477	SLE RA 14	-0.00718	5.307	739.6	350	Variabile	Si
2.477	SLE RA 9	-0.00707	5.307	751	350	Variabile	Si

8.3.183 Superamento in acciaio a "Falda 7" Ta223-Ta328 OMEGA 100*50*30*3

8.3.183.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.183.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.304

Nodo iniziale: 18009 Nodo finale: 19119

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.183.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.183.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 1	0.014	30	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.006	13.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.304	SLU 80	0.05	-443.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.304	SLD 13	0.017	-148.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0.884	SLV 16	0.29	-89.2	656.01	51.61	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.304	SLD 13	0.248	124.52	656.01	-19.59	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.304	SLU 78	0.543	-449.5	22585.9		360.6385	701.8266	656.0077	2.9659	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.304	SLD 16	0.284	-43	22585.9		120.943	701.8266	656.0077	-33.9565	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.183.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.061	SLE RA 1	0.00005	5.304	10000	250	Totale	Si
4.243	SLE RA 19	-0.00007	5.304	10000	250	Totale	Si
4.243	SLE RA 18	-0.00006	5.304	10000	250	Totale	Si
4.243	SLE RA 17	-0.00008	5.304	10000	250	Totale	Si
4.243	SLE RA 16	-0.00007	5.304	10000	250	Totale	Si
4.067	SLE RA 2	-0.00001	5.304	10000	350	Variabile	Si
4.067	SLE RA 19	-0.00002	5.304	10000	350	Variabile	Si
4.067	SLE RA 18	-0.00001	5.304	10000	350	Variabile	Si
4.067	SLE RA 17	-0.00003	5.304	10000	350	Variabile	Si
4.067	SLE RA 16	-0.00002	5.304	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.475	SLE RA 17	-0.01793	5.304	295.8	250	Totale	Si
2.475	SLE RA 15	-0.01793	5.304	295.9	250	Totale	Si
2.475	SLE RA 16	-0.01573	5.304	337.2	250	Totale	Si
2.475	SLE RA 14	-0.01572	5.304	337.3	250	Totale	Si
2.475	SLE RA 9	-0.01561	5.304	339.7	250	Totale	Si
2.475	SLE RA 17	-0.00936	5.304	566.6	350	Variabile	Si
2.475	SLE RA 15	-0.00936	5.304	566.8	350	Variabile	Si
2.475	SLE RA 16	-0.00716	5.304	741.1	350	Variabile	Si
2.475	SLE RA 14	-0.00715	5.304	741.5	350	Variabile	Si
2.475	SLE RA 9	-0.00704	5.304	753.3	350	Variabile	Si

8.3.184 Super elemento in acciaio a "Falda 7" Ta225-Ta329 OMEGA 100*50*30*3

8.3.184.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.184.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.301

Nodo iniziale: 18012 Nodo finale: 19118

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.184.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.184.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.012	25.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.006	11.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.301	SLU 80	0.05	-438.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.301	SLD 14	0.016	-142.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.827	SLD 16	0.139	-87.78	656.01	-1.79	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.301	SLU 78	0.533	-408.6	22585.9		353.0114	701.8266	656.0077	3.8803	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.301	SLD 2	0.261	-367.1	22585.9		106.4209	701.8266	656.0077	31.3256	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.184.5 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.184.6 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.06	SLE RA 1	0.00006	5.301	10000	250	Totale	Si
4.241	SLE RA 19	-0.00009	5.301	10000	250	Totale	Si
4.241	SLE RA 18	-0.00008	5.301	10000	250	Totale	Si
4.064	SLE RA 17	-0.00001	5.301	10000	250	Totale	Si
4.241	SLE RA 16	-0.00009	5.301	10000	250	Totale	Si
4.064	SLE RA 2	-0.00002	5.301	10000	350	Variabile	Si
4.064	SLE RA 19	-0.00003	5.301	10000	350	Variabile	Si
4.064	SLE RA 18	-0.00002	5.301	10000	350	Variabile	Si
4.064	SLE RA 17	-0.00004	5.301	10000	350	Variabile	Si
4.064	SLE RA 16	-0.00003	5.301	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.474	SLE RA 17	-0.01732	5.301	306.1	250	Totale	Si
2.474	SLE RA 15	-0.01731	5.301	306.2	250	Totale	Si
2.474	SLE RA 16	-0.01516	5.301	349.6	250	Totale	Si
2.474	SLE RA 14	-0.01516	5.301	349.6	250	Totale	Si
2.474	SLE RA 9	-0.01505	5.301	352.2	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.474	SLE RA 17	-0.00914	5.301	580.2	350	Variabile	Si
2.474	SLE RA 15	-0.00913	5.301	580.3	350	Variabile	Si
2.474	SLE RA 16	-0.00698	5.301	759	350	Variabile	Si
2.474	SLE RA 14	-0.00698	5.301	759.1	350	Variabile	Si
2.474	SLE RA 9	-0.00687	5.301	771.5	350	Variabile	Si

8.3.185 Superamento in acciaio a "Falda 7" Ta227-Ta330 OMEGA 100*50*30*3

8.3.185.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.185.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.298

Nodo iniziale: 18014 Nodo finale: 19116

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.185.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.185.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.768	SLV 6	0.009	19.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.768	SLD 6	0.004	8.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.298	SLU 80	0.057	-504.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.298	SLD 14	0.018	-156.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.296	SLD 15	0.145	-90.27	656.01	2.55	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.298	SLD 78	0.611	-269.3	22585.9		401.2619	701.8266	656.0077	3.6086	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.298	SLD 6	0.257	51.8		26305.9	120.2293	701.8266	656.0077	23.9808	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.185.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.062	SLE RA 1	-0.00006	5.298	10000	250	Totale	Si
4.062	SLE RA 19	-0.00009	5.298	10000	250	Totale	Si
4.062	SLE RA 18	-0.00008	5.298	10000	250	Totale	Si
4.062	SLE RA 17	-0.00001	5.298	10000	250	Totale	Si
4.062	SLE RA 16	-0.00009	5.298	10000	250	Totale	Si
4.062	SLE RA 2	-0.00002	5.298	10000	350	Variabile	Si
4.062	SLE RA 19	-0.00004	5.298	10000	350	Variabile	Si
4.062	SLE RA 18	-0.00002	5.298	10000	350	Variabile	Si
4.062	SLE RA 17	-0.00005	5.298	10000	350	Variabile	Si
4.062	SLE RA 16	-0.00004	5.298	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.649	SLE RA 15	-0.01764	5.298	300.3	250	Totale	Si
2.649	SLE RA 17	-0.01764	5.298	300.3	250	Totale	Si
2.649	SLE RA 14	-0.0154	5.298	344.1	250	Totale	Si
2.649	SLE RA 16	-0.01539	5.298	344.1	250	Totale	Si
2.649	SLE RA 7	-0.01528	5.298	346.8	250	Totale	Si
2.649	SLE RA 15	-0.00953	5.298	555.7	350	Variabile	Si
2.649	SLE RA 17	-0.00953	5.298	555.8	350	Variabile	Si
2.649	SLE RA 14	-0.00729	5.298	727	350	Variabile	Si
2.649	SLE RA 16	-0.00729	5.298	727	350	Variabile	Si
2.649	SLE RA 7	-0.00717	5.298	738.9	350	Variabile	Si

8.3.186 Super elemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3621; 7990)-Ta336 OMEGA 100*50*30*3

8.3.186.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.186.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.329

Nodo iniziale: 17980 Nodo finale: 19120

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.186.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

r = 0.0045 > 0.003 - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.186.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
4.086	SLU 15	0.006	-143.4	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.329	SLV 16	0.012	-25.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.329	SLD 16	0.005	-11.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.329	SLU 78	0.053	-469.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.329	SLD 4	0.017	-148.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.664	SLD 9	0.112	-73.456	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione devianta §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.599	SLV 3	0.188	-89.14	656.01	-17.39	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione devianta SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.066	SLD 1	0.124	-45.74	656.01	-18.06	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.329	SLU 78	0.704	-101.7	22585.9		464.3279	701.8266	656.0077	0.2624	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.329	SLD 1	0.315	97.1		26305.9	145.5237	701.8266	656.0077	30.131	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.186.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.73	SLE RA 1	0.00002	5.329	10000	250	Totale	Si
2.487	SLE RA 19	0.00002	5.329	10000	250	Totale	Si
3.02	SLE RA 18	0.00002	5.329	10000	250	Totale	Si
1.954	SLE RA 17	0.00003	5.329	10000	250	Totale	Si
2.309	SLE RA 16	0.00002	5.329	10000	250	Totale	Si
1.243	SLE RA 2	0.00001	5.329	10000	350	Variabile	Si
1.243	SLE RA 19	0.00002	5.329	10000	350	Variabile	Si
1.243	SLE RA 18	0.00001	5.329	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.243	SLE RA 17	0.00002	5.329	10000	350	Variabile	Si
1.243	SLE RA 16	0.00002	5.329	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.309	SLE RA 17	-0.01487	5.329	358.3	250	Totale	Si
2.309	SLE RA 15	-0.01487	5.329	358.5	250	Totale	Si
2.487	SLE RA 16	-0.01292	5.329	412.3	250	Totale	Si
2.487	SLE RA 14	-0.01292	5.329	412.5	250	Totale	Si
2.487	SLE RA 9	-0.01282	5.329	415.6	250	Totale	Si
2.309	SLE RA 17	-0.00828	5.329	643.9	350	Variabile	Si
2.309	SLE RA 15	-0.00827	5.329	644.4	350	Variabile	Si
2.309	SLE RA 16	-0.00633	5.329	842.2	350	Variabile	Si
2.309	SLE RA 14	-0.00632	5.329	843	350	Variabile	Si
2.309	SLE RA 9	-0.00623	5.329	855.9	350	Variabile	Si

8.3.187 Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3621; 8055)-Ta337 OMEGA 100*50*30*3

8.3.187.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.187.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.326

Nodo iniziale: 17983 Nodo finale: 19117

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.187.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.187.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.011	-23.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.005	-10.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.326	SLU 78	0.053	-464.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.326	SLD 3	0.016	-145.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.243	SLV 3	0.163	-64.22	656.01	-21.91	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.355	SLD 9	0.079	35.85	656.01	-8.13	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.326	SLU 78	0.682	-228.1	22585.9		453.6746	701.8266	656.0077	0.2614	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.326	SLD 2	0.305	152.9		26305.9	140.6373	701.8266	656.0077	28.3864	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.187.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.55	SLE RA 1	0.00002	5.326	10000	250	Totale	Si
2.308	SLE RA 19	0.00002	5.326	10000	250	Totale	Si
2.84	SLE RA 18	0.00002	5.326	10000	250	Totale	Si
1.953	SLE RA 17	0.00002	5.326	10000	250	Totale	Si
2.13	SLE RA 16	0.00002	5.326	10000	250	Totale	Si
1.243	SLE RA 2	0.00001	5.326	10000	350	Variabile	Si
1.243	SLE RA 19	0.00001	5.326	10000	350	Variabile	Si
1.243	SLE RA 18	0.00001	5.326	10000	350	Variabile	Si
1.243	SLE RA 17	0.00002	5.326	10000	350	Variabile	Si
1.243	SLE RA 16	0.00001	5.326	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.485	SLE RA 17	-0.01429	5.326	372.7	250	Totale	Si
2.485	SLE RA 15	-0.01429	5.326	372.8	250	Totale	Si
2.485	SLE RA 16	-0.01243	5.326	428.4	250	Totale	Si
2.485	SLE RA 14	-0.01243	5.326	428.6	250	Totale	Si
2.485	SLE RA 9	-0.01233	5.326	431.8	250	Totale	Si
2.485	SLE RA 17	-0.0079	5.326	674.6	350	Variabile	Si
2.485	SLE RA 15	-0.00789	5.326	675	350	Variabile	Si
2.485	SLE RA 16	-0.00604	5.326	882.3	350	Variabile	Si
2.485	SLE RA 14	-0.00603	5.326	883.1	350	Variabile	Si
2.485	SLE RA 9	-0.00594	5.326	896.7	350	Variabile	Si

8.3.188 Super elemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3629; 7570)-(4118; 7575) OMEGA 100*50*30*3

8.3.188.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.188.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.35

Nodo iniziale: 17962 Nodo finale: 19132

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.188.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.188.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.35	SLV 3	0.003	6.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.35	SLU 78	0.059	-521.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.35	SLD 12	0.018	-160.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.35	SLU 36	0.77	502	656.01	1.74	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.815	SLD 5	0.11	70.19	656.01	-0.89	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.35	SLU 78	0.782	-37.7	22585.9		510.1862	701.8266	656.0077	1.8648	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.35	SLD 14	0.278	432.6		26305.9	157.3588	701.8266	656.0077	-7.2095	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.188.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.248	SLE RA 1	0.00004	5.35	10000	250	Totale	Si
1.248	SLE RA 19	0.00006	5.35	10000	250	Totale	Si
1.248	SLE RA 18	0.00005	5.35	10000	250	Totale	Si
1.248	SLE RA 17	0.00006	5.35	10000	250	Totale	Si
1.248	SLE RA 16	0.00006	5.35	10000	250	Totale	Si
1.248	SLE RA 2	0.00001	5.35	10000	350	Variabile	Si
1.248	SLE RA 19	0.00002	5.35	10000	350	Variabile	Si
1.248	SLE RA 18	0.00001	5.35	10000	350	Variabile	Si
1.248	SLE RA 17	0.00003	5.35	10000	350	Variabile	Si
1.248	SLE RA 16	0.00002	5.35	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.497	SLE RA 17	-0.01483	5.35	360.8	250	Totale	Si
2.497	SLE RA 15	-0.01482	5.35	360.9	250	Totale	Si
2.497	SLE RA 16	-0.0129	5.35	414.8	250	Totale	Si
2.497	SLE RA 14	-0.01289	5.35	415	250	Totale	Si
2.497	SLE RA 9	-0.0128	5.35	418.1	250	Totale	Si
2.497	SLE RA 17	-0.0082	5.35	652.5	350	Variabile	Si
2.497	SLE RA 15	-0.00819	5.35	652.9	350	Variabile	Si
2.497	SLE RA 16	-0.00627	5.35	853.4	350	Variabile	Si
2.497	SLE RA 14	-0.00626	5.35	854	350	Variabile	Si
2.497	SLE RA 9	-0.00617	5.35	867.5	350	Variabile	Si

8.3.189 Super elemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3813; 8953)-(4322; 8958) OMEGA 100*50*30*3

8.3.189.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.189.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.123

Nodo iniziale: 18513 Nodo finale: 19110

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.189.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.189.4 Verifiche di resistenza

Verifica a trazione §C4.2.12.1.5.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nt,Rd	Ag	fymk	Verifica
1.631	SIU 4	0.001	16	26305.9	0.00086	32029369	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.123	SLV 12	0.312	-667.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.123	SLD 11	0.168	-359.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.123	SLU 78	0.037	-328.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.123	SLD 3	0.022	-197.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
2.446	SLV 16	0.765	-586.5	111.232	196.645	-576.4	66.1	-0.016	32029369	23336785	17856	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
3.123	SLD 16	0.471	-326.8	96.645	-108.08	-321.6	-47.5	-0.011	32029369	14354769	11986	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.202	SLU 57	0.084	54.982	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione semplice Y §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.712	SLU 75	0.001	-0.184	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.446	SLU 38	0.17	110.51	656.01	-0.61	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.446	SLD 5	0.155	11.18	656.01	-46.42	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.123	SLV 12	0.838	-436.6	22585.9		106.0437	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.123	SLD 11	0.503	-265.4	22585.9		91.7473	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.189.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.469	SLE RA 1	-0.00018	3.123	10000	250	Totale	Si
2.469	SLE RA 19	-0.00021	3.123	10000	250	Totale	Si
2.469	SLE RA 18	-0.0002	3.123	10000	250	Totale	Si
2.469	SLE RA 17	-0.00022	3.123	10000	250	Totale	Si
2.469	SLE RA 16	-0.00021	3.123	10000	250	Totale	Si
2.492	SLE RA 2	-0.00002	3.123	10000	350	Variabile	Si
2.492	SLE RA 19	-0.00003	3.123	10000	350	Variabile	Si
2.492	SLE RA 18	-0.00002	3.123	10000	350	Variabile	Si
2.492	SLE RA 17	-0.00004	3.123	10000	350	Variabile	Si
2.492	SLE RA 16	-0.00003	3.123	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.446	SLE RA 17	0.00093	3.123	3373.5	250	Totale	Si
2.446	SLE RA 15	0.00092	3.123	3384.9	250	Totale	Si
2.365	SLE RA 16	0.00082	3.123	3829.8	250	Totale	Si
2.365	SLE RA 14	0.00081	3.123	3846.7	250	Totale	Si
2.365	SLE RA 9	0.00081	3.123	3856.5	250	Totale	Si
2.492	SLE RA 17	0.00048	3.123	6560.5	350	Variabile	Si
2.492	SLE RA 15	0.00047	3.123	6599.8	350	Variabile	Si
2.492	SLE RA 16	0.00036	3.123	8567.2	350	Variabile	Si
2.492	SLE RA 14	0.00036	3.123	8634.4	350	Variabile	Si
2.492	SLE RA 9	0.00036	3.123	8705.8	350	Variabile	Si

8.3.190 Superamento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" (3896; 9019)-(4251; 9022) OMEGA 100*50*30*3

8.3.190.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.190.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.284

Nodo iniziale: 18673 Nodo finale: 19109

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.190.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.190.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.374	SLU 77	0.019	-424	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.604	SLV 11	0.326	-698.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.284	SLD 11	0.171	-366.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.284	SLU 78	0.042	-375.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.284	SLD 4	0.025	-221.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.604	SLV 15	0.876	-544	156.745	212.979	-619.5	93.1	-0.009	32029369	26725410	10304	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.604	SLV 15	0.882	-544	22585.9		156.7446	701.8266	656.0077	212.9788	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.284	SLD 11	0.521	-282.2	22585.9		99.1535	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									123.325					

8.3.190.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.627	SLE RA 1	-0.00017	2.284	10000	250	Totale	Si
1.627	SLE RA 19	-0.00002	2.284	10000	250	Totale	Si
1.627	SLE RA 18	-0.00019	2.284	10000	250	Totale	Si
1.627	SLE RA 17	-0.00002	2.284	10000	250	Totale	Si
1.627	SLE RA 16	-0.00002	2.284	10000	250	Totale	Si
1.649	SLE RA 2	-0.00001	2.284	10000	350	Variabile	Si
1.649	SLE RA 19	-0.00002	2.284	10000	350	Variabile	Si
1.649	SLE RA 18	-0.00002	2.284	10000	350	Variabile	Si
1.649	SLE RA 17	-0.00003	2.284	10000	350	Variabile	Si
1.649	SLE RA 16	-0.00003	2.284	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.55	SLE RA 17	0.00101	2.284	2258.7	250	Totale	Si
1.55	SLE RA 15	0.00101	2.284	2264.9	250	Totale	Si
1.497	SLE RA 16	0.00089	2.284	2561.7	250	Totale	Si
1.497	SLE RA 14	0.00089	2.284	2570.3	250	Totale	Si
1.497	SLE RA 9	0.00089	2.284	2579.5	250	Totale	Si
1.604	SLE RA 17	0.00051	2.284	4443.4	350	Variabile	Si
1.627	SLE RA 15	0.00051	2.284	4464.3	350	Variabile	Si
1.604	SLE RA 16	0.00039	2.284	5804.7	350	Variabile	Si
1.627	SLE RA 14	0.00039	2.284	5840.7	350	Variabile	Si
1.604	SLE RA 9	0.00039	2.284	5898.4	350	Variabile	Si

8.3.191 Super elemento in acciaio a "Falda 7" - "Falda 3" Ta219-Ta339 OMEGA 100*50*30*3

8.3.191.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.191.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.317

Nodo iniziale: 17999 Nodo finale: 19125

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.191.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016 - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.191.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.241	SLV 16	0.01	-21	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.241	SLD 16	0.004	-9.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.317	SLU 80	0.039	-345.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.317	SLD 14	0.013	-112.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.304	SLD 7	0.087	-54.26	656.01	1.38	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.317	SLU 80	0.416	-177.4	22585.9		275.7319	701.8266	656.0077	-1.082	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.223	-552.1	22585.9		87.2445	701.8266	656.0077	-24.7733	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.191.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.418	SLE RA 1	-0.00002	5.317	10000	250	Totale	Si
1.241	SLE RA 19	-0.00003	5.317	10000	250	Totale	Si
1.241	SLE RA 18	-0.00002	5.317	10000	250	Totale	Si
1.241	SLE RA 17	-0.00003	5.317	10000	250	Totale	Si
1.241	SLE RA 16	-0.00003	5.317	10000	250	Totale	Si
4.076	SLE RA 2	0.00001	5.317	10000	350	Variabile	Si
4.076	SLE RA 19	0.00001	5.317	10000	350	Variabile	Si
4.076	SLE RA 18	0.00001	5.317	10000	350	Variabile	Si
4.076	SLE RA 17	0.00002	5.317	10000	350	Variabile	Si
4.076	SLE RA 16	0.00001	5.317	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.658	SLE RA 17	-0.0118	5.317	450.5	250	Totale	Si
2.658	SLE RA 15	-0.0118	5.317	450.6	250	Totale	Si
2.658	SLE RA 16	-0.01035	5.317	513.7	250	Totale	Si
2.658	SLE RA 14	-0.01035	5.317	513.9	250	Totale	Si
2.658	SLE RA 9	-0.01027	5.317	517.5	250	Totale	Si
2.658	SLE RA 17	-0.00617	5.317	861.8	350	Variabile	Si
2.658	SLE RA 15	-0.00617	5.317	862.3	350	Variabile	Si
2.658	SLE RA 16	-0.00472	5.317	1127.1	350	Variabile	Si
2.658	SLE RA 14	-0.00471	5.317	1128	350	Variabile	Si
2.658	SLE RA 9	-0.00464	5.317	1145.6	350	Variabile	Si

8.3.192 Superamento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" Ta220-Ta340 OMEGA 100*50*30*3

8.3.192.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.192.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.314

Nodo iniziale: 18001 Nodo finale: 19124

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.192.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.192.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 15	0.013	-28.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 15	0.006	-12.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.314	SLD 80	0.049	-435.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.314	SLD 13	0.017	-146.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0.708	SLV 16	0.258	-62.12	656.01	54.9	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.314	SLD 11	0.253	106.96	656.01	-30.19	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.314	SLU 80	0.528	-270	22585.9		351.5164	701.8266	656.0077	-1.2683	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.314	SLD 16	0.283	-38	22585.9		119.3229	701.8266	656.0077	-34.3878	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.192.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.063	SLE RA 1	-0.00001	5.314	10000	250	Totale	Si
4.074	SLE RA 19	0.00003	5.314	10000	250	Totale	Si
4.074	SLE RA 18	0.00002	5.314	10000	250	Totale	Si
4.074	SLE RA 17	0.00004	5.314	10000	250	Totale	Si
4.074	SLE RA 16	0.00003	5.314	10000	250	Totale	Si
3.897	SLE RA 2	0.00001	5.314	10000	350	Variabile	Si
3.897	SLE RA 19	0.00002	5.314	10000	350	Variabile	Si
3.897	SLE RA 18	0.00002	5.314	10000	350	Variabile	Si
3.897	SLE RA 17	0.00003	5.314	10000	350	Variabile	Si
3.897	SLE RA 16	0.00003	5.314	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.48	SLE RA 17	-0.01644	5.314	323.1	250	Totale	Si
2.48	SLE RA 15	-0.01644	5.314	323.3	250	Totale	Si
2.48	SLE RA 16	-0.01443	5.314	368.2	250	Totale	Si
2.48	SLE RA 14	-0.01442	5.314	368.4	250	Totale	Si
2.48	SLE RA 9	-0.01432	5.314	371	250	Totale	Si
2.657	SLE RA 17	-0.00857	5.314	620	350	Variabile	Si
2.657	SLE RA 15	-0.00856	5.314	620.6	350	Variabile	Si
2.657	SLE RA 16	-0.00655	5.314	810.8	350	Variabile	Si
2.657	SLE RA 14	-0.00655	5.314	811.8	350	Variabile	Si
2.657	SLE RA 9	-0.00645	5.314	824.1	350	Variabile	Si

8.3.193 Super elemento in acciaio a "Falda 7" - "Falda 3" Ta232-Ta338 OMEGA 100*50*30*3

8.3.193.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.193.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.322

Nodo iniziale: 17987 Nodo finale: 19114

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.193.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

r = 0.0045 > 0.003 - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016 - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.193.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.322	SLV 16	0.01	-20.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.322	SLD 16	0.004	-9.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.322	SLU 78	0.059	-524.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.322	SLD 4	0.018	-160	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.371	SLV 3	0.114	-56.96	656.01	9.17	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.206	86.4	656.01	-24.79	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.322	SLU 78	0.746	-269.3	22585.9		497.1113	701.8266	656.0077	0.1931	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.322	SLD 16	0.309	-575.1	22585.9		146.9429	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									24.7523					

8.3.193.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.081	SLE RA 1	0.00001	5.322	10000	250	Totale	Si
1.242	SLE RA 19	0	5.322	10000	250	Totale	Si
4.081	SLE RA 18	0	5.322	10000	250	Totale	Si
4.081	SLE RA 17	0	5.322	10000	250	Totale	Si
4.081	SLE RA 16	0	5.322	10000	250	Totale	Si
4.081	SLE RA 2	0	5.322	10000	350	Variabile	Si
4.081	SLE RA 19	-0.00001	5.322	10000	350	Variabile	Si
4.081	SLE RA 18	-0.00001	5.322	10000	350	Variabile	Si
4.081	SLE RA 17	-0.00001	5.322	10000	350	Variabile	Si
4.081	SLE RA 16	-0.00001	5.322	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.484	SLE RA 17	-0.01469	5.322	362.2	250	Totale	Si
2.484	SLE RA 15	-0.01469	5.322	362.3	250	Totale	Si
2.484	SLE RA 16	-0.01279	5.322	416.3	250	Totale	Si
2.484	SLE RA 14	-0.01278	5.322	416.4	250	Totale	Si
2.484	SLE RA 9	-0.01269	5.322	419.6	250	Totale	Si
2.484	SLE RA 17	-0.0081	5.322	657.3	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.484	SLE RA 15	-0.00809	5.322	657.5	350	Variabile	Si
2.484	SLE RA 16	-0.00619	5.322	859.8	350	Variabile	Si
2.484	SLE RA 14	-0.00619	5.322	860.2	350	Variabile	Si
2.484	SLE RA 9	-0.00609	5.322	873.9	350	Variabile	Si

8.3.194 Super elemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 3" Ta245-(4458; 8829) OMEGA 100*50*30*3

8.3.194.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.194.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.575

Nodo iniziale: 18193 Nodo finale: 19113

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.194.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.194.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
4.575	SLV 11	0.322	-689.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.905	SLD 11	0.177	-380.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.905	SLD 80	0.044	-390	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
4.575	SLD 14	0.015	-135.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
4.575	SLV 16	0.705	-652.9	89.97	-185.562	-551.9	-166.4	0.01	32029369	21493727	11156	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
4.575	SLD 8	0.392	209.1	66.384	-102.798	-303.9	-57.1	-0.013	32029369	11954873	14270	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.822	SLU 46	0.062	-40.574	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.822	SLD 13	0.071	-46.774	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.905	SLU 80	0.399	258.94	656.01	-1.27	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.905	SLD 11	0.422	29.78	656.01	126.25	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.575	SLV 11	0.808	168.1		26305.9	69.5465	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369		Si
									233.2971					

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
4.575	SLD 11	0.493	19.9		26305.9	71.6776	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369		Si
									128.3348					

8.3.194.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.928	SLE RA 1	-0.00021	4.575	10000	250	Totale	Si
3.928	SLE RA 19	-0.00026	4.575	10000	250	Totale	Si
3.928	SLE RA 18	-0.00024	4.575	10000	250	Totale	Si
3.928	SLE RA 17	-0.00027	4.575	10000	250	Totale	Si
3.928	SLE RA 16	-0.00026	4.575	10000	250	Totale	Si
3.95	SLE RA 2	-0.00002	4.575	10000	350	Variabile	Si
3.95	SLE RA 19	-0.00004	4.575	10000	350	Variabile	Si
3.95	SLE RA 18	-0.00003	4.575	10000	350	Variabile	Si
3.95	SLE RA 17	-0.00006	4.575	10000	350	Variabile	Si
3.95	SLE RA 16	-0.00004	4.575	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.822	SLE RA 15	-0.00503	4.575	909.1	250	Totale	Si
1.822	SLE RA 17	-0.00503	4.575	909.7	250	Totale	Si
1.822	SLE RA 14	-0.00437	4.575	1047.4	250	Totale	Si
1.822	SLE RA 16	-0.00436	4.575	1048.1	250	Totale	Si
1.822	SLE RA 7	-0.00433	4.575	1055.8	250	Totale	Si
1.822	SLE RA 15	-0.00282	4.575	1622.4	350	Variabile	Si
1.822	SLE RA 17	-0.00282	4.575	1624.2	350	Variabile	Si
1.822	SLE RA 14	-0.00216	4.575	2122.3	350	Variabile	Si
1.822	SLE RA 16	-0.00215	4.575	2125.4	350	Variabile	Si
1.822	SLE RA 7	-0.00212	4.575	2157.3	350	Variabile	Si

8.3.195 Super elemento in acciaio a "Falda 7" - "Falda 3" Ta257-(4390; 8894) OMEGA 100*50*30*3

8.3.195.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.195.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.849

Nodo iniziale: 18374 Nodo finale: 19111

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.195.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.195.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.849	SLV 11	0.311	-666.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.849	SLD 11	0.171	-366.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.176	SLU 80	0.031	-272.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.849	SLD 16	0.019	-166.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fyk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.849	SLU 80	0.57	-245.2	232.779	-78.291	-230.7	-258.4	-0.023	32029369	17390653	25442	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fyk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.827	SLD 5	0.203	149.4	72.375	35.791	117	-34.5	-0.012	32029369	6186714	13858	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fyk	fyk	Verifica
3.849	SLV 11	0.827	-605.2	22585.9		95.5956	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fyk	fyk	Verifica
3.849	SLD 12	0.498	-321.3	22585.9		82.8024	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.195.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.198	SLE RA 1	-0.0002	3.849	10000	250	Totale	Si
3.198	SLE RA 19	-0.00023	3.849	10000	250	Totale	Si
3.198	SLE RA 18	-0.00022	3.849	10000	250	Totale	Si
3.198	SLE RA 17	-0.00024	3.849	10000	250	Totale	Si
3.198	SLE RA 16	-0.00023	3.849	10000	250	Totale	Si
3.221	SLE RA 2	-0.00002	3.849	10000	350	Variabile	Si
3.221	SLE RA 19	-0.00003	3.849	10000	350	Variabile	Si
3.221	SLE RA 18	-0.00002	3.849	10000	350	Variabile	Si
3.221	SLE RA 17	-0.00005	3.849	10000	350	Variabile	Si
3.221	SLE RA 16	-0.00004	3.849	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.376	SLE RA 15	-0.00155	3.849	2475.7	250	Totale	Si
1.376	SLE RA 17	-0.00155	3.849	2480.6	250	Totale	Si
1.376	SLE RA 14	-0.00134	3.849	2867.9	250	Totale	Si
1.376	SLE RA 16	-0.00134	3.849	2874.5	250	Totale	Si
1.376	SLE RA 7	-0.00133	3.849	2892.2	250	Totale	Si
1.376	SLE RA 15	-0.0009	3.849	4263	350	Variabile	Si
1.376	SLE RA 17	-0.0009	3.849	4277.6	350	Variabile	Si
1.376	SLE RA 14	-0.00069	3.849	5575.9	350	Variabile	Si
1.376	SLE RA 16	-0.00069	3.849	5600.8	350	Variabile	Si
1.376	SLE RA 7	-0.00068	3.849	5668.6	350	Variabile	Si

8.3.196 Superelemento in acciaio a "Falda 7"- "Falda 6" (3630; 7375)-(3935; 7378) OMEGA 100*50*30*3

8.3.196.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_y = 27500000$, $f_u = 43000000$

8.3.196.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.342

Nodo iniziale: 17952 Nodo finale: 18719

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.196.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.196.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.23	SLV 12	0.004	7.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.342	SLD 11	0.002	4.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.342	SLU 80	0.029	-257.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.342	SLD 2	0.01	-91.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fyk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.559	SLU 80	0.216	-422.7	-132.731	-0.193	3.8	-2.8	-0.02	32029369	6575100	44500	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fyk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.337	SLD 1	0.078	-50.6	-50.491	0.176	-0.1	-2.2	-0.01	32029369	2377596	10836	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fyk	fyk	Verifica
2.451	SLD 9	0.026	-16.784	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fyk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.054	32.34	656.01	1.59	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fyk	fyk	Verifica
1.448	SLU 80	0.222	-431.3	22585.9			656.0077	701.8266	-0.6117	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
						132.0587								

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fyk	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.105	-250.9	22585.9		58.1095	701.8266	656.0077	-3.7624	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.196.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.562	SLE RA 1	-0.00005	3.342	10000	250	Totale	Si
2.562	SLE RA 19	-0.00007	3.342	10000	250	Totale	Si
2.562	SLE RA 18	-0.00006	3.342	10000	250	Totale	Si
2.562	SLE RA 17	-0.00008	3.342	10000	250	Totale	Si
2.562	SLE RA 16	-0.00007	3.342	10000	250	Totale	Si
2.562	SLE RA 2	-0.00001	3.342	10000	350	Variabile	Si
2.562	SLE RA 19	-0.00002	3.342	10000	350	Variabile	Si
2.562	SLE RA 18	-0.00001	3.342	10000	350	Variabile	Si
2.562	SLE RA 17	-0.00003	3.342	10000	350	Variabile	Si
2.562	SLE RA 16	-0.00002	3.342	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.559	SLE RA 17	-0.00381	3.342	877.5	250	Totale	Si
1.559	SLE RA 15	-0.00381	3.342	878.1	250	Totale	Si
1.559	SLE RA 16	-0.0033	3.342	1012.2	250	Totale	Si
1.559	SLE RA 14	-0.0033	3.342	1012.9	250	Totale	Si
1.559	SLE RA 9	-0.00327	3.342	1020.7	250	Totale	Si
1.559	SLE RA 17	-0.00216	3.342	1550	350	Variabile	Si
1.559	SLE RA 15	-0.00215	3.342	1551.7	350	Variabile	Si
1.559	SLE RA 16	-0.00165	3.342	2026.1	350	Variabile	Si
1.559	SLE RA 14	-0.00165	3.342	2029	350	Variabile	Si
1.559	SLE RA 9	-0.00162	3.342	2060.4	350	Variabile	Si

8.3.197 Superamento in acciaio a "Falda 8" (2925; 9234)-Ta 166 OMEGA 100*50*30*3

8.3.197.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.197.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.558

Nodo iniziale: 19052 Nodo finale: 17731

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.197.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.197.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.372	SLV 6	0.01	-21.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.372	SLD 6	0.004	-9.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.061	542.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 10	0.019	170.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
5.558	SLV 7	0.372	178.44	656.01	33.53	335.39	32029369	f _{yk}	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
4.076	SLD 16	0.127	-61.92	656.01	11.01	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.8	-99.8	22585.9		521.3223	701.8266	656.0077	-3.3227	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.317	102.3		26305.9	156.0675	701.8266	656.0077	-25.226	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.197.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.779	SLE RA 1	0.00003	5.558	10000	250	Totale	Si
1.667	SLE RA 19	0.00011	5.558	10000	250	Totale	Si
1.667	SLE RA 18	0.00008	5.558	10000	250	Totale	Si
1.482	SLE RA 17	0.00013	5.558	10000	250	Totale	Si
1.667	SLE RA 16	0.00011	5.558	10000	250	Totale	Si
1.482	SLE RA 2	0.00004	5.558	10000	350	Variabile	Si
1.482	SLE RA 19	0.00008	5.558	10000	350	Variabile	Si
1.482	SLE RA 18	0.00006	5.558	10000	350	Variabile	Si
1.482	SLE RA 17	0.00011	5.558	10000	350	Variabile	Si
1.482	SLE RA 16	0.00008	5.558	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.964	SLE RA 15	-0.01904	5.558	291.9	250	Totale	Si
2.964	SLE RA 17	-0.01903	5.558	292	250	Totale	Si
2.964	SLE RA 14	-0.01659	5.558	335	250	Totale	Si
2.964	SLE RA 16	-0.01658	5.558	335.1	250	Totale	Si
2.964	SLE RA 7	-0.01646	5.558	337.6	250	Totale	Si
2.964	SLE RA 15	-0.01039	5.558	535.1	350	Variabile	Si
2.964	SLE RA 17	-0.01038	5.558	535.3	350	Variabile	Si
2.964	SLE RA 14	-0.00794	5.558	700	350	Variabile	Si
2.964	SLE RA 16	-0.00793	5.558	700.5	350	Variabile	Si
2.964	SLE RA 7	-0.00781	5.558	711.4	350	Variabile	Si

8.3.198 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (2990; 9234)- Ta 169 OMEGA 100*50*30*3

8.3.198.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.198.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.554

Nodo iniziale: 19051 Nodo finale: 17729

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.198.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.198.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.369	SLV 6	0.011	-24.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.369	SLD 6	0.005	-11	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	477.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 9	0.017	153.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.381	127.13	656.01	62.76	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.697	-389.4	22585.9		462.6486	701.8266	656.0077	-2.8922	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.301	-161.4	22585.9		142.6068	701.8266	656.0077	30.4505	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.198.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.702	SLE RA 1	0.00005	5.554	10000	250	Totale	Si
1.666	SLE RA 19	0.00001	5.554	10000	250	Totale	Si
1.851	SLE RA 18	0.00007	5.554	10000	250	Totale	Si
1.666	SLE RA 17	0.00012	5.554	10000	250	Totale	Si
1.851	SLE RA 16	0.00001	5.554	10000	250	Totale	Si
1.481	SLE RA 2	0.00004	5.554	10000	350	Variabile	Si
1.481	SLE RA 19	0.00008	5.554	10000	350	Variabile	Si
1.481	SLE RA 18	0.00006	5.554	10000	350	Variabile	Si
1.481	SLE RA 17	0.00011	5.554	10000	350	Variabile	Si
1.481	SLE RA 16	0.00008	5.554	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.962	SLE RA 15	-0.01858	5.554	299	250	Totale	Si
2.962	SLE RA 17	-0.01857	5.554	299.1	250	Totale	Si
2.962	SLE RA 14	-0.01618	5.554	343.2	250	Totale	Si
2.962	SLE RA 16	-0.01617	5.554	343.4	250	Totale	Si
2.962	SLE RA 7	-0.01606	5.554	345.9	250	Totale	Si
2.962	SLE RA 15	-0.01016	5.554	546.7	350	Variabile	Si
2.962	SLE RA 17	-0.01015	5.554	547.1	350	Variabile	Si
2.962	SLE RA 14	-0.00777	5.554	715.2	350	Variabile	Si
2.962	SLE RA 16	-0.00776	5.554	715.9	350	Variabile	Si
2.962	SLE RA 7	-0.00764	5.554	726.9	350	Variabile	Si

8.3.199 Superamento in acciaio a "Falda 8" (3055; 9235)-Ta172 OMEGA 100*50*30*3

8.3.199.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.199.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.55

Nodo iniziale: 19050 Nodo finale: 17728

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.199.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.199.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.365	SLV 6	0.013	-27.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
4.995	SLD 6	0.006	-12.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.054	479.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 6	0.017	154.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.69	-579.8	22585.9		464.7765	701.8266	656.0077	-0.572	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.314	-175.4	22585.9		148.606	701.8266	656.0077	-31.5696	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.199.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.255	SLE RA 1	0.00007	5.55	10000	250	Totale	Si
3.515	SLE RA 19	0.00007	5.55	10000	250	Totale	Si
3.885	SLE RA 18	0.00007	5.55	10000	250	Totale	Si
3.33	SLE RA 17	0.00007	5.55	10000	250	Totale	Si
3.7	SLE RA 16	0.00007	5.55	10000	250	Totale	Si
1.48	SLE RA 2	0.00003	5.55	10000	350	Variabile	Si
1.48	SLE RA 19	0.00006	5.55	10000	350	Variabile	Si
1.48	SLE RA 18	0.00004	5.55	10000	350	Variabile	Si
1.48	SLE RA 17	0.00007	5.55	10000	350	Variabile	Si
1.48	SLE RA 16	0.00005	5.55	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.96	SLE RA 15	-0.01913	5.55	290.1	250	Totale	Si
2.96	SLE RA 17	-0.01912	5.55	290.2	250	Totale	Si
2.96	SLE RA 14	-0.01666	5.55	333	250	Totale	Si
2.96	SLE RA 16	-0.01666	5.55	333.2	250	Totale	Si
2.96	SLE RA 7	-0.01653	5.55	335.7	250	Totale	Si
2.96	SLE RA 15	-0.01048	5.55	529.6	350	Variabile	Si
2.96	SLE RA 17	-0.01047	5.55	530	350	Variabile	Si
2.96	SLE RA 14	-0.00801	5.55	692.8	350	Variabile	Si
2.96	SLE RA 16	-0.008	5.55	693.5	350	Variabile	Si
2.96	SLE RA 7	-0.00788	5.55	704.2	350	Variabile	Si

8.3.200 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3120; 9235)-(3120; 8726) OMEGA 100*50*30*3

8.3.200.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.200.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.546

Nodo iniziale: 19049 Nodo finale: 17727

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.200.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.200.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 6	0.013	-28.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.006	-13.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	479.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.017	154.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.699	-649.8	22585.9		464.3085	701.8266	656.0077	2.8721	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.311	-223.1	22585.9		144.7246	701.8266	656.0077	-31.7803	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.200.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccia lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.252	SLE RA 1	0.00011	5.546	10000	250	Totale	Si
4.252	SLE RA 19	0.00012	5.546	10000	250	Totale	Si
4.252	SLE RA 18	0.00012	5.546	10000	250	Totale	Si
4.252	SLE RA 17	0.00013	5.546	10000	250	Totale	Si
4.252	SLE RA 16	0.00012	5.546	10000	250	Totale	Si
1.849	SLE RA 2	0.00001	5.546	10000	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 19	0.00002	5.546	10000	350	Variabile	Si
1.849	SLE RA 18	0.00001	5.546	10000	350	Variabile	Si
2.403	SLE RA 17	0.00003	5.546	10000	350	Variabile	Si
2.588	SLE RA 16	0.00002	5.546	10000	350	Variabile	Si

Freccia lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.958	SLE RA 15	-0.01929	5.546	287.5	250	Totale	Si
2.958	SLE RA 17	-0.01928	5.546	287.6	250	Totale	Si
2.958	SLE RA 14	-0.0168	5.546	330.1	250	Totale	Si
2.958	SLE RA 16	-0.01679	5.546	330.3	250	Totale	Si
2.958	SLE RA 7	-0.01667	5.546	332.7	250	Totale	Si
2.958	SLE RA 15	-0.01057	5.546	524.9	350	Variabile	Si
2.958	SLE RA 17	-0.01056	5.546	525.2	350	Variabile	Si
2.958	SLE RA 14	-0.00808	5.546	686.6	350	Variabile	Si
2.958	SLE RA 16	-0.00807	5.546	687.2	350	Variabile	Si
2.958	SLE RA 7	-0.00795	5.546	697.9	350	Variabile	Si

8.3.201 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3185; 9235)-(3185; 8727) OMEGA 100*50*30*3

8.3.201.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.201.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.542

Nodo iniziale: 19048 Nodo finale: 17726

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.201.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.201.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.988	SLV 6	0.013	-28.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.988	SLD 6	0.006	-13.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	479.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.017	153.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.706	-610.5	22585.9		463.3279	701.8266	656.0077	6.1494	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.31	-161.9	22585.9		139.5433	701.8266	656.0077	34.7148	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.201.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.434	SLE RA 1	0.00015	5.542	10000	250	Totale	Si
4.249	SLE RA 19	0.00018	5.542	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.249	SLE RA 18	0.00017	5.542	10000	250	Totale	Si
4.249	SLE RA 17	0.00002	5.542	10000	250	Totale	Si
4.249	SLE RA 16	0.00019	5.542	10000	250	Totale	Si
4.249	SLE RA 2	0.00002	5.542	10000	350	Variabile	Si
4.249	SLE RA 19	0.00003	5.542	10000	350	Variabile	Si
4.249	SLE RA 18	0.00002	5.542	10000	350	Variabile	Si
4.249	SLE RA 17	0.00005	5.542	10000	350	Variabile	Si
4.249	SLE RA 16	0.00004	5.542	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.956	SLE RA 15	-0.01917	5.542	289.1	250	Totale	Si
2.956	SLE RA 17	-0.01917	5.542	289.1	250	Totale	Si
2.956	SLE RA 14	-0.0167	5.542	331.8	250	Totale	Si
2.956	SLE RA 16	-0.0167	5.542	331.9	250	Totale	Si
2.956	SLE RA 7	-0.01657	5.542	334.4	250	Totale	Si
2.956	SLE RA 15	-0.01048	5.542	528.9	350	Variabile	Si
2.956	SLE RA 17	-0.01048	5.542	529.1	350	Variabile	Si
2.956	SLE RA 14	-0.00801	5.542	691.9	350	Variabile	Si
2.956	SLE RA 16	-0.00801	5.542	692.1	350	Variabile	Si
2.956	SLE RA 7	-0.00788	5.542	703.3	350	Variabile	Si

8.3.202 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3250; 9235)-(3250; 8727) OMEGA 100*50*30*3

8.3.202.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.202.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.538

Nodo iniziale: 19047 Nodo finale: 17725

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.202.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.202.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.984	SLV 6	0.013	-26.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.984	SLD 6	0.006	-12.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	477.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.017	152.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.443	157.98	656.01	67.96	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.711	-461.9	22585.9		462.4745	701.8266	656.0077	8.7453	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.329	-40.5	22585.9		147.8125	701.8266	656.0077	35.4245	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.202.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.108	SLE RA 1	-0.00018	5.538	10000	250	Totale	Si
1.108	SLE RA 19	-0.00023	5.538	10000	250	Totale	Si
1.108	SLE RA 18	-0.00021	5.538	10000	250	Totale	Si
1.108	SLE RA 17	-0.00025	5.538	10000	250	Totale	Si
1.108	SLE RA 16	-0.00024	5.538	10000	250	Totale	Si
1.292	SLE RA 2	-0.00003	5.538	10000	350	Variabile	Si
1.292	SLE RA 19	-0.00005	5.538	10000	350	Variabile	Si
1.292	SLE RA 18	-0.00004	5.538	10000	350	Variabile	Si
1.292	SLE RA 17	-0.00008	5.538	10000	350	Variabile	Si
1.292	SLE RA 16	-0.00006	5.538	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.954	SLE RA 17	-0.01879	5.538	294.8	250	Totale	Si
2.954	SLE RA 15	-0.01878	5.538	294.9	250	Totale	Si
2.954	SLE RA 16	-0.01639	5.538	337.9	250	Totale	Si
2.954	SLE RA 14	-0.01638	5.538	338.1	250	Totale	Si
2.954	SLE RA 9	-0.01626	5.538	340.5	250	Totale	Si
2.954	SLE RA 17	-0.01018	5.538	544.3	350	Variabile	Si
2.954	SLE RA 15	-0.01017	5.538	544.7	350	Variabile	Si
2.954	SLE RA 16	-0.00778	5.538	711.8	350	Variabile	Si
2.954	SLE RA 14	-0.00777	5.538	712.5	350	Variabile	Si
2.954	SLE RA 9	-0.00765	5.538	723.6	350	Variabile	Si

8.3.203 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3315; 9236)-(3315; 8728) OMEGA 100*50*30*3

8.3.203.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.203.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.534

Nodo iniziale: 19046 Nodo finale: 17723

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.203.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.203.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 5	0.011	-23.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.35	SLD 5	0.005	-11.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.053	472.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.017	151	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.321	SLV 3	0.152	-88.34	656.01	-5.93	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.265	140.72	656.01	16.87	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.718	-189.9	22585.9		457.3449	701.8266	656.0077	9.8712	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 6	0.326	181.4		26305.9	147.6133	701.8266	656.0077	31.6875	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.203.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.291	SLE RA 1	-0.0002	5.534	10000	250	Totale	Si
1.291	SLE RA 19	-0.00027	5.534	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.291	SLE RA 18	-0.00025	5.534	10000	250	Totale	Si
1.291	SLE RA 17	-0.00003	5.534	10000	250	Totale	Si
1.291	SLE RA 16	-0.00028	5.534	10000	250	Totale	Si
1.291	SLE RA 2	-0.00004	5.534	10000	350	Variabile	Si
1.291	SLE RA 19	-0.00007	5.534	10000	350	Variabile	Si
1.291	SLE RA 18	-0.00005	5.534	10000	350	Variabile	Si
1.291	SLE RA 17	-0.00011	5.534	10000	350	Variabile	Si
1.291	SLE RA 16	-0.00008	5.534	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.952	SLE RA 17	-0.01778	5.534	311.3	250	Totale	Si
2.952	SLE RA 15	-0.01776	5.534	311.6	250	Totale	Si
2.952	SLE RA 16	-0.01554	5.534	356.2	250	Totale	Si
2.952	SLE RA 14	-0.01553	5.534	356.5	250	Totale	Si
2.952	SLE RA 9	-0.01542	5.534	358.9	250	Totale	Si
2.952	SLE RA 17	-0.00951	5.534	581.8	350	Variabile	Si
2.952	SLE RA 15	-0.0095	5.534	582.6	350	Variabile	Si
2.952	SLE RA 16	-0.00728	5.534	760.7	350	Variabile	Si
2.952	SLE RA 14	-0.00726	5.534	762.1	350	Variabile	Si
2.952	SLE RA 9	-0.00716	5.534	773.3	350	Variabile	Si

8.3.204 Superamento in acciaio a "Falda 8" (3380; 9236)-(3380; 8729) OMEGA 100*50*30*3

8.3.204.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.204.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.531

Nodo iniziale: 19045 Nodo finale: 17721

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.204.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.204.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.978	SLV 6	0.008	-17	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.531	SLD 6	0.004	-8.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.046	404.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.015	131.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.765	SLU 71	0.245	-160.822	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.581	SLU 80	0.322	-209.78	656.01	0.67	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.619	150.9		26305.9	387.0056	701.8266	656.0077	7.8205	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.29	532.1		26305.9	131.7959	701.8266	656.0077	23.1812	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.204.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.106	SLE RA 1	-0.00015	5.531	10000	250	Totale	Si
1.29	SLE RA 19	-0.00021	5.531	10000	250	Totale	Si
1.29	SLE RA 18	-0.00019	5.531	10000	250	Totale	Si
1.29	SLE RA 17	-0.00024	5.531	10000	250	Totale	Si
1.29	SLE RA 16	-0.00022	5.531	10000	250	Totale	Si
1.29	SLE RA 2	-0.00003	5.531	10000	350	Variabile	Si
1.29	SLE RA 19	-0.00006	5.531	10000	350	Variabile	Si
1.29	SLE RA 18	-0.00004	5.531	10000	350	Variabile	Si
1.29	SLE RA 17	-0.00008	5.531	10000	350	Variabile	Si
1.29	SLE RA 16	-0.00007	5.531	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.95	SLE RA 17	-0.01439	5.531	384.5	250	Totale	Si
2.95	SLE RA 15	-0.01438	5.531	384.6	250	Totale	Si
2.95	SLE RA 16	-0.01262	5.531	438.3	250	Totale	Si
2.95	SLE RA 14	-0.01261	5.531	438.5	250	Totale	Si
2.95	SLE RA 9	-0.01252	5.531	441.6	250	Totale	Si
2.95	SLE RA 17	-0.00751	5.531	736	350	Variabile	Si
2.95	SLE RA 15	-0.00751	5.531	736.5	350	Variabile	Si
2.95	SLE RA 16	-0.00575	5.531	962.6	350	Variabile	Si
2.95	SLE RA 14	-0.00574	5.531	963.4	350	Variabile	Si
2.95	SLE RA 9	-0.00565	5.531	978.5	350	Variabile	Si

8.3.205 Superamento in acciaio a "Falda 8" (3518; 9236)-Ta203 OMEGA 100*50*30*3

8.3.205.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.205.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.522

Nodo iniziale: 19043 Nodo finale: 17716

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.205.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.205.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.786	SLV 6	0.004	-9.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.522	SLD 6	0.002	-4.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.058	509.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.522	SLD 5	0.018	-155.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.657	SLU 36	0.236	-154.829	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 62	0.363	233.2	656.01	2.53	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.522	SLD 7	0.207	130.07	656.01	3.03	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.677	109.4		26305.9	438.283	701.8266	656.0077	1.656	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.242	409.1		26305.9	133.3806	701.8266	656.0077	-7.8149	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.205.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.234	SLE RA 1	0.00013	5.522	10000	250	Totale	Si
3.866	SLE RA 19	0.00016	5.522	10000	250	Totale	Si
4.05	SLE RA 18	0.00015	5.522	10000	250	Totale	Si
3.866	SLE RA 17	0.00017	5.522	10000	250	Totale	Si
3.866	SLE RA 16	0.00016	5.522	10000	250	Totale	Si
2.025	SLE RA 2	0.00003	5.522	10000	350	Variabile	Si
2.025	SLE RA 19	0.00006	5.522	10000	350	Variabile	Si
2.025	SLE RA 18	0.00004	5.522	10000	350	Variabile	Si
2.025	SLE RA 17	0.00008	5.522	10000	350	Variabile	Si
2.025	SLE RA 16	0.00006	5.522	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.761	SLE RA 15	-0.01737	5.522	318	250	Totale	Si
2.761	SLE RA 17	-0.01736	5.522	318.1	250	Totale	Si
2.761	SLE RA 14	-0.01518	5.522	363.8	250	Totale	Si
2.761	SLE RA 16	-0.01517	5.522	364	250	Totale	Si
2.761	SLE RA 7	-0.01506	5.522	366.6	250	Totale	Si
2.761	SLE RA 15	-0.00929	5.522	594.2	350	Variabile	Si
2.761	SLE RA 17	-0.00929	5.522	594.7	350	Variabile	Si
2.761	SLE RA 14	-0.0071	5.522	777.3	350	Variabile	Si
2.761	SLE RA 16	-0.0071	5.522	778.1	350	Variabile	Si
2.761	SLE RA 7	-0.00699	5.522	790.1	350	Variabile	Si

8.3.206 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3583; 9237)- Ta208 OMEGA 100*50*30*3

8.3.206.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_y = 27500000$, $f_u = 43000000$

8.3.206.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.518

Nodo iniziale: 19042 Nodo finale: 17714

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	W _{x,y} max,g	W _{x,y} min,g	W _{y,x} max,g	W _{y,x} min,g	xS	yS	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	W _{x+,y} max,eff	W _{x-,y} min,eff	W _{x-,y} max,eff	W _{x-,y} min,eff	W _{y+,x} max,eff	W _{y+,x} min,eff	W _{y-,x} max,eff	W _{y-,x} min,eff	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.206.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.206.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.518	SLV 6	0.003	-5.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.518	SLU 78	0.049	-435.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.518	SLD 10	0.016	-138	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.143	84.34	656.01	-4.9	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.518	SLU 78	0.682	-1042	22585.9		446.1529	701.8266	656.0077	-0.1779	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
5.518	SLD 7	0.248	-744.8	22585.9		137.9175	701.8266	656.0077	6.1597	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.206.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.679	SLE RA 1	0.00009	5.518	10000	250	Totale	Si
2.759	SLE RA 19	0.00014	5.518	10000	250	Totale	Si
2.943	SLE RA 18	0.00012	5.518	10000	250	Totale	Si
2.575	SLE RA 17	0.00017	5.518	10000	250	Totale	Si
2.759	SLE RA 16	0.00014	5.518	10000	250	Totale	Si
1.839	SLE RA 2	0.00004	5.518	10000	350	Variabile	Si
1.839	SLE RA 19	0.00008	5.518	10000	350	Variabile	Si
1.839	SLE RA 18	0.00005	5.518	10000	350	Variabile	Si
1.839	SLE RA 17	0.00011	5.518	10000	350	Variabile	Si
1.839	SLE RA 16	0.00008	5.518	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.575	SLE RA 15	-0.01265	5.518	436.4	250	Totale	Si
2.575	SLE RA 17	-0.01264	5.518	436.5	250	Totale	Si
2.575	SLE RA 14	-0.01105	5.518	499.5	250	Totale	Si
2.575	SLE RA 16	-0.01105	5.518	499.6	250	Totale	Si
2.575	SLE RA 7	-0.01096	5.518	503.3	250	Totale	Si
2.575	SLE RA 15	-0.00678	5.518	813.8	350	Variabile	Si
2.575	SLE RA 17	-0.00678	5.518	814.1	350	Variabile	Si
2.575	SLE RA 14	-0.00518	5.518	1064.5	350	Variabile	Si
2.575	SLE RA 16	-0.00518	5.518	1065.1	350	Variabile	Si
2.575	SLE RA 7	-0.0051	5.518	1082	350	Variabile	Si

8.3.207 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3648; 9237)-Ta242 OMEGA 100*50*30*3

8.3.207.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.207.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.89

Nodo iniziale: 19041 Nodo finale: 18089

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.207.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.207.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.89	SLV 12	0.003	6.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.048	421.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.015	130.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 80	0.475	-282.1	322.056	-1.709	0.8	421.3	0.065	32029369	14488191	512883	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 12	0.161	-111.3	97.155	-6.822	2.8	128.6	0.019	32029369	4917318	20733	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.586	SLV 7	0.1	-56.69	656.01	4.43	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.652	SLD 3	0.049	29.02	656.01	1.59	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.484	-282.1	22585.9		322.0561	701.8266	656.0077	-1.7091	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.169	-12.9	22585.9		101.0396	701.8266	656.0077	5.3296	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.207.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
3.26	SLE RA 1	-0.00005	4.89	10000	250	Totale	Si
3.423	SLE RA 19	-0.00007	4.89	10000	250	Totale	Si
3.423	SLE RA 18	-0.00006	4.89	10000	250	Totale	Si
3.586	SLE RA 17	-0.00007	4.89	10000	250	Totale	Si
3.586	SLE RA 16	-0.00007	4.89	10000	250	Totale	Si
3.912	SLE RA 2	-0.00001	4.89	10000	350	Variabile	Si
3.912	SLE RA 19	-0.00002	4.89	10000	350	Variabile	Si
3.912	SLE RA 18	-0.00001	4.89	10000	350	Variabile	Si
3.912	SLE RA 17	-0.00003	4.89	10000	350	Variabile	Si
3.912	SLE RA 16	-0.00002	4.89	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.608	SLE RA 15	-0.01508	4.89	324.2	250	Totale	Si
2.608	SLE RA 17	-0.01508	4.89	324.4	250	Totale	Si
2.608	SLE RA 14	-0.01319	4.89	370.7	250	Totale	Si
2.608	SLE RA 16	-0.01318	4.89	370.9	250	Totale	Si
2.608	SLE RA 7	-0.01309	4.89	373.5	250	Totale	Si
2.608	SLE RA 15	-0.00803	4.89	609	350	Variabile	Si
2.608	SLE RA 17	-0.00802	4.89	609.5	350	Variabile	Si
2.608	SLE RA 14	-0.00614	4.89	796.7	350	Variabile	Si
2.608	SLE RA 16	-0.00613	4.89	797.5	350	Variabile	Si
2.608	SLE RA 7	-0.00604	4.89	809.8	350	Variabile	Si

8.3.208 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3713; 9237)-Ta249 OMEGA 100*50*30*3

8.3.208.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.208.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 4.189

Nodo iniziale: 19039 Nodo finale: 18238

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.208.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.208.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.189	SLV 6	0.004	-8.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
4.189	SLD 6	0.002	-4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.04	351.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.012	108.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 80	0.33	-244.3	222.255	2.713	-1.2	351.4	0.04	32029369	10064248	44750	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 12	0.119	-235.8	66.706	-5.543	2.7	108.5	0.01	32029369	3639094	11574	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.234	SLD 9	0.095	-59.98	656.01	1.24	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.336	-244.3	22585.9		222.2553	701.8266	656.0077	2.7132	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.129	22.2		26305.9	70.1589	701.8266	656.0077	7.1834	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.208.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.977	SLE RA 1	-0.00004	4.189	10000	250	Totale	Si
0.977	SLE RA 19	-0.00005	4.189	10000	250	Totale	Si
0.977	SLE RA 18	-0.00005	4.189	10000	250	Totale	Si
0.977	SLE RA 17	-0.00006	4.189	10000	250	Totale	Si
0.977	SLE RA 16	-0.00005	4.189	10000	250	Totale	Si
1.257	SLE RA 2	-0.00001	4.189	10000	350	Variabile	Si
1.257	SLE RA 19	-0.00002	4.189	10000	350	Variabile	Si
1.257	SLE RA 18	-0.00001	4.189	10000	350	Variabile	Si
1.257	SLE RA 17	-0.00002	4.189	10000	350	Variabile	Si
1.117	SLE RA 16	-0.00002	4.189	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.234	SLE RA 15	-0.00785	4.189	533.8	250	Totale	Si
2.234	SLE RA 17	-0.00784	4.189	534	250	Totale	Si
2.234	SLE RA 14	-0.00687	4.189	610.1	250	Totale	Si
2.234	SLE RA 16	-0.00686	4.189	610.4	250	Totale	Si
2.234	SLE RA 7	-0.00681	4.189	614.8	250	Totale	Si
2.234	SLE RA 15	-0.00417	4.189	1005.5	350	Variabile	Si
2.234	SLE RA 17	-0.00416	4.189	1006.2	350	Variabile	Si
2.234	SLE RA 14	-0.00319	4.189	1315.3	350	Variabile	Si
2.234	SLE RA 16	-0.00318	4.189	1316.4	350	Variabile	Si
2.234	SLE RA 7	-0.00313	4.189	1337	350	Variabile	Si

8.3.209 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3778; 9237)-Ta262 OMEGA 100*50*30*3

8.3.209.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.209.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.488

Nodo iniziale: 19038 Nodo finale: 18428

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.209.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.209.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.372	SLV 6	0.005	-11.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.372	SLD 6	0.002	-5.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.033	294.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.011	93.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 78	0.229	-130.7	154.858	1.291	-0.3	294.7	0.028	32029369	6991515	276793	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.86	SLD 3	0.078	-254.5	-45.479	-0.154	-1.8	-1.5	0.009	32029369	2383647	10153	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcy,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.233	SLD 15	0.073	36.96	656.01	-5.55	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.234	-130.7	22585.9		154.8582	701.8266	656.0077	1.2907	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.11	-197.8	22585.9		54.4234	701.8266	656.0077	-7.9123	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.209.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.628	SLE RA 1	-0.00004	3.488	10000	250	Totale	Si
1.512	SLE RA 19	-0.00006	3.488	10000	250	Totale	Si
1.512	SLE RA 18	-0.00005	3.488	10000	250	Totale	Si
1.628	SLE RA 17	-0.00007	3.488	10000	250	Totale	Si
1.628	SLE RA 16	-0.00006	3.488	10000	250	Totale	Si
1.512	SLE RA 2	-0.00001	3.488	10000	350	Variabile	Si
1.512	SLE RA 19	-0.00002	3.488	10000	350	Variabile	Si
1.512	SLE RA 18	-0.00001	3.488	10000	350	Variabile	Si
1.628	SLE RA 17	-0.00003	3.488	10000	350	Variabile	Si
1.628	SLE RA 16	-0.00002	3.488	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.86	SLE RA 15	-0.00398	3.488	875.6	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 17	-0.00398	3.488	876.1	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 14	-0.00349	3.488	1000.3	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 16	-0.00348	3.488	1000.9	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 7	-0.00346	3.488	1007.9	250	Totale	Si
1.86	SLE RA 15	-0.00211	3.488	1654.8	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 17	-0.00211	3.488	1656.5	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 14	-0.00161	3.488	2164.6	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 16	-0.00161	3.488	2167.6	350	Variabile	Si
1.86	SLE RA 7	-0.00159	3.488	2200.3	350	Variabile	Si

8.3.210 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3843; 9238)- Ta274 OMEGA 100*50*30*3

8.3.210.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.210.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.787

Nodo iniziale: 19037 Nodo finale: 18547

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.210.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.210.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.509	SLV 6	0.009	-18.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.509	SLD 6	0.004	-8.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.027	241.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.009	82.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 80	0.178	156.8	110.383	4.681	-2.5	241.7	0.016	32029369	5428068	234944	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.951	SLU 36	0.11	-71.82	656.01	-0.31	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 16	0.233	815		26305.9	84.4679	701.8266	656.0077	-24.4076	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.132	420		26305.9	55.5779	701.8266	656.0077	-10.3721	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.210.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.115	SLE RA 1	-0.00004	2.787	10000	250	Totale	Si
0.929	SLE RA 19	-0.00007	2.787	10000	250	Totale	Si
1.022	SLE RA 18	-0.00006	2.787	10000	250	Totale	Si
0.929	SLE RA 17	-0.00008	2.787	10000	250	Totale	Si
0.929	SLE RA 16	-0.00007	2.787	10000	250	Totale	Si
0.836	SLE RA 2	-0.00002	2.787	10000	350	Variabile	Si
0.836	SLE RA 19	-0.00003	2.787	10000	350	Variabile	Si
0.836	SLE RA 18	-0.00002	2.787	10000	350	Variabile	Si
0.836	SLE RA 17	-0.00004	2.787	10000	350	Variabile	Si
0.836	SLE RA 16	-0.00003	2.787	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.487	SLE RA 15	-0.0016	2.787	1736.8	250	Totale	Si
1.487	SLE RA 17	-0.0016	2.787	1738.6	250	Totale	Si
1.487	SLE RA 14	-0.00141	2.787	1980.7	250	Totale	Si
1.487	SLE RA 16	-0.00141	2.787	1983	250	Totale	Si
1.487	SLE RA 7	-0.0014	2.787	1995.4	250	Totale	Si
1.487	SLE RA 15	-0.00084	2.787	3322.9	350	Variabile	Si
1.487	SLE RA 17	-0.00084	2.787	3329.5	350	Variabile	Si
1.487	SLE RA 14	-0.00064	2.787	4346.6	350	Variabile	Si
1.487	SLE RA 16	-0.00064	2.787	4357.9	350	Variabile	Si
1.487	SLE RA 7	-0.00063	2.787	4418.4	350	Variabile	Si

8.3.211 Superamento in acciaio a "Falda 8" (3908; 9238)-Ta287 OMEGA 100*50*30*3

8.3.211.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.211.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.086

Nodo iniziale: 19035 Nodo finale: 18677

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.211.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.211.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.07	SLV 6	0.025	-54.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.017	SLD 5	0.013	-27.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.022	194.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.008	72.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.086	SLD 11	0.05	-1.58	656.01	16.11	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.285	1100.3		26305.9	68.456	701.8266	656.0077	-46.6318	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.151	545.8		26305.9	26.223	701.8266	656.0077	30.1849	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.211.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.669	SLE RA 1	0.00003	2.086	10000	250	Totale	Si
0.487	SLE RA 19	-0.00005	2.086	10000	250	Totale	Si
0.487	SLE RA 18	-0.00004	2.086	10000	250	Totale	Si
0.487	SLE RA 17	-0.00006	2.086	10000	250	Totale	Si
0.487	SLE RA 16	-0.00005	2.086	10000	250	Totale	Si
0.487	SLE RA 2	-0.00001	2.086	10000	350	Variabile	Si
0.487	SLE RA 19	-0.00002	2.086	10000	350	Variabile	Si
0.487	SLE RA 18	-0.00002	2.086	10000	350	Variabile	Si
0.487	SLE RA 17	-0.00003	2.086	10000	350	Variabile	Si
0.487	SLE RA 16	-0.00002	2.086	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.252	SLE RA 17	-0.00032	2.086	6603.8	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 15	-0.00032	2.086	6606.4	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 16	-0.00028	2.086	7477.7	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 14	-0.00028	2.086	7481	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 9	-0.00028	2.086	7531.4	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 2	-0.00006	2.086	10000	350	Variabile	Si
1.252	SLE RA 19	-0.00011	2.086	10000	350	Variabile	Si
1.252	SLE RA 18	-0.00008	2.086	10000	350	Variabile	Si
1.252	SLE RA 17	-0.00016	2.086	10000	350	Variabile	Si
1.252	SLE RA 16	-0.00012	2.086	10000	350	Variabile	Si

8.3.212 Super elemento in acciaio a "Falda 8" (3973; 9238)-Ta297 OMEGA 100*50*30*3

8.3.212.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.212.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.385

Nodo iniziale: 19023 Nodo finale: 18875

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.212.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.212.4 Verifiche di resistenza

Verifica a trazione §C4.2.12.1.5.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nt,Rd	Ag	fymk	Verifica
0.6	SLU 35	0.018	465.8	26305.9	0.00086	32029369	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 9	0.105	-224.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.339	SLD 9	0.05	-107.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.022	193.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.008	69.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
1.385	SLV 10	0.536	2046	7.655	-156.944	-224.3	4.8	-0.018	32029369	16338742	20348	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
1.385	SLD 10	0.259	996.5	3.502	-75.546	-107.2	-7.6	-0.01	32029369	7885707	11436	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 10	0.617	2077.2		26305.9	31.9659	701.8266	656.0077	153.8048	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 9	0.305	1027.8		26305.9	31.9659	701.8266	656.0077	72.9428	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.212.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.016	SLE RA 1	0.00004	1.385	10000	250	Totale	Si
1.016	SLE RA 19	0.00006	1.385	10000	250	Totale	Si
1.016	SLE RA 18	0.00005	1.385	10000	250	Totale	Si
1.016	SLE RA 17	0.00006	1.385	10000	250	Totale	Si
1.016	SLE RA 16	0.00006	1.385	10000	250	Totale	Si
1.016	SLE RA 2	0.00001	1.385	10000	350	Variabile	Si
1.016	SLE RA 19	0.00002	1.385	10000	350	Variabile	Si
1.016	SLE RA 18	0.00001	1.385	10000	350	Variabile	Si
1.016	SLE RA 17	0.00002	1.385	10000	350	Variabile	Si
1.016	SLE RA 16	0.00002	1.385	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.877	SLE RA 1	-0.00002	1.385	10000	250	Totale	Si
0.231	SLE RA 19	0.00003	1.385	10000	250	Totale	Si
0.231	SLE RA 18	0.00002	1.385	10000	250	Totale	Si
0.277	SLE RA 17	0.00004	1.385	10000	250	Totale	Si
0.231	SLE RA 16	0.00003	1.385	10000	250	Totale	Si
0.369	SLE RA 2	0.00001	1.385	10000	350	Variabile	Si
0.369	SLE RA 19	0.00003	1.385	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.369	SLE RA 18	0.00002	1.385	10000	350	Variabile	Si
0.369	SLE RA 17	0.00004	1.385	10000	350	Variabile	Si
0.323	SLE RA 16	0.00003	1.385	10000	350	Variabile	Si

8.3.213 Super elemento in acciaio a "Falda 8" Ta142-Ta141 OMEGA 100*50*30*3

8.3.213.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.213.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.589

Nodo iniziale: 19060 Nodo finale: 17748

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.0087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.213.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.213.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.589	SLV 9	0.006	12.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.608	SLD 10	0.003	5.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	480	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 9	0.017	149.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.049	SLD 7	0.091	-53.07	656.01	3.27	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.72	-557.8	22585.9		474.3967	701.8266	656.0077	-6.4423	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.279	-641.6	22585.9		144.9036	701.8266	656.0077	-14.8791	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.213.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.304	SLE RA 1	0.0001	5.589	10000	250	Totale	Si
1.304	SLE RA 19	0.00018	5.589	10000	250	Totale	Si
1.304	SLE RA 18	0.00016	5.589	10000	250	Totale	Si
1.304	SLE RA 17	0.00021	5.589	10000	250	Totale	Si
1.304	SLE RA 16	0.00018	5.589	10000	250	Totale	Si
1.304	SLE RA 2	0.00005	5.589	10000	350	Variabile	Si
1.304	SLE RA 19	0.00009	5.589	10000	350	Variabile	Si
1.304	SLE RA 18	0.00006	5.589	10000	350	Variabile	Si
1.304	SLE RA 17	0.00011	5.589	10000	350	Variabile	Si
1.304	SLE RA 16	0.00008	5.589	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.981	SLE RA 17	-0.01773	5.589	315.2	250	Totale	Si
2.981	SLE RA 15	-0.01773	5.589	315.3	250	Totale	Si
2.981	SLE RA 16	-0.01552	5.589	360.1	250	Totale	Si
2.981	SLE RA 14	-0.01551	5.589	360.3	250	Totale	Si
2.981	SLE RA 9	-0.0154	5.589	362.9	250	Totale	Si
2.981	SLE RA 17	-0.00942	5.589	593.6	350	Variabile	Si
2.981	SLE RA 15	-0.00941	5.589	594.1	350	Variabile	Si
2.981	SLE RA 16	-0.0072	5.589	775.9	350	Variabile	Si
2.981	SLE RA 14	-0.00719	5.589	776.9	350	Variabile	Si
2.981	SLE RA 9	-0.00708	5.589	789.1	350	Variabile	Si

8.3.214 Super elemento in acciaio a "Falda 8" Ta 145-Ta 144 OMEGA 100*50*30*3

8.3.214.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.214.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.585

Nodo iniziale: 19059 Nodo finale: 17744

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.214.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.214.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.585	SLV 9	0.007	14.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.186	SLD 10	0.003	6.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.055	484.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 9	0.017	152.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
5.213	SLV 7	0.211	72.97	656.01	-33.61	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.186	SLD 3	0.22	115.97	656.01	14.44	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.728	-671.1	22585.9		479.6104	701.8266	656.0077	-4.9686	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.283	-478.9	22585.9		145.3027	701.8266	656.0077	-18.4257	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.214.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.303	SLE RA 1	0.00008	5.585	10000	250	Totale	Si
1.303	SLE RA 19	0.00014	5.585	10000	250	Totale	Si
1.303	SLE RA 18	0.00012	5.585	10000	250	Totale	Si
1.303	SLE RA 17	0.00016	5.585	10000	250	Totale	Si
1.303	SLE RA 16	0.00013	5.585	10000	250	Totale	Si
1.303	SLE RA 2	0.00004	5.585	10000	350	Variabile	Si
1.303	SLE RA 19	0.00007	5.585	10000	350	Variabile	Si
1.303	SLE RA 18	0.00004	5.585	10000	350	Variabile	Si
1.303	SLE RA 17	0.00008	5.585	10000	350	Variabile	Si
1.303	SLE RA 16	0.00006	5.585	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.979	SLE RA 17	-0.01852	5.585	301.6	250	Totale	Si
2.979	SLE RA 15	-0.01852	5.585	301.6	250	Totale	Si
2.979	SLE RA 16	-0.01618	5.585	345.2	250	Totale	Si
2.979	SLE RA 14	-0.01618	5.585	345.3	250	Totale	Si
2.979	SLE RA 9	-0.01605	5.585	347.9	250	Totale	Si
2.979	SLE RA 17	-0.00994	5.585	561.8	350	Variabile	Si
2.979	SLE RA 15	-0.00994	5.585	561.9	350	Variabile	Si
2.979	SLE RA 16	-0.0076	5.585	734.6	350	Variabile	Si
2.979	SLE RA 14	-0.0076	5.585	734.8	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.979	SLE RA 9	-0.00748	5.585	747	350	Variabile	Si

8.3.215 Super elemento in acciaio a "Falda 8" Ta148-Ta147 OMEGA 100*50*30*3

8.3.215.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.215.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.581

Nodo iniziale: 19058 Nodo finale: 17742

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.215.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.215.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.581	SLV 9	0.008	16.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.395	SLD 9	0.004	7.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.055	485.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 10	0.017	154.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0.186	SLV 3	0.294	113.18	656.01	40.74	335.39	32029369	f _{yk}	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.721	-694	22585.9		479.456	701.8266	656.0077	-2.3148	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.282	-328.7	22585.9		144.5607	701.8266	656.0077	-20.6351	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.215.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.302	SLE RA 1	0.00004	5.581	10000	250	Totale	Si
1.302	SLE RA 19	0.00007	5.581	10000	250	Totale	Si
1.302	SLE RA 18	0.00006	5.581	10000	250	Totale	Si
1.302	SLE RA 17	0.00007	5.581	10000	250	Totale	Si
1.302	SLE RA 16	0.00006	5.581	10000	250	Totale	Si
1.488	SLE RA 2	0.00002	5.581	10000	350	Variabile	Si
1.488	SLE RA 19	0.00003	5.581	10000	350	Variabile	Si
1.488	SLE RA 18	0.00002	5.581	10000	350	Variabile	Si
1.488	SLE RA 17	0.00004	5.581	10000	350	Variabile	Si
1.674	SLE RA 16	0.00003	5.581	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.977	SLE RA 15	-0.01884	5.581	296.3	250	Totale	Si
2.977	SLE RA 17	-0.01884	5.581	296.3	250	Totale	Si
2.977	SLE RA 14	-0.01643	5.581	339.7	250	Totale	Si
2.977	SLE RA 16	-0.01643	5.581	339.8	250	Totale	Si
2.977	SLE RA 7	-0.0163	5.581	342.4	250	Totale	Si
2.977	SLE RA 15	-0.01023	5.581	545.3	350	Variabile	Si
2.977	SLE RA 17	-0.01023	5.581	545.5	350	Variabile	Si
2.977	SLE RA 14	-0.00782	5.581	713.3	350	Variabile	Si
2.977	SLE RA 16	-0.00782	5.581	713.6	350	Variabile	Si
2.977	SLE RA 7	-0.0077	5.581	725.1	350	Variabile	Si

8.3.216 Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta151-Ta150 OMEGA 100*50*30*3

8.3.216.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.216.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.577

Nodo iniziale: 19057 Nodo finale: 17740

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.216.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003: 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.216.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.577	SLV 4	0.008	-17.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
5.577	SLD 4	0.004	-8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.055	484.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 5	0.018	155.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.71	-636.2	22585.9		476.6552	701.8266	656.0077	1.0512	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 9	0.284	-213	22585.9		148.4844	701.8266	656.0077	-21.2188	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.216.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
4.276	SLE RA 1	0.00001	5.577	10000	250	Totale	Si
4.09	SLE RA 19	0.00003	5.577	10000	250	Totale	Si
4.09	SLE RA 18	0.00002	5.577	10000	250	Totale	Si
4.276	SLE RA 17	0.00004	5.577	10000	250	Totale	Si
4.276	SLE RA 16	0.00004	5.577	10000	250	Totale	Si
3.904	SLE RA 2	0.00001	5.577	10000	350	Variabile	Si
4.09	SLE RA 19	0.00001	5.577	10000	350	Variabile	Si
4.09	SLE RA 18	0.00001	5.577	10000	350	Variabile	Si
4.276	SLE RA 17	0.00003	5.577	10000	350	Variabile	Si
4.276	SLE RA 16	0.00003	5.577	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.975	SLE RA 15	-0.01892	5.577	294.9	250	Totale	Si
2.975	SLE RA 17	-0.01891	5.577	294.9	250	Totale	Si
2.975	SLE RA 14	-0.01648	5.577	338.5	250	Totale	Si
2.975	SLE RA 16	-0.01647	5.577	338.6	250	Totale	Si
2.975	SLE RA 7	-0.01635	5.577	341.1	250	Totale	Si
2.975	SLE RA 15	-0.01035	5.577	538.7	350	Variabile	Si
2.975	SLE RA 17	-0.01035	5.577	539	350	Variabile	Si
2.975	SLE RA 14	-0.00791	5.577	704.7	350	Variabile	Si
2.975	SLE RA 16	-0.00791	5.577	705.2	350	Variabile	Si
2.975	SLE RA 7	-0.00779	5.577	716.3	350	Variabile	Si

8.3.217 Superelemento in acciaio a "Falda 8" Ta154-(2656; 8722) OMEGA 100*50*30*3

8.3.217.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, f_{yk} = 27500000, f_{uk} = 43000000

8.3.217.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.574

Nodo iniziale: 19056 Nodo finale: 17739

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.217.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.217.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.557	SLV 4	0.008	-18.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.557	SLD 4	0.004	-8.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	481.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 6	0.018	155.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.708	-484.8	22585.9		471.2848	701.8266	656.0077	3.5994	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.286	-91.8	22585.9		144.2994	701.8266	656.0077	23.5071	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.217.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.115	SLE RA 1	-0.00005	5.574	10000	250	Totale	Si
1.115	SLE RA 19	-0.00008	5.574	10000	250	Totale	Si
1.115	SLE RA 18	-0.00007	5.574	10000	250	Totale	Si
1.115	SLE RA 17	-0.00001	5.574	10000	250	Totale	Si
1.115	SLE RA 16	-0.00009	5.574	10000	250	Totale	Si
1.115	SLE RA 2	-0.00002	5.574	10000	350	Variabile	Si
1.115	SLE RA 19	-0.00003	5.574	10000	350	Variabile	Si
1.115	SLE RA 18	-0.00002	5.574	10000	350	Variabile	Si
1.115	SLE RA 17	-0.00005	5.574	10000	350	Variabile	Si
1.115	SLE RA 16	-0.00004	5.574	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.973	SLE RA 15	-0.01872	5.574	297.7	250	Totale	Si
2.973	SLE RA 17	-0.01871	5.574	297.8	250	Totale	Si
2.973	SLE RA 14	-0.0163	5.574	341.9	250	Totale	Si
2.973	SLE RA 16	-0.01629	5.574	342.1	250	Totale	Si
2.973	SLE RA 7	-0.01617	5.574	344.6	250	Totale	Si
2.973	SLE RA 15	-0.01027	5.574	542.5	350	Variabile	Si
2.973	SLE RA 17	-0.01027	5.574	542.9	350	Variabile	Si
2.973	SLE RA 14	-0.00785	5.574	709.8	350	Variabile	Si
2.973	SLE RA 16	-0.00785	5.574	710.3	350	Variabile	Si
2.973	SLE RA 7	-0.00773	5.574	721.4	350	Variabile	Si

8.3.218 Super elemento in acciaio a "Falda 8" Ta 157-(2721; 8722) OMEGA 100*50*30*3

8.3.218.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.218.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.57

Nodo iniziale: 19055 Nodo finale: 17737

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.218.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.218.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.008	-17.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.004	-8.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.054	475.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 6	0.017	154.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.971	SLD 10	0.144	-92.28	656.01	1.12	335.394	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.708	-194.1	22585.9		460.251	701.8266	656.0077	5.1284	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.304	131.7		26305.9	150.0815	701.8266	656.0077	23.7054	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.218.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.3	SLE RA 1	-0.00008	5.57	10000	250	Totale	Si
1.3	SLE RA 19	-0.00013	5.57	10000	250	Totale	Si
1.3	SLE RA 18	-0.00012	5.57	10000	250	Totale	Si
1.3	SLE RA 17	-0.00016	5.57	10000	250	Totale	Si
1.3	SLE RA 16	-0.00015	5.57	10000	250	Totale	Si
1.3	SLE RA 2	-0.00003	5.57	10000	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 19	-0.00005	5.57	10000	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 18	-0.00004	5.57	10000	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 17	-0.00008	5.57	10000	350	Variabile	Si
1.3	SLE RA 16	-0.00006	5.57	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.971	SLE RA 15	-0.01804	5.57	308.8	250	Totale	Si
2.971	SLE RA 17	-0.01803	5.57	308.9	250	Totale	Si
2.971	SLE RA 14	-0.01572	5.57	354.4	250	Totale	Si
2.971	SLE RA 16	-0.01571	5.57	354.5	250	Totale	Si
2.971	SLE RA 7	-0.0156	5.57	357.1	250	Totale	Si
2.971	SLE RA 15	-0.00986	5.57	565	350	Variabile	Si
2.971	SLE RA 17	-0.00985	5.57	565.4	350	Variabile	Si
2.971	SLE RA 14	-0.00753	5.57	739.2	350	Variabile	Si
2.971	SLE RA 16	-0.00753	5.57	739.8	350	Variabile	Si
2.971	SLE RA 7	-0.00741	5.57	751.3	350	Variabile	Si

8.3.219 Super elemento in acciaio a "Falda 8" Ta 160-(2786; 8723) OMEGA 100*50*30*3

8.3.219.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.219.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 5.566

Nodo iniziale: 19054 Nodo finale: 17736

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.219.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.219.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.009	SLV 6	0.007	-15.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
5.566	SLD 6	0.003	-7.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.047	415	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 5	0.015	136.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.711	SLU 36	0.288	-187.08	656.01	-0.95	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.619	254.7		26305.9	391.4055	701.8266	656.0077	4.389	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 6	0.291	655.8		26305.9	133.212	701.8266	656.0077	21.0039	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.219.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.299	SLE RA 1	-0.00008	5.566	10000	250	Totale	Si
1.299	SLE RA 19	-0.00013	5.566	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.299	SLE RA 18	-0.00012	5.566	10000	250	Totale	Si
1.299	SLE RA 17	-0.00016	5.566	10000	250	Totale	Si
1.299	SLE RA 16	-0.00014	5.566	10000	250	Totale	Si
1.484	SLE RA 2	-0.00003	5.566	10000	350	Variabile	Si
1.484	SLE RA 19	-0.00005	5.566	10000	350	Variabile	Si
1.484	SLE RA 18	-0.00003	5.566	10000	350	Variabile	Si
1.299	SLE RA 17	-0.00007	5.566	10000	350	Variabile	Si
1.299	SLE RA 16	-0.00006	5.566	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.968	SLE RA 15	-0.01526	5.566	364.9	250	Totale	Si
2.968	SLE RA 17	-0.01525	5.566	365	250	Totale	Si
2.968	SLE RA 14	-0.01333	5.566	417.5	250	Totale	Si
2.968	SLE RA 16	-0.01333	5.566	417.7	250	Totale	Si
2.968	SLE RA 7	-0.01323	5.566	420.7	250	Totale	Si
2.968	SLE RA 15	-0.00817	5.566	681.7	350	Variabile	Si
2.968	SLE RA 17	-0.00816	5.566	682.1	350	Variabile	Si
2.968	SLE RA 14	-0.00624	5.566	891.8	350	Variabile	Si
2.968	SLE RA 16	-0.00624	5.566	892.5	350	Variabile	Si
2.968	SLE RA 7	-0.00614	5.566	906.4	350	Variabile	Si

8.3.220 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" 1-(777; 8751) OMEGA 100*50*30*3

8.3.220.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.220.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.201

Nodo iniziale: 18848 Nodo finale: 17985

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.220.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.220.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.012	-25.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.006	-12.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.201	SLU 78	0.028	-245.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.201	SLD 2	0.009	-81.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.201	SLD 9	0.081	43.94	656.01	-4.68	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.201	SLV 1	0.325	2253.7		26305.9	72.326	701.8266	656.0077	-43.4529	335.3904	335.3904	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.201	SLD 1	0.18	922.5		26305.9	54.4615	701.8266	656.0077	-20.8749	335.3904	335.3904	32029369	fyk	Si

8.3.220.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.454	SLE RA 1	0.00003	3.201	10000	250	Totale	Si
2.454	SLE RA 19	0.00006	3.201	10000	250	Totale	Si
2.454	SLE RA 18	0.00005	3.201	10000	250	Totale	Si
2.454	SLE RA 17	0.00007	3.201	10000	250	Totale	Si
2.454	SLE RA 16	0.00006	3.201	10000	250	Totale	Si
0.64	SLE RA 2	-0.00001	3.201	10000	350	Variabile	Si
0.64	SLE RA 19	-0.00002	3.201	10000	350	Variabile	Si
0.64	SLE RA 18	-0.00002	3.201	10000	350	Variabile	Si
0.64	SLE RA 17	-0.00003	3.201	10000	350	Variabile	Si
0.64	SLE RA 16	-0.00003	3.201	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.601	SLE RA 15	-0.00134	3.201	2388.3	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 17	-0.00134	3.201	2389.2	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 14	-0.00117	3.201	2729.3	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 16	-0.00117	3.201	2730.4	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 7	-0.00116	3.201	2749.6	250	Totale	Si
1.601	SLE RA 15	-0.00071	3.201	4506	350	Variabile	Si
1.601	SLE RA 17	-0.00071	3.201	4509.1	350	Variabile	Si
1.601	SLE RA 14	-0.00054	3.201	5895.6	350	Variabile	Si
1.601	SLE RA 16	-0.00054	3.201	5900.9	350	Variabile	Si
1.601	SLE RA 7	-0.00053	3.201	5991.1	350	Variabile	Si

8.3.221 Super elemento in acciaio a "Falda 9 piccolo" (840; 8463)-Ta27 OMEGA 100*50*30*3

8.3.221.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.221.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.187

Nodo iniziale: 18846 Nodo finale: 17996

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.221.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.221.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.487	SLV 2	0.025	-54	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.012	-25.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.029	254.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.011	93.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLU 80	0.222	-255	129.909	9.885	-6.2	254.7	-0.009	32029369	6767591	10232	Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 9	0.08	24.71	656.01	14.06	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.187	SLD 5	0.193	73.65	656.01	-27.01	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.187	SLV 1	0.433	325.9		26305.9	112.2046	701.8266	656.0077	-83.8474	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.187	SLD 2	0.225	62.8		26305.9	68.3988	701.8266	656.0077	-39.7927	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.221.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.55	SLE RA 1	0.00004	3.187	10000	250	Totale	Si
0.637	SLE RA 19	-0.00008	3.187	10000	250	Totale	Si
0.637	SLE RA 18	-0.00007	3.187	10000	250	Totale	Si
0.637	SLE RA 17	-0.00009	3.187	10000	250	Totale	Si
0.637	SLE RA 16	-0.00008	3.187	10000	250	Totale	Si
0.744	SLE RA 2	-0.00002	3.187	10000	350	Variabile	Si
0.744	SLE RA 19	-0.00003	3.187	10000	350	Variabile	Si
0.744	SLE RA 18	-0.00002	3.187	10000	350	Variabile	Si
0.744	SLE RA 17	-0.00005	3.187	10000	350	Variabile	Si
0.744	SLE RA 16	-0.00004	3.187	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.7	SLE RA 17	-0.0018	3.187	1773.8	250	Totale	Si
1.7	SLE RA 15	-0.0018	3.187	1775.1	250	Totale	Si
1.594	SLE RA 16	-0.00156	3.187	2043.3	250	Totale	Si
1.594	SLE RA 14	-0.00156	3.187	2045.1	250	Totale	Si
1.594	SLE RA 9	-0.00155	3.187	2059.2	250	Totale	Si
1.7	SLE RA 17	-0.00101	3.187	3159.2	350	Variabile	Si
1.7	SLE RA 15	-0.00101	3.187	3163.6	350	Variabile	Si
1.7	SLE RA 16	-0.00077	3.187	4132.3	350	Variabile	Si
1.7	SLE RA 14	-0.00077	3.187	4139.9	350	Variabile	Si
1.7	SLE RA 9	-0.00076	3.187	4198.2	350	Variabile	Si

8.3.222 Superamento in acciaio a "Falda 9 piccolo" (905; 8462)-Ta30 OMEGA 100*50*30*3

8.3.222.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.222.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.173

Nodo iniziale: 18844 Nodo finale: 18004

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.222.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.222.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.481	SLV 2	0.03	-64.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.014	-30.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.029	256.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.011	96	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.433	SLV 16	0.279	-83.02	656.01	51.24	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.173	SLV 2	0.497	-311.7	22585.9		124.3404	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									102.7444					

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.173	SLD 1	0.257	-233.1	22585.9		71.3134	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									48.5021					

8.3.222.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.635	SLE RA 1	-0.00005	3.173	10000	250	Totale	Si
0.635	SLE RA 19	-0.00008	3.173	10000	250	Totale	Si
0.635	SLE RA 18	-0.00007	3.173	10000	250	Totale	Si
0.635	SLE RA 17	-0.00009	3.173	10000	250	Totale	Si
0.635	SLE RA 16	-0.00008	3.173	10000	250	Totale	Si
0.74	SLE RA 2	-0.00002	3.173	10000	350	Variabile	Si
0.74	SLE RA 19	-0.00003	3.173	10000	350	Variabile	Si
0.635	SLE RA 18	-0.00002	3.173	10000	350	Variabile	Si
0.635	SLE RA 17	-0.00005	3.173	10000	350	Variabile	Si
0.635	SLE RA 16	-0.00004	3.173	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.692	SLE RA 17	-0.00202	3.173	1572.7	250	Totale	Si
1.692	SLE RA 15	-0.00202	3.173	1574.2	250	Totale	Si
1.692	SLE RA 16	-0.00175	3.173	1815.5	250	Totale	Si
1.692	SLE RA 14	-0.00175	3.173	1817.4	250	Totale	Si
1.692	SLE RA 9	-0.00173	3.173	1829.7	250	Totale	Si
1.692	SLE RA 17	-0.00115	3.173	2770.9	350	Variabile	Si
1.692	SLE RA 15	-0.00114	3.173	2775.4	350	Variabile	Si
1.692	SLE RA 16	-0.00088	3.173	3624.7	350	Variabile	Si
1.692	SLE RA 14	-0.00087	3.173	3632.6	350	Variabile	Si
1.692	SLE RA 9	-0.00086	3.173	3681.7	350	Variabile	Si

8.3.223 Superelemento in acciaio a "Falda 9 piccolo" (970; 8461)-Ta33 OMEGA 100*50*30*3

8.3.223.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.223.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.159

Nodo iniziale: 18842 Nodo finale: 18011

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.223.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.223.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.035	-75.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.017	-35.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.029	260.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 12	0.011	99.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.159	SLV 1	0.563	-251.7	22585.9		134.3473	701.8266	656.0077	-120.7223	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.159	SLD 1	0.285	-214	22585.9		75.1808	701.8266	656.0077	56.4327	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.223.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.632	SLE RA 1	-0.00004	3.159	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 19	-0.00007	3.159	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 18	-0.00006	3.159	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 17	-0.00008	3.159	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 16	-0.00007	3.159	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.632	SLE RA 2	-0.00001	3.159	10000	350	Variabile	Si
0.632	SLE RA 19	-0.00003	3.159	10000	350	Variabile	Si
0.632	SLE RA 18	-0.00002	3.159	10000	350	Variabile	Si
0.632	SLE RA 17	-0.00004	3.159	10000	350	Variabile	Si
0.632	SLE RA 16	-0.00003	3.159	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.685	SLE RA 17	-0.00213	3.159	1484.1	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 15	-0.00213	3.159	1485.6	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 16	-0.00184	3.159	1713.4	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 14	-0.00184	3.159	1715.4	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 9	-0.00183	3.159	1726.7	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 17	-0.00121	3.159	2611.8	350	Variabile	Si
1.685	SLE RA 15	-0.00121	3.159	2616.6	350	Variabile	Si
1.685	SLE RA 16	-0.00092	3.159	3416.5	350	Variabile	Si
1.685	SLE RA 14	-0.00092	3.159	3424.6	350	Variabile	Si
1.685	SLE RA 9	-0.00091	3.159	3470.1	350	Variabile	Si

8.3.224 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (1035; 8460)-Ta36 OMEGA 100*50*30*3

8.3.224.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.224.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.145

Nodo iniziale: 18840 Nodo finale: 18018

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.224.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.224.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.145	SLV 2	0.039	-84.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.018	-39.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.029	257.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.011	98.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.145	SLV 1	0.595	-233	22585.9		129.965	701.8266	656.0077	133.8642	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.145	SLD 1	0.298	-209.7	22585.9		72.6207	701.8266	656.0077	61.9704	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.224.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.629	SLE RA 1	-0.00003	3.145	10000	250	Totale	Si
0.629	SLE RA 19	-0.00005	3.145	10000	250	Totale	Si
0.629	SLE RA 18	-0.00004	3.145	10000	250	Totale	Si
0.629	SLE RA 17	-0.00005	3.145	10000	250	Totale	Si
0.629	SLE RA 16	-0.00005	3.145	10000	250	Totale	Si
0.734	SLE RA 2	-0.00001	3.145	10000	350	Variabile	Si
0.734	SLE RA 19	-0.00001	3.145	10000	350	Variabile	Si
0.734	SLE RA 18	-0.00001	3.145	10000	350	Variabile	Si
0.734	SLE RA 17	-0.00002	3.145	10000	350	Variabile	Si
0.734	SLE RA 16	-0.00002	3.145	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.677	SLE RA 17	-0.00219	3.145	1433.3	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 15	-0.00219	3.145	1435.1	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 16	-0.0019	3.145	1652.2	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 14	-0.0019	3.145	1654.5	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 9	-0.00189	3.145	1665.1	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 17	-0.00123	3.145	2546.5	350	Variabile	Si
1.677	SLE RA 15	-0.00123	3.145	2552.1	350	Variabile	Si
1.677	SLE RA 16	-0.00094	3.145	3330.1	350	Variabile	Si
1.677	SLE RA 14	-0.00094	3.145	3339.8	350	Variabile	Si
1.677	SLE RA 9	-0.00093	3.145	3383.1	350	Variabile	Si

8.3.225 Superelemento in acciaio a "Falda 9 piccolo" (1100; 8459)-Ta39 OMEGA 100*50*30*3

8.3.225.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.225.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.131

Nodo iniziale: 18838 Nodo finale: 18025

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.225.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.225.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.042	-89.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.019	-41.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.029	255.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.011	95	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.131	SLV 1	0.591	-240.4	22585.9		110.9592	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									141.5646					

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.131	SLD 2	0.292	-213.6	22585.9		62.2835	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									64.9776					

8.3.225.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.626	SLE RA 1	-0.00002	3.131	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 19	-0.00002	3.131	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 18	-0.00002	3.131	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 17	-0.00002	3.131	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 16	-0.00002	3.131	10000	250	Totale	Si
1.983	SLE RA 2	0	3.131	10000	350	Variabile	Si
1.252	SLE RA 19	0	3.131	10000	350	Variabile	Si
1.044	SLE RA 18	0	3.131	10000	350	Variabile	Si
0.939	SLE RA 17	0	3.131	10000	350	Variabile	Si
0.835	SLE RA 16	0	3.131	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.67	SLE RA 17	-0.00217	3.131	1442.5	250	Totale	Si
1.67	SLE RA 15	-0.00217	3.131	1445.1	250	Totale	Si
1.67	SLE RA 16	-0.00189	3.131	1656.8	250	Totale	Si
1.67	SLE RA 14	-0.00189	3.131	1660.2	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.67	SLE RA 9	-0.00187	3.131	1669.7	250	Totale	Si
1.67	SLE RA 17	-0.0012	3.131	2618.8	350	Variabile	Si
1.67	SLE RA 15	-0.00119	3.131	2627.4	350	Variabile	Si
1.67	SLE RA 16	-0.00091	3.131	3422.6	350	Variabile	Si
1.67	SLE RA 14	-0.00091	3.131	3437.2	350	Variabile	Si
1.67	SLE RA 9	-0.0009	3.131	3478.3	350	Variabile	Si

8.3.226 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (1164; 8458)-Ta42 OMEGA 100*50*30*3

8.3.226.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.226.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.117

Nodo iniziale: 18835 Nodo finale: 18031

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.226.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.226.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 1	0.043	-92	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.02	-42	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.029	256.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 15	0.01	90.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.416	SLV 14	0.3	-18.58	656.01	-91	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.117	SLV 2	0.562	-287.3	22585.9		83.6926	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.117	SLD 1	0.276	-239.1	22585.9		48.4974	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.226.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.727	SLE RA 1	-0.00001	3.117	10000	250	Totale	Si
2.182	SLE RA 19	-0.00001	3.117	10000	250	Totale	Si
0.935	SLE RA 18	0	3.117	10000	250	Totale	Si
2.285	SLE RA 17	-0.00001	3.117	10000	250	Totale	Si
2.078	SLE RA 16	0	3.117	10000	250	Totale	Si
2.389	SLE RA 2	-0.00001	3.117	10000	350	Variabile	Si
2.389	SLE RA 19	-0.00001	3.117	10000	350	Variabile	Si
2.389	SLE RA 18	-0.00001	3.117	10000	350	Variabile	Si
2.389	SLE RA 17	-0.00002	3.117	10000	350	Variabile	Si
2.389	SLE RA 16	-0.00001	3.117	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.662	SLE RA 17	-0.00215	3.117	1446.5	250	Totale	Si
1.662	SLE RA 15	-0.00215	3.117	1450.3	250	Totale	Si
1.662	SLE RA 16	-0.00188	3.117	1654.2	250	Totale	Si
1.662	SLE RA 14	-0.00188	3.117	1659.1	250	Totale	Si
1.662	SLE RA 9	-0.00187	3.117	1667.1	250	Totale	Si
1.662	SLE RA 17	-0.00116	3.117	2697.4	350	Variabile	Si
1.662	SLE RA 15	-0.00115	3.117	2710.6	350	Variabile	Si
1.662	SLE RA 16	-0.00088	3.117	3522	350	Variabile	Si
1.662	SLE RA 14	-0.00088	3.117	3544.5	350	Variabile	Si
1.662	SLE RA 9	-0.00087	3.117	3581.4	350	Variabile	Si

8.3.227 Superelemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (1229; 8457)-Ta45 OMEGA 100*50*30*3

8.3.227.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.227.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.102

Nodo iniziale: 18833 Nodo finale: 18043

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Wj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.227.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.227.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.043	-91.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.02	-41.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.029	254.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.01	88.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.724	SLV 15	0.261	-25.76	656.01	-74.23	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.208	22.16	656.01	-58.49	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.532	-299.7	22585.9		67.9287	701.8266	656.0077	141.3982	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.275	-211.6	22585.9		51.6334	701.8266	656.0077	64.4144	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.227.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.724	SLE RA 1	-0.00001	3.102	10000	250	Totale	Si
2.379	SLE RA 19	-0.00002	3.102	10000	250	Totale	Si
2.379	SLE RA 18	-0.00001	3.102	10000	250	Totale	Si
2.379	SLE RA 17	-0.00002	3.102	10000	250	Totale	Si
2.379	SLE RA 16	-0.00002	3.102	10000	250	Totale	Si
2.379	SLE RA 2	-0.00001	3.102	10000	350	Variabile	Si
2.379	SLE RA 19	-0.00002	3.102	10000	350	Variabile	Si
2.379	SLE RA 18	-0.00001	3.102	10000	350	Variabile	Si
2.379	SLE RA 17	-0.00003	3.102	10000	350	Variabile	Si
2.379	SLE RA 16	-0.00002	3.102	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.655	SLE RA 17	-0.00199	3.102	1560.5	250	Totale	Si
1.655	SLE RA 15	-0.00198	3.102	1566.5	250	Totale	Si
1.655	SLE RA 16	-0.00174	3.102	1777.9	250	Totale	Si
1.655	SLE RA 14	-0.00174	3.102	1785.6	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.655	SLE RA 9	-0.00173	3.102	1792	250	Totale	Si
1.655	SLE RA 17	-0.00104	3.102	2976.6	350	Variabile	Si
1.655	SLE RA 15	-0.00103	3.102	2998.2	350	Variabile	Si
1.655	SLE RA 16	-0.00008	3.102	3881.9	350	Variabile	Si
1.655	SLE RA 14	-0.00079	3.102	3918.8	350	Variabile	Si
1.655	SLE RA 9	-0.00079	3.102	3949.6	350	Variabile	Si

8.3.228 Superepementamento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (2009; 8455)-Ta102 OMEGA 100*50*30*3

8.3.228.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.228.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.119

Nodo iniziale: 18718 Nodo finale: 17775

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002184	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.228.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.228.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.119	SLV 3	0.006	-13.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.119	SLD 8	0.003	-6.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.119	SLU 80	0.029	-254.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.119	SLD 3	0.015	-132	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.702	6784.1	286.433	10.894	10.8	177.9	-0.063	32029369	21428639	319423	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 14	0.335	3140.3	138.063	6.052	4.3	113.2	-0.025	32029369	10211341	170709	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 13	0.727	6784.1		26305.9	286.4325	701.8266	656.0077	10.8943	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.348	3140.3		26305.9	138.0628	701.8266	656.0077	6.0518	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.228.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.832	SLE RA 1	-0.00004	3.119	10000	250	Totale	Si
0.832	SLE RA 19	-0.00005	3.119	10000	250	Totale	Si
0.832	SLE RA 18	-0.00005	3.119	10000	250	Totale	Si
0.832	SLE RA 17	-0.00006	3.119	10000	250	Totale	Si
0.832	SLE RA 16	-0.00005	3.119	10000	250	Totale	Si
1.04	SLE RA 2	-0.00001	3.119	10000	350	Variabile	Si
1.04	SLE RA 19	-0.00002	3.119	10000	350	Variabile	Si
1.04	SLE RA 18	-0.00001	3.119	10000	350	Variabile	Si
1.04	SLE RA 17	-0.00002	3.119	10000	350	Variabile	Si
1.04	SLE RA 16	-0.00002	3.119	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.456	SLE RA 15	-0.00249	3.119	1254	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 17	-0.00249	3.119	1254.7	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 14	-0.00217	3.119	1434.4	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 16	-0.00217	3.119	1435.3	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 7	-0.00216	3.119	1446	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 15	-0.00133	3.119	2342.8	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 17	-0.00133	3.119	2345.3	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 14	-0.00102	3.119	3062.5	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 16	-0.00102	3.119	3066.8	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 7	-0.001	3.119	3115.8	350	Variabile	Si

8.3.229 Super elemento in acciaio a "Falda 9 piccolo" (2075; 8519)-Ta109 OMEGA 100*50*30*3

8.3.229.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.229.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.411

Nodo iniziale: 18569 Nodo finale: 17770

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.229.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.229.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.411	SLV 16	0.008	-17.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.411	SLD 16	0.004	-8.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.411	SLU 80	0.021	-187.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.411	SLD 4	0.008	-68.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.286	SLV 4	0.15	-1619.6	-52.98	-6.67	6.9	-28	0.014	32029369	4577882	3978	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.366	SLV 5	0.069	-41.49	656.01	2.04	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.411	SLV 16	0.191	926.3		26305.9	61.8548	701.8266	656.0077	-20.5333	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.286	SLD 3	0.1	-826.3	22585.9		35.5816	656.0077	701.8266	-3.0015	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.229.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.643	SLE RA 1	-0.00002	2.411	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 19	-0.00002	2.411	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 18	-0.00002	2.411	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 17	-0.00003	2.411	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 16	-0.00003	2.411	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 2	0	2.411	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 19	0	2.411	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 18	0	2.411	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 17	-0.00001	2.411	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 16	0	2.411	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.205	SLE RA 15	-0.00104	2.411	2308.2	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.205	SLE RA 17	-0.00104	2.411	2314	250	Totale	Si
1.205	SLE RA 14	-0.00092	2.411	2630.1	250	Totale	Si
1.205	SLE RA 16	-0.00091	2.411	2637.6	250	Totale	Si
1.205	SLE RA 7	-0.00091	2.411	2653.4	250	Totale	Si
1.205	SLE RA 15	-0.00055	2.411	4409.7	350	Variabile	Si
1.205	SLE RA 17	-0.00054	2.411	4430.9	350	Variabile	Si
1.205	SLE RA 14	-0.00042	2.411	5755.2	350	Variabile	Si
1.205	SLE RA 16	-0.00042	2.411	5791.4	350	Variabile	Si
1.205	SLE RA 7	-0.00041	2.411	5867.8	350	Variabile	Si

8.3.230 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" (2141; 8583)-Ta114 OMEGA 100*50*30*3

8.3.230.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.230.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.706

Nodo iniziale: 18424 Nodo finale: 17745

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Wj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.230.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.230.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.649	SLV 4	0.012	-25.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.649	SLD 4	0.005	-11.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.706	SLU 80	0.015	-129.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.706	SLD 10	0.006	-53.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 2	0.217	-3273.6	-38.234	25.597	-21.5	41.6	0.029	32029369	6614985	202071	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.682	SLD 1	0.113	-1686	-28.532	4.202	-9.8	11.9	0.017	32029369	3434060	88997	Si

Verifica a presso/tenso flessione §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.28	-3273.6	22585.9		-38.2343	656.0077	701.8266	25.5974	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.227	SLD 1	0.134	-1677	22585.9		-21.8889	656.0077	701.8266	8.9044	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.230.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.853	SLE RA 1	0.00001	1.706	10000	250	Totale	Si
0.967	SLE RA 19	0.00001	1.706	10000	250	Totale	Si
0.967	SLE RA 18	0.00001	1.706	10000	250	Totale	Si
1.023	SLE RA 17	0.00001	1.706	10000	250	Totale	Si
1.023	SLE RA 16	0.00001	1.706	10000	250	Totale	Si
0.455	SLE RA 2	0	1.706	10000	350	Variabile	Si
0.455	SLE RA 19	0	1.706	10000	350	Variabile	Si
0.398	SLE RA 18	0	1.706	10000	350	Variabile	Si
0.455	SLE RA 17	0	1.706	10000	350	Variabile	Si
0.455	SLE RA 16	0	1.706	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.853	SLE RA 15	-0.00032	1.706	5248.6	250	Totale	Si
0.853	SLE RA 17	-0.00032	1.706	5279.4	250	Totale	Si
0.853	SLE RA 14	-0.00029	1.706	5960.9	250	Totale	Si
0.853	SLE RA 16	-0.00028	1.706	6000.7	250	Totale	Si
0.853	SLE RA 7	-0.00028	1.706	6018.6	250	Totale	Si
0.853	SLE RA 2	-0.00006	1.706	10000	350	Variabile	Si
0.853	SLE RA 19	-0.00012	1.706	10000	350	Variabile	Si
0.853	SLE RA 18	-0.00008	1.706	10000	350	Variabile	Si
0.853	SLE RA 17	-0.00017	1.706	10000	350	Variabile	Si
0.853	SLE RA 16	-0.00013	1.706	10000	350	Variabile	Si

8.3.231 Super elemento in acciaio a "Falda 9 piccolo" M13-Ta53 OMEGA 100*50*30*3

8.3.231.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.231.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.097

Nodo iniziale: 18823 Nodo finale: 18027

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.231.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.231.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.994	SLV 4	0.039	-83.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.994	SLD 4	0.018	-39	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.097	SLV 10	0.003	-24.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.097	SLD 9	0.002	-17.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.097	SLV 4	0.438	-383.5	22585.9		-7.894	656.0077	701.8266		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.097	SLD 4	0.201	-211.4	22585.9		1.0177	701.8266	656.0077	-63.841	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.231.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.374	SLE RA 1	0.00005	3.097	10000	250	Totale	Si
2.271	SLE RA 19	0.00005	3.097	10000	250	Totale	Si
2.271	SLE RA 18	0.00005	3.097	10000	250	Totale	Si
2.271	SLE RA 17	0.00005	3.097	10000	250	Totale	Si
2.271	SLE RA 16	0.00005	3.097	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 2	0.00001	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 19	0.00001	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 18	0.00001	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 17	0.00001	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.826	SLE RA 16	0.00001	3.097	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.239	SLE RA 1	-0.00008	3.097	10000	250	Totale	Si
1.032	SLE RA 19	-0.00009	3.097	10000	250	Totale	Si
1.135	SLE RA 18	-0.00009	3.097	10000	250	Totale	Si
1.032	SLE RA 17	-0.0001	3.097	10000	250	Totale	Si
1.032	SLE RA 16	-0.00009	3.097	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 2	-0.00001	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 19	-0.00002	3.097	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.723	SLE RA 18	-0.00001	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 17	-0.00003	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 16	-0.00002	3.097	10000	350	Variabile	Si

8.3.232 Superamento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta11-(582; 8754) OMEGA 100*50*30*3

8.3.232.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.232.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.037

Nodo iniziale: 18251 Nodo finale: 17965

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.232.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ,min	Φ,max	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.232.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.484	SLV 2	0.021	-45.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.012	-25.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 12	0.01	88.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 11	0.007	57.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.037	SLV 16	0.167	1194.6	-59.124	12.904	29.4	39.3	-0.016	32029369	5095069	17605	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.037	SLD 16	0.071	464.3	-30.48	3.541	8.8	12.7	-0.009	32029369	2167994	10314	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica	
1.037	SLV 2	0.194	-1474	22585.9		45.6039	701.8266	656.0077	-	21.3229	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica	
1.037	SLD 1	0.093	-743.8	22585.9		16.9597	701.8266	656.0077	-	11.9601	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.232.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.207	SLE RA 1	-0.00001	1.037	10000	250	Totale	Si
0.242	SLE RA 19	-0.00001	1.037	10000	250	Totale	Si
0.242	SLE RA 18	-0.00001	1.037	10000	250	Totale	Si
0.242	SLE RA 17	-0.00001	1.037	10000	250	Totale	Si
0.207	SLE RA 16	-0.00001	1.037	10000	250	Totale	Si
0.242	SLE RA 2	0	1.037	10000	350	Variabile	Si
0.242	SLE RA 19	0	1.037	10000	350	Variabile	Si
0.242	SLE RA 18	0	1.037	10000	350	Variabile	Si
0.242	SLE RA 17	0	1.037	10000	350	Variabile	Si
0.242	SLE RA 16	0	1.037	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.622	SLE RA 1	-0.00003	1.037	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 19	-0.00005	1.037	10000	250	Totale	Si
0.622	SLE RA 18	-0.00004	1.037	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 17	-0.00005	1.037	10000	250	Totale	Si
0.588	SLE RA 16	-0.00005	1.037	10000	250	Totale	Si
0.553	SLE RA 2	-0.00001	1.037	10000	350	Variabile	Si
0.553	SLE RA 19	-0.00002	1.037	10000	350	Variabile	Si
0.553	SLE RA 18	-0.00001	1.037	10000	350	Variabile	Si
0.553	SLE RA 17	-0.00003	1.037	10000	350	Variabile	Si
0.553	SLE RA 16	-0.00002	1.037	10000	350	Variabile	Si

8.3.233 Superamento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta17-(647; 8751) OMEGA 100*50*30*3

8.3.233.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.233.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.767

Nodo iniziale: 18478 Nodo finale: 17970

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.233.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.233.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.825	SLV 14	0.01	-21.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.005	-11.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.767	SLU 80	0.015	-128.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.767	SLD 6	0.007	-58	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.767	SLV 16	0.182	1770.5	-51.264	-14.387	-16	-6.7	-0.014	32029369	5560632	15219	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.591	SLD 16	0.074	580.3	-23.699	-6.235	-8.6	-16.7	-0.009	32029369	2256646	10319	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.767	SLV 1	0.235	-2594	22585.9		63.14	701.8266	656.0077	10.089	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.767	SLD 2	0.118	-1399.8	22585.9		31.8506	701.8266	656.0077	3.4152	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.233.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.353	SLE RA 1	-0.00001	1.767	10000	250	Totale	Si
1.355	SLE RA 19	0.00001	1.767	10000	250	Totale	Si
1.355	SLE RA 18	0.00001	1.767	10000	250	Totale	Si
1.355	SLE RA 17	0.00002	1.767	10000	250	Totale	Si
1.355	SLE RA 16	0.00001	1.767	10000	250	Totale	Si
1.296	SLE RA 2	0	1.767	10000	350	Variabile	Si
1.296	SLE RA 19	0.00001	1.767	10000	350	Variabile	Si
1.296	SLE RA 18	0	1.767	10000	350	Variabile	Si
1.296	SLE RA 17	0.00001	1.767	10000	350	Variabile	Si
1.296	SLE RA 16	0.00001	1.767	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.884	SLE RA 15	-0.0003	1.767	5962	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.884	SLE RA 17	-0.0003	1.767	5967.2	250	Totale	Si
0.884	SLE RA 14	-0.00026	1.767	6837	250	Totale	Si
0.884	SLE RA 16	-0.00026	1.767	6843.7	250	Totale	Si
0.884	SLE RA 7	-0.00026	1.767	6889.1	250	Totale	Si
0.884	SLE RA 2	-0.00006	1.767	10000	350	Variabile	Si
0.884	SLE RA 19	-0.00012	1.767	10000	350	Variabile	Si
0.884	SLE RA 18	-0.00008	1.767	10000	350	Variabile	Si
0.884	SLE RA 17	-0.00016	1.767	10000	350	Variabile	Si
0.884	SLE RA 16	-0.00012	1.767	10000	350	Variabile	Si

8.3.234 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta21-(712; 8749) OMEGA 100*50*30*3

8.3.234.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.234.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.499

Nodo iniziale: 18614 Nodo finale: 17978

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.234.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.234.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.416	SLV 2	0.009	-18.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.004	-9.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.499	SLU 80	0.023	-202.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.499	SLD 9	0.008	-73.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.499	SLU 80	0.139	-475.5	74.371	-5.488	-4.2	-202.8	-0.014	32029369	4240826	15992	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.749	SLV 13	0.066	-27.09	656.01	8.37	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.499	SLV 2	0.197	-407.3	22585.9		70.1663	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									26.6064					

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.499	SLD 2	0.116	-308.4	22585.9		44.8287	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									13.0478					

8.3.234.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.916	SLE RA 1	0.00002	2.499	10000	250	Totale	Si
1.916	SLE RA 19	0.00003	2.499	10000	250	Totale	Si
1.916	SLE RA 18	0.00003	2.499	10000	250	Totale	Si
1.916	SLE RA 17	0.00004	2.499	10000	250	Totale	Si
1.916	SLE RA 16	0.00003	2.499	10000	250	Totale	Si
1.916	SLE RA 2	0.00001	2.499	10000	350	Variabile	Si
1.916	SLE RA 19	0.00001	2.499	10000	350	Variabile	Si
1.916	SLE RA 18	0.00001	2.499	10000	350	Variabile	Si
1.916	SLE RA 17	0.00002	2.499	10000	350	Variabile	Si
1.916	SLE RA 16	0.00001	2.499	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.166	SLE RA 17	-0.00092	2.499	2717.8	250	Totale	Si
1.166	SLE RA 15	-0.00092	2.499	2720.8	250	Totale	Si
1.166	SLE RA 16	-0.0008	2.499	3112.9	250	Totale	Si
1.166	SLE RA 14	-0.0008	2.499	3116.9	250	Totale	Si
1.166	SLE RA 9	-0.0008	2.499	3136.9	250	Totale	Si
1.166	SLE RA 17	-0.0005	2.499	5032.9	350	Variabile	Si
1.166	SLE RA 15	-0.0005	2.499	5043.3	350	Variabile	Si
1.166	SLE RA 16	-0.00038	2.499	6579.5	350	Variabile	Si
1.166	SLE RA 14	-0.00038	2.499	6597.3	350	Variabile	Si
1.166	SLE RA 9	-0.00037	2.499	6687.5	350	Variabile	Si

8.3.235 Superelemento in acciaio a "Falda 9 piccolo" Ta47-Ta48 OMEGA 100*50*30*3

8.3.235.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.235.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.088

Nodo iniziale: 18829 Nodo finale: 18049

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Wj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.235.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.235.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.043	-92.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.02	-42.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.028	245.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.01	85.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.088	SLV 14	0.441	263.5	43.082	130.816	84.2	-82.7	0.009	32029369	13440478	10439	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.779	SLV 15	0.383	28.76	656.01	113.79	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.088	SLD 14	0.226	33.26	656.01	58.75	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.547	-352.2	22585.9		74.8584	701.8266	656.0077	142.6186	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.283	-240.5	22585.9		54.6385	701.8266	656.0077	65.2293	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.235.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccia lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.618	SLE RA 1	-0.00001	3.088	10000	250	Totale	Si
2.368	SLE RA 19	-0.00001	3.088	10000	250	Totale	Si
2.368	SLE RA 18	0	3.088	10000	250	Totale	Si
2.471	SLE RA 17	-0.00002	3.088	10000	250	Totale	Si
2.368	SLE RA 16	-0.00001	3.088	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.471	SLE RA 2	-0.00001	3.088	10000	350	Variabile	Si
2.471	SLE RA 19	-0.00002	3.088	10000	350	Variabile	Si
2.471	SLE RA 18	-0.00002	3.088	10000	350	Variabile	Si
2.471	SLE RA 17	-0.00003	3.088	10000	350	Variabile	Si
2.471	SLE RA 16	-0.00002	3.088	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.647	SLE RA 17	-0.00162	3.088	1911.4	250	Totale	Si
1.647	SLE RA 15	-0.00161	3.088	1923.6	250	Totale	Si
1.647	SLE RA 16	-0.00142	3.088	2173.2	250	Totale	Si
1.647	SLE RA 14	-0.00141	3.088	2189	250	Totale	Si
1.647	SLE RA 9	-0.00141	3.088	2190.6	250	Totale	Si
1.544	SLE RA 17	-0.00084	3.088	3672.5	350	Variabile	Si
1.544	SLE RA 15	-0.00083	3.088	3716.3	350	Variabile	Si
1.544	SLE RA 16	-0.00065	3.088	4781.4	350	Variabile	Si
1.544	SLE RA 14	-0.00064	3.088	4855.9	350	Variabile	Si
1.544	SLE RA 9	-0.00063	3.088	4866	350	Variabile	Si

8.3.236 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta50-Ta51 OMEGA 100*50*30*3

8.3.236.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.236.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.081

Nodo iniziale: 18825 Nodo finale: 18051

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Wj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.236.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.236.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.081	SLV 4	0.046	-97.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.979	SLD 4	0.021	-45	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.081	SLU 78	0.027	-236.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.009	81	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
3.081	SLV 14	0.5	343.7	54.26	146.566	95.5	-86.8	0.01	32029369	15259407	10802	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Rd	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.411	SLD 15	0.127	-1.63	656.01	-41.75	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.577	-669.6	22585.9		67.8336	701.8266	656.0077	151.1892	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.294	-372.8	22585.9		49.2349	701.8266	656.0077	69.5047	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.236.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.465	SLE RA 1	0.00002	3.081	10000	250	Totale	Si
1.335	SLE RA 19	0	3.081	10000	250	Totale	Si
2.362	SLE RA 18	0.00001	3.081	10000	250	Totale	Si
0.822	SLE RA 17	0.00001	3.081	10000	250	Totale	Si
1.951	SLE RA 16	0.00001	3.081	10000	250	Totale	Si
0.719	SLE RA 2	0.00001	3.081	10000	350	Variabile	Si
0.719	SLE RA 19	0.00002	3.081	10000	350	Variabile	Si
0.719	SLE RA 18	0.00002	3.081	10000	350	Variabile	Si
0.719	SLE RA 17	0.00003	3.081	10000	350	Variabile	Si
0.719	SLE RA 16	0.00002	3.081	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.541	SLE RA 17	-0.00122	3.081	2523.7	250	Totale	Si
1.541	SLE RA 15	-0.00121	3.081	2552.2	250	Totale	Si
1.541	SLE RA 16	-0.00108	3.081	2856.4	250	Totale	Si
1.541	SLE RA 9	-0.00107	3.081	2879.4	250	Totale	Si
1.541	SLE RA 14	-0.00107	3.081	2893	250	Totale	Si
1.541	SLE RA 17	-0.00062	3.081	4961.8	350	Variabile	Si
1.541	SLE RA 15	-0.00061	3.081	5073.2	350	Variabile	Si
1.541	SLE RA 16	-0.00048	3.081	6436	350	Variabile	Si
1.541	SLE RA 9	-0.00047	3.081	6553.8	350	Variabile	Si
1.541	SLE RA 14	-0.00047	3.081	6624.7	350	Variabile	Si

8.3.237 Super elemento in acciaio a "Falda 9 piccolo" Ta55- Ta56 OMEGA 100*50*30*3

8.3.237.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.237.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.112

Nodo iniziale: 18817 Nodo finale: 18008

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.237.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.237.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.112	SLV 4	0.047	-101.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.009	SLD 4	0.022	-47.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.028	251.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.01	88.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.415	SLD 7	0.12	11.39	656.01	34.31	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.112	SLV 3	0.558	309.4		26305.9	51.3262	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.281	117.9		26305.9	35.7451	701.8266	656.0077	74.5833	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.237.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.726	SLE RA 1	-0.00007	3.112	10000	250	Totale	Si
0.726	SLE RA 19	-0.00008	3.112	10000	250	Totale	Si
0.726	SLE RA 18	-0.00008	3.112	10000	250	Totale	Si
0.726	SLE RA 17	-0.00009	3.112	10000	250	Totale	Si
0.726	SLE RA 16	-0.00009	3.112	10000	250	Totale	Si
0.83	SLE RA 2	-0.00001	3.112	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.83	SLE RA 19	-0.00001	3.112	10000	350	Variabile	Si
0.83	SLE RA 18	-0.00001	3.112	10000	350	Variabile	Si
0.83	SLE RA 17	-0.00002	3.112	10000	350	Variabile	Si
0.726	SLE RA 16	-0.00002	3.112	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.66	SLE RA 17	-0.00172	3.112	1810.3	250	Totale	Si
1.66	SLE RA 15	-0.00171	3.112	1821	250	Totale	Si
1.66	SLE RA 16	-0.00153	3.112	2035.5	250	Totale	Si
1.66	SLE RA 14	-0.00152	3.112	2048.9	250	Totale	Si
1.66	SLE RA 9	-0.00152	3.112	2050.9	250	Totale	Si
1.66	SLE RA 17	-0.00082	3.112	3786.7	350	Variabile	Si
1.66	SLE RA 15	-0.00081	3.112	3833.6	350	Variabile	Si
1.66	SLE RA 16	-0.00063	3.112	4926.4	350	Variabile	Si
1.66	SLE RA 14	-0.00062	3.112	5006.1	350	Variabile	Si
1.66	SLE RA 9	-0.00062	3.112	5017.7	350	Variabile	Si

8.3.238 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta58-Ta59 OMEGA 100*50*30*3

8.3.238.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.238.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.128

Nodo iniziale: 18811 Nodo finale: 17984

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.238.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.238.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.128	SLV 4	0.046	-98.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.128	SLD 4	0.022	-46.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.03	265.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.011	93.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.387	39.83	656.01	-109.48	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.128	SLV 4	0.554	-261.3	22585.9		53.9172	656.0077	701.8266	154.3396	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.29	-151.7	22585.9		47.6832	701.8266	656.0077	72.0959	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.238.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.502	SLE RA 1	0.00007	3.128	10000	250	Totale	Si
2.502	SLE RA 19	0.00008	3.128	10000	250	Totale	Si
2.502	SLE RA 18	0.00008	3.128	10000	250	Totale	Si
2.502	SLE RA 17	0.00008	3.128	10000	250	Totale	Si
2.502	SLE RA 16	0.00008	3.128	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 2	-0.00001	3.128	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 19	-0.00001	3.128	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 18	-0.00001	3.128	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 17	-0.00002	3.128	10000	350	Variabile	Si
0.626	SLE RA 16	-0.00001	3.128	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.668	SLE RA 17	-0.00194	3.128	1612.8	250	Totale	Si
1.668	SLE RA 15	-0.00193	3.128	1624	250	Totale	Si
1.668	SLE RA 16	-0.00173	3.128	1804.6	250	Totale	Si
1.668	SLE RA 9	-0.00172	3.128	1818.4	250	Totale	Si
1.668	SLE RA 14	-0.00172	3.128	1818.6	250	Totale	Si
1.668	SLE RA 17	-0.0009	3.128	3493.8	350	Variabile	Si
1.668	SLE RA 15	-0.00088	3.128	3546.7	350	Variabile	Si
1.668	SLE RA 16	-0.00069	3.128	4538.2	350	Variabile	Si
1.668	SLE RA 9	-0.00068	3.128	4626.6	350	Variabile	Si
1.668	SLE RA 14	-0.00068	3.128	4627.9	350	Variabile	Si

8.3.239 Superamento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta61-Ta62 OMEGA 100*50*30*3

8.3.239.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.239.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.143

Nodo iniziale: 18809 Nodo finale: 17966

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.239.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.239.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.044	-94.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.143	SLD 4	0.021	-44.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.031	270.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.011	93.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.143	SLV 4	0.528	-220.9	22585.9		47.0122	656.0077	701.8266	149.9109	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.286	-127.7	22585.9		50.9309	701.8266	656.0077	69.685	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.239.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.515	SLE RA 1	0.00006	3.143	10000	250	Totale	Si
2.515	SLE RA 19	0.00007	3.143	10000	250	Totale	Si
2.515	SLE RA 18	0.00007	3.143	10000	250	Totale	Si
2.515	SLE RA 17	0.00008	3.143	10000	250	Totale	Si
2.515	SLE RA 16	0.00007	3.143	10000	250	Totale	Si
0.629	SLE RA 2	-0.00001	3.143	10000	350	Variabile	Si
0.629	SLE RA 19	-0.00001	3.143	10000	350	Variabile	Si
0.629	SLE RA 18	-0.00001	3.143	10000	350	Variabile	Si
0.629	SLE RA 17	-0.00002	3.143	10000	350	Variabile	Si
0.629	SLE RA 16	-0.00001	3.143	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.677	SLE RA 17	-0.0021	3.143	1499.2	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 15	-0.00208	3.143	1509.6	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 16	-0.00187	3.143	1676.6	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 9	-0.00186	3.143	1689.6	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 14	-0.00186	3.143	1689.6	250	Totale	Si
1.677	SLE RA 17	-0.00096	3.143	3257.5	350	Variabile	Si
1.677	SLE RA 15	-0.00095	3.143	3307.3	350	Variabile	Si
1.677	SLE RA 16	-0.00074	3.143	4229.9	350	Variabile	Si
1.677	SLE RA 9	-0.00073	3.143	4314	350	Variabile	Si
1.677	SLE RA 14	-0.00073	3.143	4314.1	350	Variabile	Si

8.3.240 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta74-Ta75 OMEGA 100*50*30*3

8.3.240.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.240.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.159

Nodo iniziale: 18807 Nodo finale: 17947

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.240.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.240.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.159	SLV 3	0.042	-89.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.159	SLD 4	0.019	-41.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.03	268.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.01	92,5	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.501	-68.4	22585.9		56.6118	701.8266	656.0077	139.8418	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.274	-93.7	22585.9		52.0655	701.8266	656.0077	65.4567	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.240.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.632	SLE RA 1	-0.00005	3.159	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 19	-0.00006	3.159	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 18	-0.00006	3.159	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 17	-0.00006	3.159	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 16	-0.00006	3.159	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 2	0	3.159	10000	350	Variabile	Si
0.632	SLE RA 19	-0.00001	3.159	10000	350	Variabile	Si
0.632	SLE RA 18	0	3.159	10000	350	Variabile	Si
0.632	SLE RA 17	-0.00001	3.159	10000	350	Variabile	Si
0.632	SLE RA 16	-0.00001	3.159	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.685	SLE RA 17	-0.00207	3.159	1529.2	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 15	-0.00205	3.159	1539.6	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 16	-0.00185	3.159	1710.6	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 14	-0.00183	3.159	1723.6	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 9	-0.00183	3.159	1724	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 17	-0.00095	3.159	3316.2	350	Variabile	Si
1.685	SLE RA 15	-0.00094	3.159	3365.1	350	Variabile	Si
1.685	SLE RA 16	-0.00073	3.159	4306.5	350	Variabile	Si
1.685	SLE RA 14	-0.00072	3.159	4389.4	350	Variabile	Si
1.685	SLE RA 9	-0.00072	3.159	4392.4	350	Variabile	Si

8.3.241 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta93-Ta94 OMEGA 100*50*30*3

8.3.241.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.241.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.221

Nodo iniziale: 18731 Nodo finale: 17893

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.241.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.241.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.221	SLV 4	0.03	-64.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.221	SLD 4	0.014	-29.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.03	262.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.01	88.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	Ted	f _{yk}	σ _{tot,Ed}	τ _{tot,Ed}	Verifica
0	SLV 3	0.537	-3075.8	56.774	113.987	-64.1	93.6	0.011	32029369	16369440	12122	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 5	0.094	50.86	656.01	-5.38	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 3	0.557	-3075.8	22585.9		56.7735	701.8266	656.0077	113.9873	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 3	0.295	-1451	22585.9		51.5153	701.8266	656.0077	52.8911	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.241.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.752	SLE RA 1	-0.00004	3.221	10000	250	Totale	Si
0.752	SLE RA 19	-0.00004	3.221	10000	250	Totale	Si
0.752	SLE RA 18	-0.00004	3.221	10000	250	Totale	Si
0.752	SLE RA 17	-0.00005	3.221	10000	250	Totale	Si
0.752	SLE RA 16	-0.00004	3.221	10000	250	Totale	Si
0.859	SLE RA 2	0	3.221	10000	350	Variabile	Si
0.859	SLE RA 19	-0.00001	3.221	10000	350	Variabile	Si
0.859	SLE RA 18	-0.00001	3.221	10000	350	Variabile	Si
0.859	SLE RA 17	-0.00001	3.221	10000	350	Variabile	Si
0.859	SLE RA 16	-0.00001	3.221	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.718	SLE RA 17	-0.00173	3.221	1859.8	250	Totale	Si
1.718	SLE RA 15	-0.00173	3.221	1861.2	250	Totale	Si
1.718	SLE RA 16	-0.00151	3.221	2133.9	250	Totale	Si
1.718	SLE RA 14	-0.00151	3.221	2135.8	250	Totale	Si
1.718	SLE RA 9	-0.0015	3.221	2152.6	250	Totale	Si
1.718	SLE RA 17	-0.00095	3.221	3390.2	350	Variabile	Si
1.718	SLE RA 15	-0.00095	3.221	3394.9	350	Variabile	Si
1.718	SLE RA 16	-0.00073	3.221	4426.7	350	Variabile	Si
1.718	SLE RA 14	-0.00073	3.221	4434.8	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.718	SLE RA 9	-0.00071	3.221	4507.8	350	Variabile	Si

8.3.242 Super elemento in acciaio a "Falda 9_piccolo" Ta122-Ta123 OMEGA 100*50*30*3

8.3.242.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.242.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.997

Nodo iniziale: 18209 Nodo finale: 17733

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.242.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.242.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 2	0.048	103.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.023	48.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 78	0.008	73.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 3	0.005	47.4	8840.9	27500000	Si

8.3.242.4.1 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	M _{x,Ed}	M _{y,Ed}	VEd,x	VEd,y	TEd	f _{ymk}	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.698	SLU 78	0.044	-419.3	-17.725	0.853	5.7	-7.8	0.011	32029369	1332753	29568	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.997	SLD 13	0.056	15.66	656.01	-10.7	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.23	-716.9	22585.9		-11.9613	656.0077	701.8266	-60.4881	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.997	SLD 2	0.109	-394	22585.9		20.5964	656.0077	701.8266	20.2764	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.242.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.233	SLE RA 1	0	0.997	10000	250	Totale	Si
0.266	SLE RA 19	0	0.997	10000	250	Totale	Si
0.233	SLE RA 18	0	0.997	10000	250	Totale	Si
0.266	SLE RA 17	0	0.997	10000	250	Totale	Si
0.266	SLE RA 16	0	0.997	10000	250	Totale	Si
0.299	SLE RA 2	0	0.997	10000	350	Variabile	Si
0.299	SLE RA 19	0	0.997	10000	350	Variabile	Si
0.299	SLE RA 18	0	0.997	10000	350	Variabile	Si
0.299	SLE RA 17	0	0.997	10000	350	Variabile	Si
0.299	SLE RA 16	0	0.997	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.598	SLE RA 1	-0.00002	0.997	10000	250	Totale	Si
0.565	SLE RA 19	-0.00004	0.997	10000	250	Totale	Si
0.565	SLE RA 18	-0.00004	0.997	10000	250	Totale	Si
0.565	SLE RA 17	-0.00005	0.997	10000	250	Totale	Si
0.565	SLE RA 16	-0.00004	0.997	10000	250	Totale	Si
0.498	SLE RA 2	-0.00001	0.997	10000	350	Variabile	Si
0.498	SLE RA 19	-0.00002	0.997	10000	350	Variabile	Si
0.498	SLE RA 18	-0.00001	0.997	10000	350	Variabile	Si
0.498	SLE RA 17	-0.00003	0.997	10000	350	Variabile	Si
0.498	SLE RA 16	-0.00002	0.997	10000	350	Variabile	Si

8.3.243 Super elemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" 1-Ta4 OMEGA 100*50*30*3

8.3.243.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.243.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.216

Nodo iniziale: 18851 Nodo finale: 18000

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.243.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.243.4 Verifiche di resistenza

Verifica a trazione §C4.2.12.1.5.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nt,Rd	Ag	fymk	Verifica
0.75	SLU 46	0.002	53.4	26305.9	0.00086	32029369	Si

Verifica a trazione SLD §C4.2.12.1.5.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nt,Rd	Ag	fymk	Verifica
2.251	SLD 7	0.004	93.8	26305.9	0.00086	32029369	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.002	-5.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.005	45.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.003	26.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLU 36	0.022	14.266	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.216	SLU 80	0.016	9.76	656.01	-0.23	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.216	SLV 16	0.139	-192.9	22585.9		81.2397	701.8266	656.0077	5.0435	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.216	SLD 16	0.066	-72	22585.9		39.3733	701.8266	656.0077	2.2318	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.243.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.037	SLE RA 1	0	3.216	10000	250	Totale	Si
2.037	SLE RA 19	0	3.216	10000	250	Totale	Si
2.037	SLE RA 18	0	3.216	10000	250	Totale	Si
2.144	SLE RA 17	0.00001	3.216	10000	250	Totale	Si
2.144	SLE RA 16	0	3.216	10000	250	Totale	Si
1.822	SLE RA 2	0	3.216	10000	350	Variabile	Si
1.93	SLE RA 19	0	3.216	10000	350	Variabile	Si
2.037	SLE RA 18	0	3.216	10000	350	Variabile	Si
2.144	SLE RA 17	0	3.216	10000	350	Variabile	Si
2.144	SLE RA 16	0	3.216	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.822	SLE RA 1	-0.00005	3.216	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 19	0.00006	3.216	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 18	0.00004	3.216	10000	250	Totale	Si
0.965	SLE RA 17	0.00009	3.216	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 16	0.00006	3.216	10000	250	Totale	Si
1.501	SLE RA 2	0.00005	3.216	10000	350	Variabile	Si
1.501	SLE RA 19	0.00009	3.216	10000	350	Variabile	Si
1.501	SLE RA 18	0.00006	3.216	10000	350	Variabile	Si
1.501	SLE RA 17	0.00013	3.216	10000	350	Variabile	Si
1.608	SLE RA 16	0.0001	3.216	10000	350	Variabile	Si

8.3.244 Super elemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta10-Ta1 OMEGA 100*50*30*3

8.3.244.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.244.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.087

Nodo iniziale: 18260 Nodo finale: 17977

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.244.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.244.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.507	SLU 45	0.007	-151	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 6	0.006	-12.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 6	0.004	-9.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.007	63.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.004	36.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	σ,tot,Ed	τ,tot,Ed	Verifica
1.087	SLV 4	0.096	330.2	-56.397	-1.429	-8.6	44.9	-0.012	32029369	2932108	13328	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.087	SLV 14	0.102	-516.7	22585.9		44.0659	701.8266	656.0077	-5.4171	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.087	SLD 3	0.053	99.2		26305.9	-28.9339	656.0077	701.8266	-2.5202	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.244.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.833	SLE RA 1	0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.797	SLE RA 19	0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.797	SLE RA 18	0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.797	SLE RA 17	0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.797	SLE RA 16	0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.725	SLE RA 2	0	1.087	10000	350	Variabile	Si
0.725	SLE RA 19	0	1.087	10000	350	Variabile	Si
0.725	SLE RA 18	0	1.087	10000	350	Variabile	Si
0.725	SLE RA 17	0	1.087	10000	350	Variabile	Si
0.725	SLE RA 16	0	1.087	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.797	SLE RA 1	-0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.254	SLE RA 19	0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.254	SLE RA 18	0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.29	SLE RA 17	0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.29	SLE RA 16	0.00001	1.087	10000	250	Totale	Si
0.58	SLE RA 2	0	1.087	10000	350	Variabile	Si
0.58	SLE RA 19	0.00001	1.087	10000	350	Variabile	Si
0.58	SLE RA 18	0	1.087	10000	350	Variabile	Si
0.58	SLE RA 17	0.00001	1.087	10000	350	Variabile	Si
0.58	SLE RA 16	0.00001	1.087	10000	350	Variabile	Si

8.3.245 Super elemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta11-Ta8 OMEGA 100*50*30*3

8.3.245.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.245.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.978

Nodo iniziale: 18251 Nodo finale: 18022

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.245.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

r = 0.0045 < 0.0916 - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.245.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.489	SLV 4	0.004	-98	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 16	0.015	32.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.009	18.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.01	85.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.006	49.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.978	SLV 1	0.136	-754.9	-66.071	-6.271	-19.5	79.3	0.014	32029369	4158087	46624	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.978	SLV 2	0.153	-754.9	22585.9		-66.0708	656.0077	701.8266	-6.2708	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.978	SLD 2	0.073	-406.5	22585.9		33.9568	656.0077	701.8266	-1.0134	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.245.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.75	SLE RA 1	0	0.978	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 19	-0.00001	0.978	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 18	-0.00001	0.978	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 17	-0.00001	0.978	10000	250	Totale	Si
0.75	SLE RA 16	-0.00001	0.978	10000	250	Totale	Si
0.717	SLE RA 2	0	0.978	10000	350	Variabile	Si
0.717	SLE RA 19	0	0.978	10000	350	Variabile	Si
0.717	SLE RA 18	0	0.978	10000	350	Variabile	Si
0.717	SLE RA 17	0	0.978	10000	350	Variabile	Si
0.717	SLE RA 16	0	0.978	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.228	SLE RA 1	0.00001	0.978	10000	250	Totale	Si
0.293	SLE RA 19	0.00001	0.978	10000	250	Totale	Si
0.261	SLE RA 18	0.00001	0.978	10000	250	Totale	Si
0.326	SLE RA 17	0.00002	0.978	10000	250	Totale	Si
0.293	SLE RA 16	0.00001	0.978	10000	250	Totale	Si
0.522	SLE RA 2	0	0.978	10000	350	Variabile	Si
0.522	SLE RA 19	0.00001	0.978	10000	350	Variabile	Si
0.522	SLE RA 18	0.00001	0.978	10000	350	Variabile	Si
0.522	SLE RA 17	0.00001	0.978	10000	350	Variabile	Si
0.522	SLE RA 16	0.00001	0.978	10000	350	Variabile	Si

8.3.246 Super elemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta16-Ta2 OMEGA 100*50*30*3

8.3.246.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.246.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.795

Nodo iniziale: 18489 Nodo finale: 17981

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	W _{x,y} max,g	W _{x,y} min,g	W _{y,x} max,g	W _{y,x} min,g	xS	yS	I _w	y _j
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	W _{x+,y} max,eff	W _{x+,y} min,eff	W _{x-,y} max,eff	W _{x-,y} min,eff	W _{y+,x} max,eff	W _{y+,x} min,eff	W _{y-,x} max,eff	W _{y-,x} min,eff	eN _x	eN _y
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.246.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$: $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ _{min}	Φ _{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.246.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	f _{yk}	A _{eff}	f _{yk}	Verifica
1.017	SLU 4	0.01	-226.7	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLV 16	0.005	-11.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.003	-6.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.006	54.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.003	30.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
1.795	SLV 4	0.1	-456.2	-52.12	3.05	4	34.3	-0.01	32029369	3040613	1082	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.795	SLV 1	0.14	-559.1	22585.9		-	656.0077	701.8266	4.5804	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.795	SLD 2	0.067	-383.1	22585.9		-30.974	656.0077	701.8266	0.8989	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.246.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.479	SLE RA 1	-0.00002	1.795	10000	250	Totale	Si
0.479	SLE RA 19	-0.00002	1.795	10000	250	Totale	Si
0.479	SLE RA 18	-0.00002	1.795	10000	250	Totale	Si
0.479	SLE RA 17	-0.00002	1.795	10000	250	Totale	Si
0.479	SLE RA 16	-0.00002	1.795	10000	250	Totale	Si
0.419	SLE RA 2	0	1.795	10000	350	Variabile	Si
0.419	SLE RA 19	0	1.795	10000	350	Variabile	Si
0.419	SLE RA 18	0	1.795	10000	350	Variabile	Si
0.419	SLE RA 17	-0.00001	1.795	10000	350	Variabile	Si
0.419	SLE RA 16	0	1.795	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.538	SLE RA 1	0.00003	1.795	10000	250	Totale	Si
0.658	SLE RA 19	0.00006	1.795	10000	250	Totale	Si
0.598	SLE RA 18	0.00005	1.795	10000	250	Totale	Si
0.658	SLE RA 17	0.00008	1.795	10000	250	Totale	Si
0.658	SLE RA 16	0.00007	1.795	10000	250	Totale	Si
0.778	SLE RA 2	0.00002	1.795	10000	350	Variabile	Si
0.778	SLE RA 19	0.00004	1.795	10000	350	Variabile	Si
0.778	SLE RA 18	0.00003	1.795	10000	350	Variabile	Si
0.778	SLE RA 17	0.00005	1.795	10000	350	Variabile	Si
0.778	SLE RA 16	0.00004	1.795	10000	350	Variabile	Si

8.3.247 Superamento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta17-Ta7 OMEGA 100*50*30*3

8.3.247.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.247.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.724

Nodo iniziale: 18478 Nodo finale: 18013

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.247.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.247.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.007	15.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.004	8.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.007	60	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.004	34.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.724	SLV 16	0.153	-706.3	22585.9		70.7625	701.8266	656.0077	-6.9432	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.724	SLD 1	0.073	-18.6	22585.9		-35.6635	656.0077	701.8266	5.825	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.247.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.46	SLE RA 1	0.00002	1.724	10000	250	Totale	Si
0.46	SLE RA 19	0.00002	1.724	10000	250	Totale	Si
0.46	SLE RA 18	0.00002	1.724	10000	250	Totale	Si
0.46	SLE RA 17	0.00002	1.724	10000	250	Totale	Si
0.46	SLE RA 16	0.00002	1.724	10000	250	Totale	Si
0.402	SLE RA 2	0	1.724	10000	350	Variabile	Si
0.402	SLE RA 19	0	1.724	10000	350	Variabile	Si
0.402	SLE RA 18	0	1.724	10000	350	Variabile	Si
0.402	SLE RA 17	0	1.724	10000	350	Variabile	Si
0.402	SLE RA 16	0	1.724	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.575	SLE RA 1	0.00005	1.724	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.632	SLE RA 19	0.00009	1.724	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 18	0.00007	1.724	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 17	0.00001	1.724	10000	250	Totale	Si
0.632	SLE RA 16	0.00009	1.724	10000	250	Totale	Si
0.747	SLE RA 2	0.00002	1.724	10000	350	Variabile	Si
0.747	SLE RA 19	0.00004	1.724	10000	350	Variabile	Si
0.747	SLE RA 18	0.00003	1.724	10000	350	Variabile	Si
0.747	SLE RA 17	0.00006	1.724	10000	350	Variabile	Si
0.747	SLE RA 16	0.00004	1.724	10000	350	Variabile	Si

8.3.248 Super elemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta20-Ta3 OMEGA 100*50*30*3

8.3.248.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.248.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.504

Nodo iniziale: 18615 Nodo finale: 17989

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	lw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.248.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.248.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
2.504	SLU 56	0.011	-250.9	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a compressione SLD §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.751	SLD 11	0.011	-253.4	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.005	46.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.003	27,3	8840,9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.504	SLV 13	0.107	-461,5	59,152	-2,19	-1,5	-33,8	0,01	32029369	3271852	10769	Si

Verifica a flessione semplice Y SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.417	SLD 3	0.003	-1,129	335,39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.027	14,47	656,01	-1,54	335,39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.504	SLV 16	0.138	-538,5	22585,9		74,4581	701,8266	656,0077	-2,8402	335,3904	335,3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.504	SLD 16	0.068	-328,5	22585,9		34,5279	701,8266	656,0077	-1,2973	335,3904	335,3904	32029369	27500000	Si

8.3.248.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.085	SLE RA 1	0.00002	2.504	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 19	0.00002	2.504	10000	250	Totale	Si
1.085	SLE RA 18	0.00002	2.504	10000	250	Totale	Si
1.169	SLE RA 17	0.00002	2.504	10000	250	Totale	Si
1.169	SLE RA 16	0.00002	2.504	10000	250	Totale	Si
1.252	SLE RA 2	0	2.504	10000	350	Variabile	Si
1.336	SLE RA 19	0	2.504	10000	350	Variabile	Si
1.336	SLE RA 18	0	2.504	10000	350	Variabile	Si
1.419	SLE RA 17	0.00001	2.504	10000	350	Variabile	Si
1.419	SLE RA 16	0	2.504	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.584	SLE RA 1	0.00003	2.504	10000	250	Totale	Si
0.835	SLE RA 19	0.00015	2.504	10000	250	Totale	Si
0.835	SLE RA 18	0.00011	2.504	10000	250	Totale	Si
0.918	SLE RA 17	0.0002	2.504	10000	250	Totale	Si
0.835	SLE RA 16	0.00016	2.504	10000	250	Totale	Si
1.002	SLE RA 2	0.00007	2.504	10000	350	Variabile	Si
1.002	SLE RA 19	0.00013	2.504	10000	350	Variabile	Si
1.002	SLE RA 18	0.00008	2.504	10000	350	Variabile	Si
1.002	SLE RA 17	0.00017	2.504	10000	350	Variabile	Si
1.002	SLE RA 16	0.00013	2.504	10000	350	Variabile	Si

8.3.249 Super elemento in acciaio a "Falda 10_piccolo" Ta21-Ta5 OMEGA 100*50*30*3

8.3.249.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.249.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.47

Nodo iniziale: 18614 Nodo finale: 18005

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.249.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.249.4 Verifiche di resistenza

Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
1.976	SLU 77	0.013	-288.3	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.005	48	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.003	28.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
2.47	SLV 16	0.134	310.1	78.766	-3.027	1.5	-40.9	-0.011	32029369	4090208	55501	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.47	SLD 13	0.049	29.46	656.01	-1.41	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.47	SLV 1	0.152	-631.8	22585.9		-76.6512	656.0077	701.8266	2.398	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.47	SLD 2	0.071	-374.3	22585.9		-	656.0077	701.8266	0.9103	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.249.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccia lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.906	SLE RA 1	-0.00002	2.47	10000	250	Totale	Si
0.906	SLE RA 19	-0.00002	2.47	10000	250	Totale	Si
0.906	SLE RA 18	-0.00002	2.47	10000	250	Totale	Si
0.906	SLE RA 17	-0.00002	2.47	10000	250	Totale	Si
0.906	SLE RA 16	-0.00002	2.47	10000	250	Totale	Si
0.988	SLE RA 2	0	2.47	10000	350	Variabile	Si
0.988	SLE RA 19	0	2.47	10000	350	Variabile	Si
0.988	SLE RA 18	0	2.47	10000	350	Variabile	Si
0.988	SLE RA 17	0	2.47	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.988	SLE RA 16	0	2.47	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.659	SLE RA 1	0.00005	2.47	10000	250	Totale	Si
0.823	SLE RA 19	0.00018	2.47	10000	250	Totale	Si
0.823	SLE RA 18	0.00014	2.47	10000	250	Totale	Si
0.906	SLE RA 17	0.00023	2.47	10000	250	Totale	Si
0.906	SLE RA 16	0.00019	2.47	10000	250	Totale	Si
0.988	SLE RA 2	0.00007	2.47	10000	350	Variabile	Si
0.988	SLE RA 19	0.00014	2.47	10000	350	Variabile	Si
0.988	SLE RA 18	0.00009	2.47	10000	350	Variabile	Si
0.988	SLE RA 17	0.00019	2.47	10000	350	Variabile	Si
0.988	SLE RA 16	0.00014	2.47	10000	350	Variabile	Si

8.3.250 Superamento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (837; 8180)-Ta26 OMEGA 100*50*30*3

8.3.250.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.250.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.139

Nodo iniziale: 18042 Nodo finale: 18845

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.250.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.250.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.139	SLV 16	0.024	50.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.139	SLD 16	0.011	23.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.139	SLU 80	0.029	-252.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.139	SLD 1	0.011	-94.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.315	319.2	95.307	-64.758	42.4	99.6	0.011	32029369	9608054	12578	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.139	SLV 7	0.064	37.1	656.01	2.44	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 16	0.446	460.2		26305.9	130.8608	701.8266	656.0077	-76.7557	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.227	126.7		26305.9	75.6177	701.8266	656.0077	-35.9112	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.250.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.511	SLE RA 1	-0.00003	3.139	10000	250	Totale	Si
2.407	SLE RA 19	-0.00006	3.139	10000	250	Totale	Si
2.407	SLE RA 18	-0.00005	3.139	10000	250	Totale	Si
2.407	SLE RA 17	-0.00007	3.139	10000	250	Totale	Si
2.407	SLE RA 16	-0.00006	3.139	10000	250	Totale	Si
2.407	SLE RA 2	-0.00002	3.139	10000	350	Variabile	Si
2.407	SLE RA 19	-0.00003	3.139	10000	350	Variabile	Si
2.407	SLE RA 18	-0.00002	3.139	10000	350	Variabile	Si
2.407	SLE RA 17	-0.00004	3.139	10000	350	Variabile	Si
2.407	SLE RA 16	-0.00003	3.139	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.465	SLE RA 17	-0.00168	3.139	1873.4	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 15	-0.00168	3.139	1873.9	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 16	-0.00146	3.139	2148.8	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 14	-0.00146	3.139	2149.5	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 9	-0.00145	3.139	2165.9	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 17	-0.00091	3.139	3438.1	350	Variabile	Si
1.465	SLE RA 15	-0.00091	3.139	3439.9	350	Variabile	Si
1.465	SLE RA 16	-0.0007	3.139	4495.5	350	Variabile	Si
1.465	SLE RA 14	-0.0007	3.139	4498.7	350	Variabile	Si
1.465	SLE RA 9	-0.00069	3.139	4571.2	350	Variabile	Si

8.3.251 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (902; 8178)-Ta29 OMEGA 100*50*30*3

8.3.251.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.251.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.134

Nodo iniziale: 18041 Nodo finale: 18843

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.251.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.251.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.134	SLV 16	0.028	59.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.134	SLD 16	0.013	27.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.134	SLU 80	0.029	-259.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.134	SLD 14	0.011	-98.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.378	-245.5	-106.554	-79.603	50.6	23.3	0.01	32029369	11526214	11077	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.134	SLV 1	0.277	7.76	656.01	-89.06	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.46	-89.1	22585.9		154.6361	701.8266	656.0077	76.5538	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.226	-131.8	22585.9		83.2381	701.8266	656.0077	33.9041	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.251.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.403	SLE RA 1	-0.00002	3.134	10000	250	Totale	Si
2.403	SLE RA 19	-0.00005	3.134	10000	250	Totale	Si
2.403	SLE RA 18	-0.00004	3.134	10000	250	Totale	Si
2.403	SLE RA 17	-0.00006	3.134	10000	250	Totale	Si
2.403	SLE RA 16	-0.00005	3.134	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.403	SLE RA 2	-0.00001	3.134	10000	350	Variabile	Si
2.403	SLE RA 19	-0.00003	3.134	10000	350	Variabile	Si
2.403	SLE RA 18	-0.00002	3.134	10000	350	Variabile	Si
2.403	SLE RA 17	-0.00003	3.134	10000	350	Variabile	Si
2.403	SLE RA 16	-0.00003	3.134	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.463	SLE RA 17	-0.00195	3.134	1610.3	250	Totale	Si
1.463	SLE RA 15	-0.00195	3.134	1611	250	Totale	Si
1.463	SLE RA 16	-0.0017	3.134	1845.7	250	Totale	Si
1.463	SLE RA 14	-0.0017	3.134	1846.8	250	Totale	Si
1.463	SLE RA 9	-0.00168	3.134	1860.5	250	Totale	Si
1.463	SLE RA 17	-0.00106	3.134	2966.3	350	Variabile	Si
1.463	SLE RA 15	-0.00106	3.134	2968.9	350	Variabile	Si
1.463	SLE RA 16	-0.00081	3.134	3877.6	350	Variabile	Si
1.463	SLE RA 14	-0.00081	3.134	3882.1	350	Variabile	Si
1.463	SLE RA 9	-0.00079	3.134	3943.6	350	Variabile	Si

8.3.252 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (967; 8177)-Ta32 OMEGA 100*50*30*3

8.3.252.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.252.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.129

Nodo iniziale: 18039 Nodo finale: 18841

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.252.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.252.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.129	SLV 16	0.033	69.8	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.129	SLD 16	0.015	31.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.129	SLU 80	0.029	-258.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.129	SLD 14	0.011	-101.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
0.626	SLV 10	0.187	-165.2	-117.431	-3.256	3.6	1	0.011	32029369	5701925	8745	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.541	-134.9	22585.9		174.2621	701.8266	656.0077	94.2203	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.265	-160.2	22585.9		91.5747	701.8266	656.0077	42.6121	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.252.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.295	SLE RA 1	-0.00001	3.129	10000	250	Totale	Si
2.399	SLE RA 19	-0.00002	3.129	10000	250	Totale	Si
2.399	SLE RA 18	-0.00002	3.129	10000	250	Totale	Si
2.399	SLE RA 17	-0.00003	3.129	10000	250	Totale	Si
2.399	SLE RA 16	-0.00002	3.129	10000	250	Totale	Si
2.399	SLE RA 2	-0.00001	3.129	10000	350	Variabile	Si
2.399	SLE RA 19	-0.00002	3.129	10000	350	Variabile	Si
2.399	SLE RA 18	-0.00001	3.129	10000	350	Variabile	Si
2.399	SLE RA 17	-0.00002	3.129	10000	350	Variabile	Si
2.399	SLE RA 16	-0.00002	3.129	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.46	SLE RA 17	-0.00208	3.129	1501.7	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 15	-0.00208	3.129	1502.5	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 16	-0.00182	3.129	1720.6	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 14	-0.00182	3.129	1721.7	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 9	-0.0018	3.129	1734.4	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 17	-0.00113	3.129	2773.1	350	Variabile	Si
1.46	SLE RA 15	-0.00113	3.129	2776.1	350	Variabile	Si
1.46	SLE RA 16	-0.00086	3.129	3624.6	350	Variabile	Si
1.46	SLE RA 14	-0.00086	3.129	3629.7	350	Variabile	Si
1.46	SLE RA 9	-0.00085	3.129	3686.6	350	Variabile	Si

8.3.253 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1227; 8173)-(1229; 8451) OMEGA 100*50*30*3

8.3.253.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.253.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.109

Nodo iniziale: 18034 Nodo finale: 18832

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.253.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.253.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.005	SLV 2	0.046	-99.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.022	-47.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.109	SLU 80	0.029	-256.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.109	SLD 14	0.012	-105.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.414	SLV 5	0.274	-77.85	656.01	52.11	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.109	SLD 9	0.053	29.71	656.01	2.71	335.39	32029369	fyk	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.685	-476.3	22585.9		167.6872	701.8266	656.0077	142.4369	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.339	-328.8	22585.9		84.6121	701.8266	656.0077	68.4308	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.253.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.622	SLE RA 1	-0.00009	3.109	10000	250	Totale	Si
0.622	SLE RA 19	-0.00013	3.109	10000	250	Totale	Si
0.622	SLE RA 18	-0.00012	3.109	10000	250	Totale	Si
0.622	SLE RA 17	-0.00015	3.109	10000	250	Totale	Si
0.622	SLE RA 16	-0.00014	3.109	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.622	SLE RA 2	-0.00002	3.109	10000	350	Variabile	Si
0.622	SLE RA 19	-0.00004	3.109	10000	350	Variabile	Si
0.622	SLE RA 18	-0.00003	3.109	10000	350	Variabile	Si
0.622	SLE RA 17	-0.00006	3.109	10000	350	Variabile	Si
0.622	SLE RA 16	-0.00005	3.109	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.451	SLE RA 15	-0.00212	3.109	1468.3	250	Totale	Si
1.451	SLE RA 17	-0.00212	3.109	1468.8	250	Totale	Si
1.451	SLE RA 14	-0.00186	3.109	1669.8	250	Totale	Si
1.451	SLE RA 16	-0.00186	3.109	1670.5	250	Totale	Si
1.451	SLE RA 7	-0.00185	3.109	1682.5	250	Totale	Si
1.451	SLE RA 15	-0.00109	3.109	2861.9	350	Variabile	Si
1.451	SLE RA 17	-0.00109	3.109	2863.8	350	Variabile	Si
1.451	SLE RA 14	-0.00083	3.109	3741.9	350	Variabile	Si
1.451	SLE RA 16	-0.00083	3.109	3745.2	350	Variabile	Si
1.451	SLE RA 7	-0.00082	3.109	3806	350	Variabile	Si

8.3.254 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1292; 8176)-Ta47 OMEGA 100*50*30*3

8.3.254.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.254.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.104

Nodo iniziale: 18032 Nodo finale: 18828

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.254.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.254.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.047	-100.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.023	-48.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.104	SLV 80	0.029	-254.5	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.104	SLD 14	0.012	-104.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.568	147.1	-121.418	-131.332	84.1	10.7	-0.01	32029369	17323899	10633	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.104	SLV 15	0.421	2.36	656.01	140.07	335.39	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.104	SLD 5	0.178	48.9	656.01	-34.81	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.686	-567.6	22585.9		155.9994	701.8266	656.0077	147.0048	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.342	-372	22585.9		80.1043	701.8266	656.0077	70.9719	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.254.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.621	SLE RA 1	-0.0001	3.104	10000	250	Totale	Si
0.621	SLE RA 19	-0.00015	3.104	10000	250	Totale	Si
0.621	SLE RA 18	-0.00013	3.104	10000	250	Totale	Si
0.621	SLE RA 17	-0.00017	3.104	10000	250	Totale	Si
0.621	SLE RA 16	-0.00015	3.104	10000	250	Totale	Si
0.621	SLE RA 2	-0.00003	3.104	10000	350	Variabile	Si
0.621	SLE RA 19	-0.00005	3.104	10000	350	Variabile	Si
0.621	SLE RA 18	-0.00003	3.104	10000	350	Variabile	Si
0.621	SLE RA 17	-0.00007	3.104	10000	350	Variabile	Si
0.621	SLE RA 16	-0.00005	3.104	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.448	SLE RA 15	-0.00201	3.104	1542.1	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 17	-0.00201	3.104	1544	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 14	-0.00178	3.104	1748.2	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 16	-0.00177	3.104	1750.6	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 7	-0.00176	3.104	1761.1	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 15	-0.00101	3.104	3076.8	350	Variabile	Si
1.448	SLE RA 17	-0.00101	3.104	3084.2	350	Variabile	Si
1.448	SLE RA 14	-0.00077	3.104	4022.7	350	Variabile	Si
1.448	SLE RA 16	-0.00077	3.104	4035.6	350	Variabile	Si
1.448	SLE RA 7	-0.00076	3.104	4091.7	350	Variabile	Si

8.3.255 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1357; 8176)-Ta50 OMEGA 100*50*30*3

8.3.255.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.255.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.099

Nodo iniziale: 18030 Nodo finale: 18824

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.255.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.255.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.048	-103.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.023	-49.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.099	SLU 80	0.027	-236.4	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.099	SLD 14	0.01	-91.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.099	SLV 14	0.514	-566.2	66.49	133.832	86.2	-112.6	-0.011	32029369	15680918	12094	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.321	71.3	656.01	71.37	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.638	245.9		26305.9	122.5038	701.8266	656.0077	148.3417	335.3904	335.3904	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.308	33.8		26305.9	52.0858	701.8266	656.0077	76.3384	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.255.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.723	SLE RA 1	-0.0001	3.099	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 19	-0.00014	3.099	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 18	-0.00013	3.099	10000	250	Totale	Si
0.62	SLE RA 17	-0.00016	3.099	10000	250	Totale	Si
0.62	SLE RA 16	-0.00015	3.099	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 2	-0.00002	3.099	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 19	-0.00005	3.099	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 18	-0.00003	3.099	10000	350	Variabile	Si
0.62	SLE RA 17	-0.00007	3.099	10000	350	Variabile	Si
0.62	SLE RA 16	-0.00005	3.099	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.549	SLE RA 15	-0.00159	3.099	1950.9	250	Totale	Si
1.549	SLE RA 17	-0.00158	3.099	1955.7	250	Totale	Si
1.549	SLE RA 14	-0.0014	3.099	2215.9	250	Totale	Si
1.549	SLE RA 16	-0.00139	3.099	2222.2	250	Totale	Si
1.549	SLE RA 7	-0.00139	3.099	2232.4	250	Totale	Si
1.549	SLE RA 15	-0.00081	3.099	3836.8	350	Variabile	Si
1.549	SLE RA 17	-0.0008	3.099	3855.7	350	Variabile	Si
1.549	SLE RA 14	-0.00062	3.099	5017.2	350	Variabile	Si
1.549	SLE RA 16	-0.00061	3.099	5049.5	350	Variabile	Si
1.549	SLE RA 7	-0.00061	3.099	5102.3	350	Variabile	Si

8.3.256 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1422; 8178)-M13 OMEGA 100*50*30*3

8.3.256.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.256.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.097

Nodo iniziale: 18026 Nodo finale: 18822

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.256.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.256.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.652	SLV 3	0.041	-87.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.994	SLD 4	0.019	-41.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.028	243.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.009	79.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 4	0.46	-0.4	25.443	142.376	-87.2	64.8	-0.009	32029369	14040666	10163	Si

Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.463	25.44	656.01	142.38	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 14	0.491	-568.2	22585.9		51.8388	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									131.5135					

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.255	-155.8	22585.9		32.6593	701.8266	656.0077	67.497	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.256.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.723	SLE RA 1	-0.00008	3.097	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 19	-0.00012	3.097	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 18	-0.0001	3.097	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 17	-0.00013	3.097	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 16	-0.00012	3.097	10000	250	Totale	Si
0.723	SLE RA 2	-0.00002	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 19	-0.00004	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 18	-0.00003	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 17	-0.00005	3.097	10000	350	Variabile	Si
0.723	SLE RA 16	-0.00004	3.097	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.548	SLE RA 17	-0.00134	3.097	2318.4	250	Totale	Si
1.548	SLE RA 15	-0.00134	3.097	2318.8	250	Totale	Si
1.548	SLE RA 16	-0.00117	3.097	2645	250	Totale	Si
1.548	SLE RA 14	-0.00117	3.097	2645.5	250	Totale	Si
1.548	SLE RA 9	-0.00116	3.097	2665	250	Totale	Si
1.548	SLE RA 17	-0.0007	3.097	4418.5	350	Variabile	Si
1.548	SLE RA 15	-0.0007	3.097	4419.8	350	Variabile	Si
1.548	SLE RA 16	-0.00054	3.097	5778.4	350	Variabile	Si
1.548	SLE RA 14	-0.00054	3.097	5780.8	350	Variabile	Si
1.548	SLE RA 9	-0.00053	3.097	5874.8	350	Variabile	Si

8.3.257 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1487; 8176)-Ta55 OMEGA 100*50*30*3

8.3.257.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.257.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.102

Nodo iniziale: 18016 Nodo finale: 18816

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.257.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.257.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.448	SLV 4	0.048	-102.6	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.999	SLD 4	0.022	-48.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.102	SLV 80	0.028	-249	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.102	SLD 1	0.01	-86.6	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.256	40.03	656.01	-65.23	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.102	SLV 3	0.584	-638.4	22585.9		55.5578	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.102	SLD 4	0.308	-374.5	22585.9		47.8356	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.257.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.378	SLE RA 1	0.00006	3.102	10000	250	Totale	Si
2.378	SLE RA 19	0.00009	3.102	10000	250	Totale	Si
2.378	SLE RA 18	0.00008	3.102	10000	250	Totale	Si
2.378	SLE RA 17	0.0001	3.102	10000	250	Totale	Si
2.378	SLE RA 16	0.00009	3.102	10000	250	Totale	Si
2.482	SLE RA 2	0.00001	3.102	10000	350	Variabile	Si
2.482	SLE RA 19	0.00002	3.102	10000	350	Variabile	Si
2.482	SLE RA 18	0.00002	3.102	10000	350	Variabile	Si
2.482	SLE RA 17	0.00004	3.102	10000	350	Variabile	Si
2.482	SLE RA 16	0.00003	3.102	10000	350	Variabile	Si

Frecce lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.448	SLE RA 17	-0.00147	3.102	2110.5	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 15	-0.00147	3.102	2112.4	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 16	-0.00128	3.102	2421.3	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 14	-0.00128	3.102	2423.7	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 9	-0.00127	3.102	2441.8	250	Totale	Si
1.448	SLE RA 17	-0.0008	3.102	3854.5	350	Variabile	Si
1.448	SLE RA 15	-0.0008	3.102	3860.7	350	Variabile	Si
1.448	SLE RA 16	-0.00062	3.102	5034.5	350	Variabile	Si
1.448	SLE RA 14	-0.00061	3.102	5045.1	350	Variabile	Si
1.448	SLE RA 9	-0.00061	3.102	5124.2	350	Variabile	Si

8.3.258 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1552; 8174)-Ta58 OMEGA 100*50*30*3

8.3.258.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.258.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.107

Nodo iniziale: 18007 Nodo finale: 18810

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.258.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
5	90	45	135	Si

8.3.258.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.107	SLV 4	0.046	-99.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.004	SLD 4	0.022	-46.3	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.107	SLU 80	0.03	-263.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.107	SLD 5	0.011	-95.2	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.107	SLV 3	0.53	-53.1	22585.9		49.1895	701.8266	656.0077	-153.38	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.107	SLD 4	0.285	-88.2	22585.9		47.4154	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.258.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.621	SLE RA 1	-0.00005	3.107	10000	250	Totale	Si
0.725	SLE RA 19	-0.00007	3.107	10000	250	Totale	Si
0.621	SLE RA 18	-0.00006	3.107	10000	250	Totale	Si
0.725	SLE RA 17	-0.00008	3.107	10000	250	Totale	Si
0.725	SLE RA 16	-0.00007	3.107	10000	250	Totale	Si
0.725	SLE RA 2	-0.00001	3.107	10000	350	Variabile	Si
0.725	SLE RA 19	-0.00002	3.107	10000	350	Variabile	Si
0.725	SLE RA 18	-0.00001	3.107	10000	350	Variabile	Si
0.725	SLE RA 17	-0.00003	3.107	10000	350	Variabile	Si
0.725	SLE RA 16	-0.00002	3.107	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.45	SLE RA 17	-0.00174	3.107	1781	250	Totale	Si
1.45	SLE RA 15	-0.00174	3.107	1782.5	250	Totale	Si
1.45	SLE RA 16	-0.00152	3.107	2043.5	250	Totale	Si
1.45	SLE RA 14	-0.00152	3.107	2045.5	250	Totale	Si
1.45	SLE RA 9	-0.00151	3.107	2061.2	250	Totale	Si
1.45	SLE RA 17	-0.00096	3.107	3247.9	350	Variabile	Si
1.45	SLE RA 15	-0.00096	3.107	3252.9	350	Variabile	Si
1.45	SLE RA 16	-0.00073	3.107	4241.4	350	Variabile	Si
1.45	SLE RA 14	-0.00073	3.107	4249.9	350	Variabile	Si
1.45	SLE RA 9	-0.00072	3.107	4318.2	350	Variabile	Si

8.3.259 Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1682; 8172)-Ta74 OMEGA 100*50*30*3

8.3.259.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.259.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.118

Nodo iniziale: 17982 Nodo finale: 18806

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.259.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.259.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.043	-93	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.014	SLD 4	0.02	-43.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.118	SLU 80	0.031	-270	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.118	SLD 6	0.011	-96.7	8840.9	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.118	SLV 3	0.518	-154.5	22585.9		57.151	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.118	SLD 3	0.281	-134	22585.9		52.3401	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.259.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.727	SLE RA 1	-0.00005	3.118	10000	250	Totale	Si
0.727	SLE RA 19	-0.00007	3.118	10000	250	Totale	Si
0.727	SLE RA 18	-0.00007	3.118	10000	250	Totale	Si
0.727	SLE RA 17	-0.00008	3.118	10000	250	Totale	Si
0.727	SLE RA 16	-0.00007	3.118	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.624	SLE RA 2	-0.00001	3.118	10000	350	Variabile	Si
0.624	SLE RA 19	-0.00002	3.118	10000	350	Variabile	Si
0.624	SLE RA 18	-0.00001	3.118	10000	350	Variabile	Si
0.624	SLE RA 17	-0.00003	3.118	10000	350	Variabile	Si
0.624	SLE RA 16	-0.00002	3.118	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.455	SLE RA 15	-0.00184	3.118	1690.9	250	Totale	Si
1.455	SLE RA 17	-0.00184	3.118	1691.7	250	Totale	Si
1.455	SLE RA 14	-0.00161	3.118	1937.1	250	Totale	Si
1.455	SLE RA 16	-0.00161	3.118	1938.1	250	Totale	Si
1.455	SLE RA 7	-0.0016	3.118	1953.5	250	Totale	Si
1.455	SLE RA 15	-0.001	3.118	3122.4	350	Variabile	Si
1.455	SLE RA 17	-0.001	3.118	3125.1	350	Variabile	Si
1.455	SLE RA 14	-0.00076	3.118	4079.7	350	Variabile	Si
1.455	SLE RA 16	-0.00076	3.118	4084.4	350	Variabile	Si
1.455	SLE RA 7	-0.00075	3.118	4153.4	350	Variabile	Si

8.3.260 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (1877; 8171)-Ta88 OMEGA 100*50*30*3

8.3.260.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.260.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.133

Nodo iniziale: 17953 Nodo finale: 18732

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.260.3 Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.260.4 Verifiche di resistenza

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.567	SLV 3	0.03	-64.5	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.029	SLD 4	0.014	-30	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.133	SLU 80	0.028	-243.3	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.133	SLD 1	0.009	-78.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione deviata SLD §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 9	0.139	37.65	656.01	-27.51	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.133	SLV 3	0.406	-1128.7	22585.9		42.3322	701.8266	656.0077	99.1448	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.133	SLD 3	0.22	-610.5	22585.9		38.8722	701.8266	656.0077	46.1744	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.260.5 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.402	SLE RA 1	0.00003	3.133	10000	250	Totale	Si
2.402	SLE RA 19	0.00005	3.133	10000	250	Totale	Si
2.402	SLE RA 18	0.00004	3.133	10000	250	Totale	Si
2.402	SLE RA 17	0.00006	3.133	10000	250	Totale	Si
2.402	SLE RA 16	0.00005	3.133	10000	250	Totale	Si
2.402	SLE RA 2	0.00001	3.133	10000	350	Variabile	Si
2.402	SLE RA 19	0.00002	3.133	10000	350	Variabile	Si
2.402	SLE RA 18	0.00001	3.133	10000	350	Variabile	Si
2.402	SLE RA 17	0.00002	3.133	10000	350	Variabile	Si
2.402	SLE RA 16	0.00002	3.133	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.567	SLE RA 15	-0.00163	3.133	1927.9	250	Totale	Si
1.567	SLE RA 17	-0.00162	3.133	1928.5	250	Totale	Si
1.567	SLE RA 14	-0.00142	3.133	2201.5	250	Totale	Si
1.567	SLE RA 16	-0.00142	3.133	2202.3	250	Totale	Si
1.567	SLE RA 7	-0.00141	3.133	2218.4	250	Totale	Si
1.567	SLE RA 15	-0.00086	3.133	3650.8	350	Variabile	Si
1.567	SLE RA 17	-0.00086	3.133	3653	350	Variabile	Si
1.567	SLE RA 14	-0.00066	3.133	4774.4	350	Variabile	Si
1.567	SLE RA 16	-0.00066	3.133	4778.1	350	Variabile	Si
1.567	SLE RA 7	-0.00065	3.133	4854.8	350	Variabile	Si

8.3.261 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (2007; 8167)-(2009; 8437)

8.3.261.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.261.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.024

Nodo iniziale: 17939 Nodo finale: 18716

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.261.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.261.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	lw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.261.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.261.6 Controlli geometrici

8.3.261.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.261.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.261.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.261.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.261.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.261.7 Verifiche di resistenza

8.3.261.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.923	SLV 4	0.009	-19.5	2141.9	27500000	Si

8.3.261.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.923	SLD 4	0.004	-8.9	2141.9	27500000	Si

8.3.261.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.027	234.4	8840.9	27500000	Si

8.3.261.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.014	121.5	8840.9	27500000	Si

8.3.261.7.5 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.024	SLV 3	0.638	5902.7	257.346	-20.119	-19.5	-177.4	0.047	32029369	19454017	17799	Si

8.3.261.7.6 Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
3.024	SLD 4	0.308	2771.2	126.73	-8.978	-8.9	-114.9	0.018	32029369	9384685	48243	Si

8.3.261.7.7 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.024	SLV 3	0.677	5902.7		26305.9	257.3461	701.8266	656.0077	-20.1191	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.261.7.8 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.024	SLD 4	0.325	2771.2		26305.9	126.7302	701.8266	656.0077	-8.9777	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.261.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.261.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.261.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.512	SLE RA 1	-0.00003	3.024	10000	250	Totale	Si
1.31	SLE RA 19	-0.00005	3.024	10000	250	Totale	Si
1.411	SLE RA 18	-0.00004	3.024	10000	250	Totale	Si
1.31	SLE RA 17	-0.00005	3.024	10000	250	Totale	Si
1.31	SLE RA 16	-0.00005	3.024	10000	250	Totale	Si
1.21	SLE RA 2	-0.00001	3.024	10000	350	Variabile	Si
1.21	SLE RA 19	-0.00002	3.024	10000	350	Variabile	Si
1.21	SLE RA 18	-0.00001	3.024	10000	350	Variabile	Si
1.109	SLE RA 17	-0.00002	3.024	10000	350	Variabile	Si
1.109	SLE RA 16	-0.00002	3.024	10000	350	Variabile	Si

8.3.261.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.512	SLE RA 17	-0.0025	3.024	1208.6	250	Totale	Si
1.512	SLE RA 15	-0.0025	3.024	1209.5	250	Totale	Si
1.512	SLE RA 16	-0.00221	3.024	1370.6	250	Totale	Si
1.512	SLE RA 14	-0.0022	3.024	1371.8	250	Totale	Si
1.512	SLE RA 9	-0.00219	3.024	1381.1	250	Totale	Si
1.512	SLE RA 17	-0.00126	3.024	2397.4	350	Variabile	Si
1.512	SLE RA 15	-0.00126	3.024	2401.1	350	Variabile	Si
1.512	SLE RA 16	-0.00097	3.024	3131.7	350	Variabile	Si
1.512	SLE RA 14	-0.00096	3.024	3138	350	Variabile	Si
1.512	SLE RA 9	-0.00095	3.024	3187.1	350	Variabile	Si

8.3.262 Superamento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (2137; 8166)-(2138; 8306)

8.3.262.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.262.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.566

Nodo iniziale: 17931 Nodo finale: 18417

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.262.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.262.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.262.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.262.6 Controlli geometrici

8.3.262.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.262.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.262.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.262.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.262.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.262.7 Verifiche di resistenza

8.3.262.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.566	SLV 4	0.014	-31	2141.9	27500000	Si

8.3.262.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.731	SLD 3	0.008	-16.4	2141.9	27500000	Si

8.3.262.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.013	110.8	8840.9	27500000	Si

8.3.262.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.008	74.9	8840.9	27500000	Si

8.3.262.7.5 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.566	SLV 13	0.183	1514.3	-56.711	15.29	22.3	26.9	-0.01	32029369	5579404	10807	Si

8.3.262.7.6 Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.626	SLD 3	0.094	-1195.7	-28.851	4.212	-16.4	3.3	-0.019	32029369	2880552	74929	Si

8.3.262.7.7 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.227	-2223.5	22585.9		-31.6006	656.0077	701.8266	26.9817	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.262.7.8 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.116	-1210	22585.9		-13.7771	656.0077	701.8266	13.7346	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.262.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.262.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.262.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.096	SLE RA 1	0.00002	1.566	10000	250	Totale	Si
1.096	SLE RA 19	0.00002	1.566	10000	250	Totale	Si
1.096	SLE RA 18	0.00002	1.566	10000	250	Totale	Si
1.096	SLE RA 17	0.00003	1.566	10000	250	Totale	Si
1.096	SLE RA 16	0.00002	1.566	10000	250	Totale	Si
1.201	SLE RA 2	0	1.566	10000	350	Variabile	Si
1.201	SLE RA 19	0	1.566	10000	350	Variabile	Si
1.201	SLE RA 18	0	1.566	10000	350	Variabile	Si
1.201	SLE RA 17	0	1.566	10000	350	Variabile	Si
1.201	SLE RA 16	0	1.566	10000	350	Variabile	Si

8.3.262.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.783	SLE RA 17	-0.00037	1.566	4238.2	250	Totale	Si
0.783	SLE RA 15	-0.00037	1.566	4264	250	Totale	Si
0.783	SLE RA 16	-0.00035	1.566	4456.9	250	Totale	Si
0.783	SLE RA 9	-0.00035	1.566	4470.1	250	Totale	Si
0.783	SLE RA 14	-0.00035	1.566	4485.4	250	Totale	Si
0.626	SLE RA 2	-0.00003	1.566	10000	350	Variabile	Si
0.626	SLE RA 19	-0.00006	1.566	10000	350	Variabile	Si
0.626	SLE RA 18	-0.00004	1.566	10000	350	Variabile	Si
0.626	SLE RA 17	-0.00008	1.566	10000	350	Variabile	Si
0.626	SLE RA 16	-0.00007	1.566	10000	350	Variabile	Si

8.3.263 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" (2202; 8165)-Ta121

8.3.263.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

8.3.263.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.839

Nodo iniziale: 17928 Nodo finale: 18200

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.263.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.263.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	lw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.263.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.263.6 Controlli geometrici

8.3.263.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.263.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.263.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.263.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

8.3.263.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.263.7 Verifiche di resistenza

8.3.263.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.839	SLV 3	0.049	-104.5	2141.9	27500000	Si

8.3.263.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.839	SLD 3	0.025	-52.8	2141.9	27500000	Si

8.3.263.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.839	SLV 2	0.011	-99.2	8840.9	27500000	Si

8.3.263.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.839	SLD 1	0.008	-67.8	8840.9	27500000	Si

8.3.263.7.5 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.839	SLV 4	0.22	-1578.7	18.973	-44.711	-104.5	-85.5	-0.01	32029369	6711039	11170	Si

8.3.263.7.6 Verifica a flessione semplice X §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.392	SLV 5	0.029	-19.216	656.008	32029369		Si

8.3.263.7.7 Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.308	SLV 5	0.04	-24.32	656.01	1.02	335.39	32029369		Si

8.3.263.7.8 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.264	-1594.4	22585.9		-42.4929	656.0077	701.8266	43.1327	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.263.7.9 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.144	-814.5	22585.9		-28.2068	656.0077	701.8266	21.8614	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.263.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.263.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.263.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.196	SLE RA 1	0	0.839	10000	250	Totale	Si
0.168	SLE RA 19	0	0.839	10000	250	Totale	Si
0.168	SLE RA 18	0	0.839	10000	250	Totale	Si
0.168	SLE RA 17	0	0.839	10000	250	Totale	Si
0.168	SLE RA 16	0	0.839	10000	250	Totale	Si
0.643	SLE RA 2	0	0.839	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 19	0	0.839	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 18	0	0.839	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 17	0	0.839	10000	350	Variabile	Si
0.643	SLE RA 16	0	0.839	10000	350	Variabile	Si

8.3.263.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.336	SLE RA 1	-0.00003	0.839	10000	250	Totale	Si
0.364	SLE RA 19	-0.00004	0.839	10000	250	Totale	Si
0.336	SLE RA 18	-0.00004	0.839	10000	250	Totale	Si
0.364	SLE RA 17	-0.00005	0.839	10000	250	Totale	Si
0.364	SLE RA 16	-0.00004	0.839	10000	250	Totale	Si
0.392	SLE RA 2	-0.00001	0.839	10000	350	Variabile	Si
0.392	SLE RA 19	-0.00001	0.839	10000	350	Variabile	Si
0.392	SLE RA 18	-0.00001	0.839	10000	350	Variabile	Si
0.392	SLE RA 17	-0.00002	0.839	10000	350	Variabile	Si
0.392	SLE RA 16	-0.00001	0.839	10000	350	Variabile	Si

8.3.264 Superelemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta9-Ta10

8.3.264.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.264.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.013

Nodo iniziale: 18050 Nodo finale: 18260

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.264.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.264.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.264.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.264.6 Controlli geometrici

8.3.264.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.264.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.264.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.264.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.264.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.264.7 Verifiche di resistenza

8.3.264.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 16	0.021	45.5	2141.9	27500000	Si

8.3.264.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.012	25.2	2141.9	27500000	Si

8.3.264.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.019	163.8	8840.9	27500000	Si

8.3.264.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.01	88	8840.9	27500000	Si

8.3.264.7.5 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 14	0.235	-838.5	-118.94	-18.548	38	-113.4	-0.01	32029369	7180279	115848	Si

8.3.264.7.6 Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 1	0.082	283.8	43.949	3.942	-8.5	66.1	0.012	32029369	2503226	6285	Si

8.3.264.7.7 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 13	0.274	-838.5	22585.9		-	656.0077	701.8266	-18.5484	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
						118.9401								

8.3.264.7.8 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.128	-451.2	22585.9		-50.181	656.0077	701.8266	-10.669	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.264.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.264.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.264.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.777	SLE RA 1	-0.00001	1.013	10000	250	Totale	Si
0.777	SLE RA 19	-0.00001	1.013	10000	250	Totale	Si
0.777	SLE RA 18	-0.00001	1.013	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.777	SLE RA 17	-0.00001	1.013	10000	250	Totale	Si
0.777	SLE RA 16	-0.00001	1.013	10000	250	Totale	Si
0.743	SLE RA 2	0	1.013	10000	350	Variabile	Si
0.743	SLE RA 19	0	1.013	10000	350	Variabile	Si
0.743	SLE RA 18	0	1.013	10000	350	Variabile	Si
0.777	SLE RA 17	0	1.013	10000	350	Variabile	Si
0.777	SLE RA 16	0	1.013	10000	350	Variabile	Si

8.3.264.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.405	SLE RA 1	0.00001	1.013	10000	250	Totale	Si
0.54	SLE RA 19	-0.00001	1.013	10000	250	Totale	Si
0.54	SLE RA 18	0	1.013	10000	250	Totale	Si
0.507	SLE RA 17	-0.00001	1.013	10000	250	Totale	Si
0.507	SLE RA 16	-0.00001	1.013	10000	250	Totale	Si
0.507	SLE RA 2	-0.00001	1.013	10000	350	Variabile	Si
0.507	SLE RA 19	-0.00001	1.013	10000	350	Variabile	Si
0.507	SLE RA 18	-0.00001	1.013	10000	350	Variabile	Si
0.507	SLE RA 17	-0.00002	1.013	10000	350	Variabile	Si
0.507	SLE RA 16	-0.00002	1.013	10000	350	Variabile	Si

8.3.265 Superamento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta34-Ta35

8.3.265.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.265.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.124

Nodo iniziale: 18038 Nodo finale: 18839

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.265.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.265.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.265.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.265.6 Controlli geometrici

8.3.265.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.265.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.265.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.265.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

8.3.265.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.265.7 Verifiche di resistenza

8.3.265.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 1	0.038	-80.4	2141.9	27500000	Si

8.3.265.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.017	-36.9	2141.9	27500000	Si

8.3.265.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.124	SLU 80	0.029	-257.7	8840.9	27500000	Si

8.3.265.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.124	SLD 14	0.012	-102.8	8840.9	27500000	Si

8.3.265.7.5 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.599	-153.4	22585.9		181.7958	701.8266	656.0077	110.2744	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.265.7.6 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.294	-171.5	22585.9		94.3426	701.8266	656.0077	50.859	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.265.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.265.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.265.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.729	SLE RA 1	-0.00002	3.124	10000	250	Totale	Si
0.729	SLE RA 19	-0.00002	3.124	10000	250	Totale	Si
0.729	SLE RA 18	-0.00002	3.124	10000	250	Totale	Si
0.729	SLE RA 17	-0.00002	3.124	10000	250	Totale	Si
0.729	SLE RA 16	-0.00002	3.124	10000	250	Totale	Si
2.187	SLE RA 2	0	3.124	10000	350	Variabile	Si
2.083	SLE RA 19	0	3.124	10000	350	Variabile	Si
1.874	SLE RA 18	0	3.124	10000	350	Variabile	Si
1.041	SLE RA 17	0	3.124	10000	350	Variabile	Si
0.937	SLE RA 16	0	3.124	10000	350	Variabile	Si

8.3.265.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.458	SLE RA 17	-0.00212	3.124	1473.4	250	Totale	Si
1.458	SLE RA 15	-0.00212	3.124	1474.3	250	Totale	Si
1.458	SLE RA 16	-0.00185	3.124	1686.4	250	Totale	Si
1.458	SLE RA 14	-0.00185	3.124	1687.6	250	Totale	Si
1.458	SLE RA 9	-0.00184	3.124	1699.9	250	Totale	Si
1.458	SLE RA 17	-0.00114	3.124	2739.2	350	Variabile	Si
1.458	SLE RA 15	-0.00114	3.124	2742.3	350	Variabile	Si
1.458	SLE RA 16	-0.00087	3.124	3580.1	350	Variabile	Si
1.458	SLE RA 14	-0.00087	3.124	3585.3	350	Variabile	Si
1.458	SLE RA 9	-0.00086	3.124	3641.5	350	Variabile	Si

8.3.266 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta37-Ta38

8.3.266.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.266.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.119

Nodo iniziale: 18037 Nodo finale: 18837

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.266.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.266.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.266.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.266.6 Controlli geometrici

8.3.266.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.266.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.266.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.266.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

8.3.266.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.266.7 Verifiche di resistenza

8.3.266.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.119	SLV 1	0.042	-89.1	2141.9	27500000	Si

8.3.266.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.019	-41.6	2141.9	27500000	Si

8.3.266.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.119	SLU 80	0.029	-257.5	8840.9	27500000	Si

8.3.266.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.119	SLD 14	0.012	-104	8840.9	27500000	Si

8.3.266.7.5 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.641	-162.5	22585.9		182.7808	701.8266	656.0077	123.8187	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.266.7.6 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.315	-178.3	22585.9		94.3042	701.8266	656.0077	58.0835	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.266.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.266.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.266.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.728	SLE RA 1	-0.00005	3.119	10000	250	Totale	Si
0.728	SLE RA 19	-0.00006	3.119	10000	250	Totale	Si
0.728	SLE RA 18	-0.00006	3.119	10000	250	Totale	Si
0.728	SLE RA 17	-0.00007	3.119	10000	250	Totale	Si
0.728	SLE RA 16	-0.00006	3.119	10000	250	Totale	Si
0.728	SLE RA 2	-0.00001	3.119	10000	350	Variabile	Si
0.728	SLE RA 19	-0.00002	3.119	10000	350	Variabile	Si
0.728	SLE RA 18	-0.00001	3.119	10000	350	Variabile	Si
0.728	SLE RA 17	-0.00002	3.119	10000	350	Variabile	Si
0.728	SLE RA 16	-0.00002	3.119	10000	350	Variabile	Si

8.3.266.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.456	SLE RA 17	-0.00218	3.119	1431.4	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 15	-0.00218	3.119	1432.1	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 16	-0.00191	3.119	1636.5	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 14	-0.00019	3.119	1637.4	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 9	-0.00189	3.119	1649.5	250	Totale	Si
1.456	SLE RA 17	-0.00116	3.119	2682.5	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 15	-0.00116	3.119	2684.9	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 16	-0.00089	3.119	3506.3	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 14	-0.00089	3.119	3510.4	350	Variabile	Si
1.456	SLE RA 9	-0.00087	3.119	3566.4	350	Variabile	Si

8.3.267 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta40-Ta41

8.3.267.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.267.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.114

Nodo iniziale: 18035 Nodo finale: 18834

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.267.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.267.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.267.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.267.6 Controlli geometrici

8.3.267.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.267.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.267.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.267.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.267.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.267.7 Verifiche di resistenza

8.3.267.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 2	0.045	-95.5	2141.9	27500000	Si

8.3.267.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.021	-45.1	2141.9	27500000	Si

8.3.267.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.114	SLU 80	0.029	-258.7	8840.9	27500000	Si

8.3.267.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.114	SLD 14	0.012	-105.2	8840.9	27500000	Si

8.3.267.7.5 Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.114	SLV 13	0.369	2.79	656.01	122.31	335.39	32029369	27500000	Si

8.3.267.7.6 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 4	0.666	-312.4	22585.9		176.2365	701.8266	656.0077	134.6541	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.267.7.7 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.33	-248.8	22585.9		89.8142	701.8266	656.0077	64.0428	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.267.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.267.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.267.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.727	SLE RA 1	-0.00007	3.114	10000	250	Totale	Si
0.727	SLE RA 19	-0.0001	3.114	10000	250	Totale	Si
0.727	SLE RA 18	-0.00009	3.114	10000	250	Totale	Si
0.727	SLE RA 17	-0.00011	3.114	10000	250	Totale	Si
0.727	SLE RA 16	-0.0001	3.114	10000	250	Totale	Si
0.623	SLE RA 2	-0.00002	3.114	10000	350	Variabile	Si
0.623	SLE RA 19	-0.00003	3.114	10000	350	Variabile	Si
0.623	SLE RA 18	-0.00002	3.114	10000	350	Variabile	Si
0.623	SLE RA 17	-0.00005	3.114	10000	350	Variabile	Si
0.623	SLE RA 16	-0.00004	3.114	10000	350	Variabile	Si

8.3.267.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.453	SLE RA 17	-0.00215	3.114	1450.7	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 15	-0.00215	3.114	1450.9	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00188	3.114	1655.2	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 14	-0.00188	3.114	1655.5	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 9	-0.00187	3.114	1668	250	Totale	Si
1.453	SLE RA 17	-0.00113	3.114	2760.4	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 15	-0.00113	3.114	2761.3	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 16	-0.00086	3.114	3608.8	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 14	-0.00086	3.114	3610.3	350	Variabile	Si
1.453	SLE RA 9	-0.00085	3.114	3670.6	350	Variabile	Si

8.3.268 Superamento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta60-Ta61

8.3.268.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.268.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.112

Nodo iniziale: 17998 Nodo finale: 18808

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.268.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.268.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.268.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.268.6 Controlli geometrici

8.3.268.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.268.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.268.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.268.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.268.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.268.7 Verifiche di resistenza

8.3.268.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.112	SLV 4	0.045	-96.9	2141.9	27500000	Si

8.3.268.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.009	SLD 4	0.021	-45.2	2141.9	27500000	Si

8.3.268.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.112	SLU 80	0.03	-267.2	8840.9	27500000	Si

8.3.268.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.112	SLD 5	0.011	-97.2	8840.9	27500000	Si

8.3.268.7.5 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.112	SLV 4	0.527	-61.4	22585.9		54.2421	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									149.8091					

8.3.268.7.6 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.112	SLD 3	0.285	-89.8	22585.9		50.8234	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									69.9201					

8.3.268.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.268.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.268.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.726	SLE RA 1	-0.00005	3.112	10000	250	Totale	Si
0.726	SLE RA 19	-0.00007	3.112	10000	250	Totale	Si
0.726	SLE RA 18	-0.00006	3.112	10000	250	Totale	Si
0.726	SLE RA 17	-0.00008	3.112	10000	250	Totale	Si
0.726	SLE RA 16	-0.00007	3.112	10000	250	Totale	Si
0.726	SLE RA 2	-0.00001	3.112	10000	350	Variabile	Si
0.726	SLE RA 19	-0.00002	3.112	10000	350	Variabile	Si
0.726	SLE RA 18	-0.00001	3.112	10000	350	Variabile	Si
0.726	SLE RA 17	-0.00003	3.112	10000	350	Variabile	Si
0.726	SLE RA 16	-0.00002	3.112	10000	350	Variabile	Si

8.3.268.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.452	SLE RA 17	-0.0018	3.112	1727.5	250	Totale	Si
1.452	SLE RA 15	-0.0018	3.112	1727.8	250	Totale	Si
1.452	SLE RA 16	-0.00157	3.112	1981.9	250	Totale	Si
1.452	SLE RA 14	-0.00157	3.112	1982.2	250	Totale	Si
1.452	SLE RA 9	-0.00156	3.112	1999	250	Totale	Si
1.452	SLE RA 17	-0.00099	3.112	3157.6	350	Variabile	Si
1.452	SLE RA 15	-0.00099	3.112	3158.3	350	Variabile	Si
1.452	SLE RA 16	-0.00075	3.112	4125.2	350	Variabile	Si
1.452	SLE RA 14	-0.00075	3.112	4126.4	350	Variabile	Si
1.452	SLE RA 9	-0.00074	3.112	4199.8	350	Variabile	Si

8.3.269 Superamento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta76-Ta77

8.3.269.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.269.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.123

Nodo iniziale: 17974 Nodo finale: 18805

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.269.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.269.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.269.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.269.6 Controlli geometrici

8.3.269.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.269.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.269.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.269.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

8.3.269.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.269.7 Verifiche di resistenza

8.3.269.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.123	SLV 4	0.041	-87.3	2141.9	27500000	Si

8.3.269.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.019	SLD 4	0.019	-40.9	2141.9	27500000	Si

8.3.269.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.123	SLV 80	0.03	-266.5	8840.9	27500000	Si

8.3.269.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.123	SLD 1	0.011	-93.9	8840.9	27500000	Si

8.3.269.7.5 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
3.123	SLV 4	0.488	-59.9	22585.9		56.4031	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									135.8516					

8.3.269.7.6 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	f _{yk}	f _{yk}	Verifica
3.123	SLD 3	0.268	-95.8	22585.9		51.6335	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									63.6558					

8.3.269.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.269.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.269.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.729	SLE RA 1	-0.00005	3.123	10000	250	Totale	Si
0.729	SLE RA 19	-0.00007	3.123	10000	250	Totale	Si
0.729	SLE RA 18	-0.00007	3.123	10000	250	Totale	Si
0.625	SLE RA 17	-0.00008	3.123	10000	250	Totale	Si
0.729	SLE RA 16	-0.00008	3.123	10000	250	Totale	Si
0.625	SLE RA 2	-0.00001	3.123	10000	350	Variabile	Si
0.625	SLE RA 19	-0.00002	3.123	10000	350	Variabile	Si
0.625	SLE RA 18	-0.00001	3.123	10000	350	Variabile	Si
0.625	SLE RA 17	-0.00003	3.123	10000	350	Variabile	Si
0.625	SLE RA 16	-0.00002	3.123	10000	350	Variabile	Si

8.3.269.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.457	SLE RA 15	-0.00176	3.123	1777	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 17	-0.00176	3.123	1778.5	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 14	-0.00154	3.123	2032	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.457	SLE RA 16	-0.00154	3.123	2033.9	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 7	-0.00152	3.123	2049	250	Totale	Si
1.457	SLE RA 15	-0.00094	3.123	3322.6	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 17	-0.00094	3.123	3327.8	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 14	-0.00072	3.123	4341.3	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 16	-0.00072	3.123	4350.3	350	Variabile	Si
1.457	SLE RA 7	-0.00071	3.123	4419.6	350	Variabile	Si

8.3.270 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta92-Ta93

8.3.270.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.270.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.138

Nodo iniziale: 17945 Nodo finale: 18731

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.270.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.270.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.270.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.270.6 Controlli geometrici

8.3.270.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.270.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.270.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.270.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.270.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
5	90	45	135	Si

8.3.270.7 Verifiche di resistenza

8.3.270.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.138	SLV 4	0.034	-73.5	2141.9	27500000	Si

8.3.270.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.034	SLD 4	0.016	-33.7	2141.9	27500000	Si

8.3.270.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.138	SLU 80	0.03	-267	8840.9	27500000	Si

8.3.270.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.138	SLD 3	0.01	-90.6	8840.9	27500000	Si

8.3.270.7.5 Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.732	SLD 11	0.047	-24.71	656.01	3.23	335.39	32029369		Si

8.3.270.7.6 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.138	SLV 4	0.538	2032.1		26305.9	56.6419	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.270.7.7 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.138	SLD 4	0.283	871.3		26305.9	51.4478	701.8266	656.0077	-57.5276	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.270.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.270.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.270.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.406	SLE RA 1	0.00002	3.138	10000	250	Totale	Si
2.511	SLE RA 19	0.00002	3.138	10000	250	Totale	Si
2.511	SLE RA 18	0.00002	3.138	10000	250	Totale	Si
2.511	SLE RA 17	0.00003	3.138	10000	250	Totale	Si
2.511	SLE RA 16	0.00002	3.138	10000	250	Totale	Si
0.628	SLE RA 2	0	3.138	10000	350	Variabile	Si
0.732	SLE RA 19	-0.00001	3.138	10000	350	Variabile	Si
0.732	SLE RA 18	-0.00001	3.138	10000	350	Variabile	Si
0.732	SLE RA 17	-0.00001	3.138	10000	350	Variabile	Si
0.732	SLE RA 16	-0.00001	3.138	10000	350	Variabile	Si

8.3.270.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.465	SLE RA 17	-0.00186	3.138	1684.2	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 15	-0.00186	3.138	1684.7	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 16	-0.00165	3.138	1905.9	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 14	-0.00165	3.138	1906.6	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 9	-0.00163	3.138	1920.1	250	Totale	Si
1.465	SLE RA 17	-0.00092	3.138	3398.7	350	Variabile	Si
1.465	SLE RA 15	-0.00092	3.138	3401	350	Variabile	Si
1.465	SLE RA 16	-0.00071	3.138	4441.6	350	Variabile	Si
1.465	SLE RA 14	-0.00071	3.138	4445.4	350	Variabile	Si
1.465	SLE RA 9	-0.00069	3.138	4519.4	350	Variabile	Si

8.3.271 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo" Ta105-Ta106

8.3.271.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.271.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.293

Nodo iniziale: 17934 Nodo finale: 18563

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.271.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.271.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.271.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.271.6 Controlli geometrici

8.3.271.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.271.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.271.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.271.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.271.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.271.7 Verifiche di resistenza

8.3.271.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.293	SLV 14	0.01	22.3	2141.9	27500000	Si

8.3.271.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.293	SLD 14	0.005	10.2	2141.9	27500000	Si

8.3.271.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.019	166.5	8840.9	27500000	Si

8.3.271.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 13	0.007	65.8	8840.9	27500000	Si

8.3.271.7.5 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 1	0.162	1123.7	-30.345	25.856	-17.8	22.2	-0.01	32029369	4956438	10709	Si

8.3.271.7.6 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 13	0.248	-1928.3	22585.9		47.133	701.8266	656.0077	-32.0127	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.271.7.7 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.119	-996.8	22585.9		22.0163	701.8266	656.0077	-14.4535	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.271.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.271.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.271.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.299	SLE RA 1	-0.00002	2.293	10000	250	Totale	Si
1.147	SLE RA 19	-0.00002	2.293	10000	250	Totale	Si
1.223	SLE RA 18	-0.00002	2.293	10000	250	Totale	Si
1.07	SLE RA 17	-0.00002	2.293	10000	250	Totale	Si
1.147	SLE RA 16	-0.00002	2.293	10000	250	Totale	Si
0.688	SLE RA 2	0	2.293	10000	350	Variabile	Si
0.688	SLE RA 19	0	2.293	10000	350	Variabile	Si
0.688	SLE RA 18	0	2.293	10000	350	Variabile	Si
0.612	SLE RA 17	-0.00001	2.293	10000	350	Variabile	Si
0.612	SLE RA 16	0	2.293	10000	350	Variabile	Si

8.3.271.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.147	SLE RA 17	-0.00106	2.293	2154.7	250	Totale	Si
1.147	SLE RA 15	-0.00106	2.293	2159.1	250	Totale	Si
1.147	SLE RA 16	-0.00095	2.293	2417.7	250	Totale	Si
1.147	SLE RA 14	-0.00095	2.293	2423.2	250	Totale	Si
1.147	SLE RA 9	-0.00094	2.293	2435	250	Totale	Si
1.147	SLE RA 17	-0.0005	2.293	4626.8	350	Variabile	Si
1.147	SLE RA 15	-0.00049	2.293	4647.1	350	Variabile	Si
1.147	SLE RA 16	-0.00038	2.293	6036.7	350	Variabile	Si
1.147	SLE RA 14	-0.00038	2.293	6071.3	350	Variabile	Si
1.147	SLE RA 9	-0.00037	2.293	6145.8	350	Variabile	Si

8.3.272 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 9_piccolo" Ta77-Ta78

8.3.272.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.272.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.183

Nodo iniziale: 18805 Nodo finale: 17937

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.272.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.272.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area.g	Wx,y max.g	Wx,y min.g	Wy,x max.g	Wy,x min.g	xS	yS	Iw	yz
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.272.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.272.6 Controlli geometrici

8.3.272.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.272.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.272.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.272.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.272.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.272.7 Verifiche di resistenza

8.3.272.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.183	SLV 4	0.038	-80.7	2141.9	27500000	Si

8.3.272.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.486	SLD 4	0.018	-37.5	2141.9	27500000	Si

8.3.272.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.03	269.2	8840.9	27500000	Si

8.3.272.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.01	92.1	8840.9	27500000	Si

8.3.272.7.5 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd.com	Mcx,Rd.ten	My,Ed	Mcy,Rd.com	Mcy,Rd.ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.467	-93.8	22585.9		57.057	701.8266	656.0077	128.0685	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.272.7.6 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.257	-112.9	22585.9		52.1328	701.8266	656.0077	59.5534	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.272.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.272.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.272.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.743	SLE RA 1	-0.00004	3.183	10000	250	Totale	Si
0.743	SLE RA 19	-0.00004	3.183	10000	250	Totale	Si
0.743	SLE RA 18	-0.00004	3.183	10000	250	Totale	Si
0.637	SLE RA 17	-0.00004	3.183	10000	250	Totale	Si
0.743	SLE RA 16	-0.00004	3.183	10000	250	Totale	Si
2.441	SLE RA 2	0	3.183	10000	350	Variabile	Si
2.441	SLE RA 19	0	3.183	10000	350	Variabile	Si
2.441	SLE RA 18	0	3.183	10000	350	Variabile	Si
2.441	SLE RA 17	0	3.183	10000	350	Variabile	Si
2.441	SLE RA 16	0	3.183	10000	350	Variabile	Si

8.3.272.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.698	SLE RA 17	-0.00203	3.183	1564.8	250	Totale	Si
1.698	SLE RA 15	-0.00202	3.183	1574.5	250	Totale	Si
1.698	SLE RA 16	-0.00181	3.183	1755.8	250	Totale	Si
1.698	SLE RA 14	-0.0018	3.183	1767.9	250	Totale	Si
1.698	SLE RA 9	-0.0018	3.183	1769.5	250	Totale	Si
1.698	SLE RA 17	-0.00096	3.183	3318.6	350	Variabile	Si
1.698	SLE RA 15	-0.00095	3.183	3362.4	350	Variabile	Si
1.698	SLE RA 16	-0.00074	3.183	4313.6	350	Variabile	Si
1.698	SLE RA 14	-0.00073	3.183	4387.8	350	Variabile	Si
1.698	SLE RA 9	-0.00072	3.183	4397.3	350	Variabile	Si

8.3.273 Superamento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 9_piccolo" Ta88-Ta89

8.3.273.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.273.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.206

Nodo iniziale: 18732 Nodo finale: 17922

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.273.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.273.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.273.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.273.6 Controlli geometrici

8.3.273.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.273.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.273.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.273.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.273.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.273.7 Verifiche di resistenza

8.3.273.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.496	SLV 4	0.026	-56.3	2141.9	27500000	Si

8.3.273.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.206	SLD 4	0.012	-26.3	2141.9	27500000	Si

8.3.273.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.021	187.6	8840.9	27500000	Si

8.3.273.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.007	63.9	8840.9	27500000	Si

8.3.273.7.5 Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.206	SLV 11	0.096	27.36	656.01	-18.18	335.39	32029369		Si

8.3.273.7.6 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.206	SLV 4	0.367	575.3		26305.9	47.4206	701.8266	656.0077	-91.5629	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.273.7.7 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.192	246.3		26305.9	38.227	701.8266	656.0077	41.5692	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.273.8 Verifiche ad instabilità

8.3.273.8.1 Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: b; Curva Y: b; Svergolamento: Carico all'estradosso; Curva svergolamento: b;

Verifica condotta considerando anche il carico critico Ncr a torsione/flesso-torsione.

8.3.273.8.2 Dati per instabilità attorno a x

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2		1	89.3	Si, (<200)
2	Si	3.206					

8.3.273.8.3 Dati per instabilità attorno a y

Controllo della snellezza secondo §4.2.4.1.3.1 NTC18

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k_{LT}	$k_{w,LT}$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda y/n$	λVer
1	Si	0							
			1-2		1	1	Si	123	Si, (<200)
2	Si	3.206							

8.3.273.8.4 Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata § 6.5.1 ENV 1993-1-3:1996 + AC:1997 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Weff,x,com	Weff,y,com	Verifica
3.206	SLV 4	0.586	575.3	47.421	36.677	-91.563	0.227	1	1	161.74	0.000023	0.000011	Si

8.3.273.8.5 Verifica di stabilità per tenso-flessione deviata SLD § 6.5.1 ENV 1993-1-3:1996 + AC:1997 § 5.5.3 ENV 1993-1-1:1992 + AC:1992 + A1:1994 + A2:1998

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	Mx,Eff,Ed	My,Ed	χ_{LT}	kLT	ky	M,critico	Weff,x,com	Weff,y,com	Verifica
0	SLD 4	0.39	246.3	38.227	33.628	41.569	0.227	1	1	161.74	0.000023	0.000011	Si

8.3.273.8.6 Verifica di stabilità per pressoflessione con svergolamento § 6.5.2 ENV 1993-1-3:1996 + AC:1997

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	Aeff	Weff,x,com	Weff,y,com	χ_{min}	χ_{lat}	kx	ky	kLT	χ_{LT}	Verifica
0	SLU 80	0.902	-190.6	114.288	4.191	0.000862	0.000023	0.000011	0.107	0.107	1.019	0.933	0.969	0.227	Si

8.3.273.8.7 Verifica di stabilità per pressoflessione con svergolamento SLD § 6.5.2 ENV 1993-1-3:1996 + AC:1997

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	Aeff	Weff,x,com	Weff,y,com	χ_{min}	χ_{lat}	kx	ky	kLT	χ_{LT}	Verifica
0	SLD 13	0.493	-388.1	32.743	-36.714	0.000862	0.000023	0.000011	0.107	0.107	1.036	0.863	0.932	0.227	Si

8.3.273.8.8 Verifica di stabilità per pressoflessione retta § 6.2.5 (2) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nb,Rd	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{min}	l0 x/m	l0 y/n	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	M,critico	Verifica
1.71	SLU 80	0.412	-282.4	2426.9		314.711	0.107	3.206	3.206	1.029	2.879	22418.4	2862.1	0.559	1.061	525.167	Si

8.3.273.8.9 Verifica di stabilità per pressoflessione retta SLD § 6.2.5 (2) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nb,Rd	Mx,Ed	Mb,Rd,x	χ_{min}	l0 x/m	l0 y/n	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N,crit x/m	N,crit y/n	χ_{LT}	$\lambda_{adim. LT}$	M,critico	Verifica
1.603	SLD 11	0.127	-44.8	2426.9		314.711	0.107	3.206	3.206	1.029	2.879	22418.4	2862.1	0.559	1.061	525.167	Si

8.3.273.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.273.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.748	SLE RA 1	-0.00004	3.206	10000	250	Totale	Si
0.748	SLE RA 19	-0.00005	3.206	10000	250	Totale	Si
0.748	SLE RA 18	-0.00004	3.206	10000	250	Totale	Si
0.748	SLE RA 17	-0.00005	3.206	10000	250	Totale	Si
0.748	SLE RA 16	-0.00005	3.206	10000	250	Totale	Si
0.855	SLE RA 2	0	3.206	10000	350	Variabile	Si
0.855	SLE RA 19	-0.00001	3.206	10000	350	Variabile	Si
0.855	SLE RA 18	-0.00001	3.206	10000	350	Variabile	Si
0.855	SLE RA 17	-0.00001	3.206	10000	350	Variabile	Si
0.855	SLE RA 16	-0.00001	3.206	10000	350	Variabile	Si

8.3.273.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.71	SLE RA 17	-0.001	3.206	3199.3	250	Totale	Si
1.71	SLE RA 15	-0.001	3.206	3209.4	250	Totale	Si
1.71	SLE RA 16	-0.00088	3.206	3631.7	250	Totale	Si
1.71	SLE RA 14	-0.00088	3.206	3644.7	250	Totale	Si
1.71	SLE RA 9	-0.00088	3.206	3660.8	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.71	SLE RA 17	-0.00051	3.206	6262.5	350	Variabile	Si
1.71	SLE RA 15	-0.00051	3.206	6301.3	350	Variabile	Si
1.71	SLE RA 16	-0.00039	3.206	8165.6	350	Variabile	Si
1.71	SLE RA 14	-0.00039	3.206	8231.6	350	Variabile	Si
1.71	SLE RA 9	-0.00039	3.206	8313.9	350	Variabile	Si

8.3.274 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 10_piccolo" Ta15-Ta16

8.3.274.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.274.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.735

Nodo iniziale: 18046 Nodo finale: 18489

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.274.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.274.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.274.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.274.6 Controlli geometrici

8.3.274.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.274.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.274.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.274.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.274.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.274.7 Verifiche di resistenza

8.3.274.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.008	16.2	2141.9	27500000	Si

8.3.274.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.004	8.2	2141.9	27500000	Si

8.3.274.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.016	138.9	8840.9	27500000	Si

8.3.274.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.01	85.1	8840.9	27500000	Si

8.3.274.7.5 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 3	0.257	680.5	143.505	11.696	-11.1	-11.3	-0.01	32029369	7840039	65545	Si

8.3.274.7.6 Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 14	0.109	-878.2	-43.775	-7.443	7.3	71.6	0.011	32029369	3328499	105860	Si

8.3.274.7.7 Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.694	SLD 5	0.028	-16.33	656.01	0.98	335.39	32029369		Si

8.3.274.7.8 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 14	0.283	-1463.5	22585.9			656.0077	701.8266		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
						114.2093			14.6307					

8.3.274.7.9 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 4	0.128	95.1		26305.9	73.0706	701.8266	656.0077	4.5088	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.274.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.274.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.274.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.405	SLE RA 1	0.00001	1.735	10000	250	Totale	Si
0.463	SLE RA 19	0.00001	1.735	10000	250	Totale	Si
0.463	SLE RA 18	0.00001	1.735	10000	250	Totale	Si
0.463	SLE RA 17	0.00002	1.735	10000	250	Totale	Si
0.463	SLE RA 16	0.00001	1.735	10000	250	Totale	Si
0.578	SLE RA 2	0	1.735	10000	350	Variabile	Si
0.578	SLE RA 19	0.00001	1.735	10000	350	Variabile	Si
0.578	SLE RA 18	0	1.735	10000	350	Variabile	Si
0.521	SLE RA 17	0.00001	1.735	10000	350	Variabile	Si
0.521	SLE RA 16	0.00001	1.735	10000	350	Variabile	Si

8.3.274.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.926	SLE RA 17	-0.00022	1.735	7946.7	250	Totale	Si
0.926	SLE RA 15	-0.00022	1.735	7989.5	250	Totale	Si
0.926	SLE RA 16	-0.00019	1.735	9351.3	250	Totale	Si
0.926	SLE RA 14	-0.00018	1.735	9410.6	250	Totale	Si
0.926	SLE RA 9	-0.00018	1.735	9446	250	Totale	Si
0.868	SLE RA 2	-0.00005	1.735	10000	350	Variabile	Si
0.868	SLE RA 19	-0.0001	1.735	10000	350	Variabile	Si
0.868	SLE RA 18	-0.00007	1.735	10000	350	Variabile	Si
0.868	SLE RA 17	-0.00014	1.735	10000	350	Variabile	Si
0.868	SLE RA 16	-0.00011	1.735	10000	350	Variabile	Si

8.3.275 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 10_piccolo" Ta19-Ta20

8.3.275.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.275.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.452

Nodo iniziale: 18048 Nodo finale: 18615

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.275.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.275.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.275.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.275.6 Controlli geometrici

8.3.275.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.275.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.275.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.275.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.275.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.275.7 Verifiche di resistenza

8.3.275.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 16	0.008	16.8	2141.9	27500000	Si

8.3.275.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.004	8.1	2141.9	27500000	Si

8.3.275.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 80	0.023	202.5	8840.9	27500000	Si

8.3.275.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.009	79.3	8840.9	27500000	Si

8.3.275.7.5 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$r_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 13	0.169	-102.3	72.672	-21.007	14.8	86.3	0.012	32029369	5146745	13829	Si

8.3.275.7.6 Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.452	SLV 15	0.064	-8.49	656.01	16.98	335.39	32029369		Si

8.3.275.7.7 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.219	-49.6	22585.9		97.6527	701.8266	656.0077	-24.2702	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.275.7.8 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.124	-132.9	22585.9		58.7258	701.8266	656.0077	-11.698	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.275.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.275.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.275.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.654	SLE RA 1	0.00002	2.452	10000	250	Totale	Si
0.572	SLE RA 19	0.00003	2.452	10000	250	Totale	Si
0.572	SLE RA 18	0.00002	2.452	10000	250	Totale	Si
0.572	SLE RA 17	0.00003	2.452	10000	250	Totale	Si
0.572	SLE RA 16	0.00003	2.452	10000	250	Totale	Si
0.572	SLE RA 2	0.00001	2.452	10000	350	Variabile	Si
0.572	SLE RA 19	0.00001	2.452	10000	350	Variabile	Si
0.572	SLE RA 18	0.00001	2.452	10000	350	Variabile	Si
0.572	SLE RA 17	0.00001	2.452	10000	350	Variabile	Si
0.572	SLE RA 16	0.00001	2.452	10000	350	Variabile	Si

8.3.275.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.308	SLE RA 17	-0.00079	2.452	3112.5	250	Totale	Si
1.308	SLE RA 15	-0.00079	2.452	3119.1	250	Totale	Si
1.308	SLE RA 16	-0.00068	2.452	3583.2	250	Totale	Si
1.308	SLE RA 14	-0.00068	2.452	3591.9	250	Totale	Si
1.308	SLE RA 9	-0.00068	2.452	3612.8	250	Totale	Si
1.308	SLE RA 17	-0.00044	2.452	5554	350	Variabile	Si
1.308	SLE RA 15	-0.00044	2.452	5575.1	350	Variabile	Si
1.308	SLE RA 16	-0.00034	2.452	7254.3	350	Variabile	Si
1.308	SLE RA 14	-0.00034	2.452	7290.2	350	Variabile	Si
1.308	SLE RA 9	-0.00033	2.452	7376.7	350	Variabile	Si

8.3.276 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"- "Falda 10_piccolo" Ta23-1

8.3.276.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.276.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.173

Nodo iniziale: 18045 Nodo finale: 18851

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.276.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.276.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.276.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.276.6 Controlli geometrici

8.3.276.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.276.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.276.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.276.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.276.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.276.7 Verifiche di resistenza

8.3.276.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.173	SLD 16	0.011	23	2141.9	27500000	Si

8.3.276.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.173	SLD 16	0.005	10.9	2141.9	27500000	Si

8.3.276.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLU 78	0.028	244.9	8840.9	27500000	Si

8.3.276.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.009	79.6	8840.9	27500000	Si

8.3.276.7.5 Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0.423	SLD 7	0.023	13.36	656.01	-0.86	335.39	32029369		Si

8.3.276.7.6 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.32	2573.5		26305.9	69.0271	701.8266	656.0077	-39.2672	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.276.7.7 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 16	0.178	1083.2		26305.9	52.9952	701.8266	656.0077	-18.6446	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.276.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.276.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.276.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.74	SLE RA 1	0.00003	3.173	10000	250	Totale	Si
0.74	SLE RA 19	0.00004	3.173	10000	250	Totale	Si
0.74	SLE RA 18	0.00004	3.173	10000	250	Totale	Si
0.635	SLE RA 17	0.00005	3.173	10000	250	Totale	Si
0.74	SLE RA 16	0.00004	3.173	10000	250	Totale	Si
2.432	SLE RA 2	-0.00001	3.173	10000	350	Variabile	Si
2.432	SLE RA 19	-0.00002	3.173	10000	350	Variabile	Si
2.432	SLE RA 18	-0.00002	3.173	10000	350	Variabile	Si
2.432	SLE RA 17	-0.00003	3.173	10000	350	Variabile	Si
2.432	SLE RA 16	-0.00002	3.173	10000	350	Variabile	Si

8.3.276.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.586	SLE RA 15	-0.0013	3.173	2432.4	250	Totale	Si
1.586	SLE RA 17	-0.0013	3.173	2432.7	250	Totale	Si
1.586	SLE RA 14	-0.00114	3.173	2781.6	250	Totale	Si
1.586	SLE RA 16	-0.00114	3.173	2782	250	Totale	Si
1.586	SLE RA 7	-0.00113	3.173	2802.7	250	Totale	Si
1.586	SLE RA 15	-0.0007	3.173	4564.9	350	Variabile	Si
1.586	SLE RA 17	-0.00069	3.173	4566	350	Variabile	Si
1.586	SLE RA 14	-0.00053	3.173	5971.8	350	Variabile	Si
1.586	SLE RA 16	-0.00053	3.173	5973.6	350	Variabile	Si
1.586	SLE RA 7	-0.00052	3.173	6069.7	350	Variabile	Si

8.3.277 Super elemento in acciaio a "Falda 11_piccolo"-"Linea di Colmo 2" (1812; 8170)-(1814; 8450)

8.3.277.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.277.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.128

Nodo iniziale: 17963 Nodo finale: 18734

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.277.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.277.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	lw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.277.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+y max,eff	Wx+y min,eff	Wx-y max,eff	Wx-y min,eff	Wy+x max,eff	Wy+x min,eff	Wy-x max,eff	Wy-x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.277.6 Controlli geometrici

8.3.277.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.277.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.277.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.277.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3		33.33		60	Si
3-4		16.67		500	Si
5-4		33.33		60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.277.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.277.7 Verifiche di resistenza

8.3.277.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.128	SLV 4	0.037	-78.7	2141.9	27500000	Si

8.3.277.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.024	SLD 4	0.017	-36.7	2141.9	27500000	Si

8.3.277.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.128	SLU 80	0.028	-249.8	8840.9	27500000	Si

8.3.277.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.128	SLD 2	0.01	-84.3	8840.9	27500000	Si

8.3.277.7.5 Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
3.128	SLD 2	0.201	44.59	656.01	-44.68	335.39	32029369	27500000	Si

8.3.277.7.6 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 13	0.454	-731.3	22585.9		50.4547	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.277.7.7 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
3.128	SLD 4	0.239	66.1		26305.9	43.6143	701.8266	656.0077	-57.1808	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.277.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.277.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.277.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.73	SLE RA 1	-0.00004	3.128	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 19	-0.00006	3.128	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 18	-0.00006	3.128	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 17	-0.00007	3.128	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 16	-0.00007	3.128	10000	250	Totale	Si
0.73	SLE RA 2	-0.00001	3.128	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 19	-0.00002	3.128	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 18	-0.00001	3.128	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 17	-0.00003	3.128	10000	350	Variabile	Si
0.73	SLE RA 16	-0.00002	3.128	10000	350	Variabile	Si

8.3.277.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.46	SLE RA 15	-0.00162	3.128	1929	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 17	-0.00162	3.128	1930.7	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 14	-0.00142	3.128	2206.1	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 16	-0.00142	3.128	2208.3	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 7	-0.00141	3.128	2224	250	Totale	Si
1.46	SLE RA 15	-0.00087	3.128	3608.5	350	Variabile	Si
1.46	SLE RA 17	-0.00087	3.128	3614.5	350	Variabile	Si
1.46	SLE RA 14	-0.00066	3.128	4717	350	Variabile	Si
1.46	SLE RA 16	-0.00066	3.128	4727.1	350	Variabile	Si
1.46	SLE RA 7	-0.00065	3.128	4799.3	350	Variabile	Si

8.3.278 Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta130-Ta121

8.3.278.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.278.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.871

Nodo iniziale: 17917 Nodo finale: 18208

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.278.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.278.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yi
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.278.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.278.6 Controlli geometrici

8.3.278.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.278.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.278.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.278.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

8.3.278.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.278.7 Verifiche di resistenza

8.3.278.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 3	0.02	42.5	2141.9	27500000	Si

8.3.278.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 3	0.011	23	2141.9	27500000	Si

8.3.278.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.871	SLV 4	0.008	-72.6	8840.9	27500000	Si

8.3.278.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.871	SLD 4	0.005	-42	8840.9	27500000	Si

8.3.278.7.5 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.871	SLV 3	0.141	-906.7	22585.9		43.7621	701.8266	656.0077	13.0793	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.278.7.6 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0.871	SLD 4	0.08	-492.5	22585.9		25.3188	701.8266	656.0077	7.4875	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.278.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.278.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.278.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.203	SLE RA 1	0	0.871	10000	250	Totale	Si
0.203	SLE RA 19	0	0.871	10000	250	Totale	Si
0.203	SLE RA 18	0	0.871	10000	250	Totale	Si
0.203	SLE RA 17	0	0.871	10000	250	Totale	Si
0.203	SLE RA 16	0	0.871	10000	250	Totale	Si
0.668	SLE RA 2	0	0.871	10000	350	Variabile	Si
0.668	SLE RA 19	0	0.871	10000	350	Variabile	Si
0.668	SLE RA 18	0	0.871	10000	350	Variabile	Si
0.668	SLE RA 17	0	0.871	10000	350	Variabile	Si
0.668	SLE RA 16	0	0.871	10000	350	Variabile	Si

8.3.278.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.551	SLE RA 1	0.00001	0.871	10000	250	Totale	Si
0.522	SLE RA 19	0.00002	0.871	10000	250	Totale	Si
0.522	SLE RA 18	0.00002	0.871	10000	250	Totale	Si
0.522	SLE RA 17	0.00002	0.871	10000	250	Totale	Si
0.522	SLE RA 16	0.00002	0.871	10000	250	Totale	Si
0.464	SLE RA 2	0	0.871	10000	350	Variabile	Si
0.435	SLE RA 19	0	0.871	10000	350	Variabile	Si
0.435	SLE RA 18	0	0.871	10000	350	Variabile	Si
0.435	SLE RA 17	0.00001	0.871	10000	350	Variabile	Si
0.435	SLE RA 16	0.00001	0.871	10000	350	Variabile	Si

8.3.279 Superamento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta131-(2139; 8303)

8.3.279.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.279.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.615

Nodo iniziale: 17790 Nodo finale: 18429

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.279.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.279.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.279.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.279.6 Controlli geometrici

8.3.279.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.279.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.279.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.279.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

8.3.279.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.279.7 Verifiche di resistenza

8.3.279.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.807	SLV 2	0.023	49.6	2141.9	27500000	Si

8.3.279.7.2 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.011	23.6	2141.9	27500000	Si

8.3.279.7.3 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.615	SLV 16	0.007	-63.5	8840.9	27500000	Si

8.3.279.7.4 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.615	SLD 16	0.006	-53.4	8840.9	27500000	Si

8.3.279.7.5 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.615	SLV 16	0.292	-2585.1	58.67	-37.163	-45.4	-63.5	-0.016	32029369	8894503	17346	Si

8.3.279.7.6 Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
1.615	SLD 16	0.171	-1271.2	53.985	-15.807	-19.4	-53.4	-0.013	32029369	5227635	14088	Si

8.3.279.7.7 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.615	SLV 16	0.309	-2585.1	22585.9		58.6702	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									37.1634					

8.3.279.7.8 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
1.615	SLD 16	0.18	-1271.2	22585.9		53.9846	701.8266	656.0077		335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									15.8074					

8.3.279.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.279.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.279.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.184	SLE RA 1	-0.00001	1.615	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 19	-0.00001	1.615	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 18	-0.00001	1.615	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 17	-0.00001	1.615	10000	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 16	-0.00001	1.615	10000	250	Totale	Si
1.13	SLE RA 2	0	1.615	10000	350	Variabile	Si
1.13	SLE RA 19	0	1.615	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.113	SLE RA 18	0	1.615	10000	350	Variabile	Si
1.113	SLE RA 17	0	1.615	10000	350	Variabile	Si
1.113	SLE RA 16	0	1.615	10000	350	Variabile	Si

8.3.279.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.023	SLE RA 4	0.00025	1.615	6474.7	250	Totale	Si
1.023	SLE RA 1	0.00025	1.615	6566.2	250	Totale	Si
1.023	SLE RA 5	0.00025	1.615	6570.6	250	Totale	Si
1.023	SLE RA 12	0.00025	1.615	6577.1	250	Totale	Si
1.023	SLE RA 3	0.00024	1.615	6664.6	250	Totale	Si
1.184	SLE RA 2	-0.00001	1.615	10000	350	Variabile	Si
1.184	SLE RA 19	-0.00001	1.615	10000	350	Variabile	Si
1.184	SLE RA 18	-0.00001	1.615	10000	350	Variabile	Si
1.184	SLE RA 17	-0.00002	1.615	10000	350	Variabile	Si
1.238	SLE RA 16	-0.00001	1.615	10000	350	Variabile	Si

8.3.280 Superamento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta132-Ta106

8.3.280.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.280.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.362

Nodo iniziale: 17776 Nodo finale: 18581

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.280.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.280.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.280.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.280.6 Controlli geometrici

8.3.280.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.280.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.280.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.280.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

8.3.280.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.280.7 Verifiche di resistenza

8.3.280.7.1 Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
0.709	SLU 56	0.013	-283.4	22585.9			0.00086	27500000	Si

8.3.280.7.2 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.362	SLV 14	0.01	-21.2	2141.9	27500000	Si

8.3.280.7.3 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.362	SLD 14	0.005	-9.9	2141.9	27500000	Si

8.3.280.7.4 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.362	SLV 14	0.005	-47.6	8840.9	27500000	Si

8.3.280.7.5 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.362	SLD 13	0.003	-29.9	8840.9	27500000	Si

8.3.280.7.6 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.362	SLV 14	0.213	-1730.6	54.822	-23.585	-21.2	-47.6	-0.02	32029369	6503569	22456	Si

8.3.280.7.7 Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.362	SLD 13	0.113	-871.4	33.595	-11.096	-9.9	-29.9	-0.012	32029369	3460789	13509	Si

8.3.280.7.8 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.362	SLV 13	0.225	-1730.6	22585.9		54.8218	701.8266	656.0077	-	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si
									23.5847					

8.3.280.7.9 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.362	SLD 13	0.12	-871.4	22585.9		33.5945	701.8266	656.0077	11.0959	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.280.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.280.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.280.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.575	SLE RA 1	0.00001	2.362	10000	250	Totale	Si
1.575	SLE RA 19	0.00002	2.362	10000	250	Totale	Si
1.575	SLE RA 18	0.00002	2.362	10000	250	Totale	Si
1.575	SLE RA 17	0.00002	2.362	10000	250	Totale	Si
1.575	SLE RA 16	0.00002	2.362	10000	250	Totale	Si
1.575	SLE RA 2	0	2.362	10000	350	Variabile	Si
1.654	SLE RA 19	0.00001	2.362	10000	350	Variabile	Si
1.654	SLE RA 18	0	2.362	10000	350	Variabile	Si
1.654	SLE RA 17	0.00001	2.362	10000	350	Variabile	Si
1.654	SLE RA 16	0.00001	2.362	10000	350	Variabile	Si

8.3.280.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.496	SLE RA 17	0.00027	2.362	8648.5	250	Totale	Si
1.496	SLE RA 15	0.00027	2.362	8734.8	250	Totale	Si
1.654	SLE RA 1	0.00011	2.362	10000	250	Totale	Si
1.575	SLE RA 19	0.00023	2.362	10000	250	Totale	Si
1.575	SLE RA 18	0.00019	2.362	10000	250	Totale	Si
1.496	SLE RA 2	0.00006	2.362	10000	350	Variabile	Si
1.496	SLE RA 19	0.00012	2.362	10000	350	Variabile	Si
1.496	SLE RA 18	0.00008	2.362	10000	350	Variabile	Si
1.417	SLE RA 17	0.00017	2.362	10000	350	Variabile	Si
1.417	SLE RA 16	0.00013	2.362	10000	350	Variabile	Si

8.3.281 Super elemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta133-Ta98

8.3.281.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.281.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.285

Nodo iniziale: 17772 Nodo finale: 18852

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.281.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.281.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Iy
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.281.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.281.6 Controlli geometrici

8.3.281.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.281.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.281.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.281.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.281.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.281.7 Verifiche di resistenza

8.3.281.7.1 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.285	SLV 16	0.003	-6.5	2141.9	27500000	Si

8.3.281.7.2 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.285	SLV 16	0.003	-25.9	8840.9	27500000	Si

8.3.281.7.3 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
3.285	SLD 16	0.002	-17.9	8840.9	27500000	Si

8.3.281.7.4 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	Ted	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 3	0.108	1361.6	29.667	-8.684	3.1	22	0.01	32029369	3294118	33745	Si

8.3.281.7.5 Verifica a flessione semplice X §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.642	SLU 52	0.011	-7.22	656.008	32029369		Si

8.3.281.7.6 Verifica a flessione semplice Y §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
2.956	SLU 76	0.003	-0.899	335.39	32029369		Si

8.3.281.7.7 Verifica a flessione deviata §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.752	SLU 52	0.011	-7.18	656.01	-0.15	335.39	32029369		Si

8.3.281.7.8 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.17	-1795	22585.9		-32.1073	656.0077	701.8266	13.8262	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.281.7.9 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 1	0.075	844.6		26305.9	17.563	701.8266	656.0077	-5.5475	335.3904	335.3904	32029369		Si

8.3.281.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.281.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.281.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.409	SLE RA 1	0.00001	3.285	10000	250	Totale	Si
2.409	SLE RA 19	0.00002	3.285	10000	250	Totale	Si
2.409	SLE RA 18	0.00002	3.285	10000	250	Totale	Si
2.409	SLE RA 17	0.00002	3.285	10000	250	Totale	Si
2.409	SLE RA 16	0.00002	3.285	10000	250	Totale	Si
2.518	SLE RA 2	0	3.285	10000	350	Variabile	Si
2.518	SLE RA 19	0	3.285	10000	350	Variabile	Si
2.518	SLE RA 18	0	3.285	10000	350	Variabile	Si
2.518	SLE RA 17	0.00001	3.285	10000	350	Variabile	Si
2.518	SLE RA 16	0.00001	3.285	10000	350	Variabile	Si

8.3.281.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.533	SLE RA 1	-0.00023	3.285	10000	250	Totale	Si
1.642	SLE RA 19	-0.00023	3.285	10000	250	Totale	Si
1.642	SLE RA 18	-0.00023	3.285	10000	250	Totale	Si
1.752	SLE RA 17	-0.00023	3.285	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.642	SLE RA 16	-0.00023	3.285	10000	250	Totale	Si
0.766	SLE RA 2	0.00001	3.285	10000	350	Variabile	Si
0.766	SLE RA 19	0.00002	3.285	10000	350	Variabile	Si
0.766	SLE RA 18	0.00001	3.285	10000	350	Variabile	Si
0.766	SLE RA 17	0.00003	3.285	10000	350	Variabile	Si
0.766	SLE RA 16	0.00002	3.285	10000	350	Variabile	Si

8.3.282 Super elemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta134-Ta107

8.3.282.1 Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, fyk = 27500000, fuk = 43000000

8.3.282.2 Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 2.408

Nodo iniziale: 17755 Nodo finale: 18583

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

8.3.282.3 Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

8.3.282.4 Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	Ij
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

8.3.282.5 Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+,y max,eff	Wx+,y min,eff	Wx-,y max,eff	Wx-,y min,eff	Wy+,x max,eff	Wy+,x min,eff	Wy-,x max,eff	Wy-,x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

8.3.282.6 Controlli geometrici

8.3.282.6.1 Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

8.3.282.6.2 Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

8.3.282.6.3 Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003; 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

8.3.282.6.4 Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

8.3.282.6.5 Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

8.3.282.7 Verifiche di resistenza

8.3.282.7.1 Verifica a compressione §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
1.124	SLV 11	0.013	-291.7	22585.9			0.00086	27500000	Si

8.3.282.7.2 Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.408	SLV 16	0.016	-33.2	2141.9	27500000	Si

8.3.282.7.3 Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.408	SLD 16	0.007	-15.3	2141.9	27500000	Si

8.3.282.7.4 Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.408	SLV 4	0.004	-33.7	8840.9	27500000	Si

8.3.282.7.5 Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
2.408	SLD 4	0.003	-23.7	8840.9	27500000	Si

8.3.282.7.6 Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.408	SLV 2	0.216	-782	49.865	38.913	32.4	-27.4	0.022	32029369	6585107	24648	Si

8.3.282.7.7 Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
2.408	SLD 1	0.111	-432.7	30.137	17.508	14.5	-20.8	0.013	32029369	3386954	14162	Si

8.3.282.7.8 Verifica a flessione semplice Y §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
1.445	SLV 5	0.015	5.008	335.39	32029369		Si

8.3.282.7.9 Verifica a flessione deviata §C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Mx,Ed	Mcx,Rd	My,Ed	Mcy,Rd	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 5	0.091	12.04	656.01	-24.32	335.39	32029369		Si

8.3.282.7.10 Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.408	SLV 4	0.222	-1004.4	22585.9		61.001	701.8266	656.0077	30.3326	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.282.7.11 Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
2.408	SLD 3	0.114	-532.6	22585.9		35.1856	701.8266	656.0077	13.6596	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

8.3.282.8 Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

8.3.282.9 Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

8.3.282.9.1 Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.883	SLE RA 1	-0.00002	2.408	10000	250	Totale	Si
0.883	SLE RA 19	-0.00002	2.408	10000	250	Totale	Si
0.883	SLE RA 18	-0.00002	2.408	10000	250	Totale	Si
0.883	SLE RA 17	-0.00003	2.408	10000	250	Totale	Si
0.883	SLE RA 16	-0.00002	2.408	10000	250	Totale	Si
0.803	SLE RA 2	0	2.408	10000	350	Variabile	Si
0.803	SLE RA 19	-0.00001	2.408	10000	350	Variabile	Si
0.803	SLE RA 18	0	2.408	10000	350	Variabile	Si
0.803	SLE RA 17	-0.00001	2.408	10000	350	Variabile	Si
0.803	SLE RA 16	-0.00001	2.408	10000	350	Variabile	Si

8.3.282.9.2 Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.846	SLE RA 1	0.00005	2.408	10000	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 19	0.00018	2.408	10000	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 18	0.00013	2.408	10000	250	Totale	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.605	SLE RA 17	0.00023	2.408	10000	250	Totale	Si
1.685	SLE RA 16	0.00018	2.408	10000	250	Totale	Si
1.445	SLE RA 2	0.00007	2.408	10000	350	Variabile	Si
1.445	SLE RA 19	0.00014	2.408	10000	350	Variabile	Si
1.445	SLE RA 18	0.00009	2.408	10000	350	Variabile	Si
1.445	SLE RA 17	0.00019	2.408	10000	350	Variabile	Si
1.445	SLE RA 16	0.00014	2.408	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta135-(2141; 8586)

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 1.704

Nodo iniziale: 17746 Nodo finale: 18435

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	J_x	J_y	i_x	i_y	W_x	W_y	W_{plx}	W_{ply}
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area _g	$W_{x,y} \max,g$	$W_{x,y} \min,g$	$W_{y,x} \max,g$	$W_{y,x} \min,g$	x_S	y_S	I_w	J_y
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area _{eff}	$W_{x,y} \max,eff$	$W_{x,y} \min,eff$	$W_{x-y} \max,eff$	$W_{x-y} \min,eff$	$W_{y+x} \max,eff$	$W_{y+x} \min,eff$	$W_{y-x} \max,eff$	$W_{y-x} \min,eff$	e_{Nx}	e_{Ny}
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2			10	50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5			10	50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

Verifiche di resistenza
Verifica a compressione SLD §C4.2.12.1.5.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Ag	fymk	A eff	fyk	Verifica
1.306	SLD 13	0.063	-1433.8	22585.9			0.00086	27500000	Si

Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 13	0.011	-23.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 14	0.006	-13.2	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.704	SLV 14	0.004	-35.8	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
1.704	SLD 14	0.003	-27.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLV 16	0.229	-3823.5	-34.338	23.174	-19.2	-19.9	-0.031	32029369	6973490	56900	Si

Verifica a torsione SLD § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0	SLD 15	0.117	-1848.3	-19.801	12.446	-11.1	-14.8	-0.013	32029369	3567739	35811	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 15	0.291	-3823.5	22585.9		-34.3377	656.0077	701.8266	23.1736	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.149	-1848.3	22585.9		-19.8007	656.0077	701.8266	12.4456	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.306	SLE RA 1	0.00002	1.704	10000	250	Totale	Si
1.306	SLE RA 19	0.00002	1.704	10000	250	Totale	Si
1.306	SLE RA 18	0.00002	1.704	10000	250	Totale	Si
1.306	SLE RA 17	0.00002	1.704	10000	250	Totale	Si
1.306	SLE RA 16	0.00002	1.704	10000	250	Totale	Si
0.341	SLE RA 2	0	1.704	10000	350	Variabile	Si
0.398	SLE RA 19	0	1.704	10000	350	Variabile	Si
0.398	SLE RA 18	0	1.704	10000	350	Variabile	Si
0.341	SLE RA 17	-0.00001	1.704	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.341	SLE RA 16	0	1.704	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.193	SLE RA 1	0.00008	1.704	10000	250	Totale	Si
1.079	SLE RA 19	0.00012	1.704	10000	250	Totale	Si
1.136	SLE RA 18	0.0001	1.704	10000	250	Totale	Si
1.079	SLE RA 17	0.00014	1.704	10000	250	Totale	Si
1.079	SLE RA 16	0.00012	1.704	10000	250	Totale	Si
0.966	SLE RA 2	0.00002	1.704	10000	350	Variabile	Si
0.966	SLE RA 19	0.00005	1.704	10000	350	Variabile	Si
0.966	SLE RA 18	0.00003	1.704	10000	350	Variabile	Si
0.966	SLE RA 17	0.00006	1.704	10000	350	Variabile	Si
0.966	SLE RA 16	0.00005	1.704	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Falda 12_piccolo" Ta136-Ta122

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_{yk} = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 0.99

Nodo iniziale: 17738 Nodo finale: 18222

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	Wx,y max,g	Wx,y min,g	Wy,x max,g	Wy,x min,g	xS	yS	Iw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	Wx+y max,eff	Wx+y min,eff	Wx-y max,eff	Wx-y min,eff	Wy+x max,eff	Wy+x min,eff	Wy-x max,eff	Wy-x min,eff	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$t = 0.003$; $0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

Verifiche di resistenza
Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLV 16	0.083	-177.4	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.04	-86.7	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.99	SLV 13	0.013	-114.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	fyk	Verifica
0.99	SLD 14	0.007	-62.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a torsione § 6.1.6 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Mx,Ed	My,Ed	VEd,x	VEd,y	TEd	fymk	$\sigma_{tot,Ed}$	$\tau_{tot,Ed}$	Verifica
0.99	SLV 16	0.375	-1568.1	26.24	-93.468	-177.4	-97.1	-0.011	32029369	11445083	12729	Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLV 16	0.44	-1571.4	22585.9		-82.5786	656.0077	701.8266	82.1073	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Mx,Ed	Mcx,Rd,com	Mcx,Rd,ten	My,Ed	Mcy,Rd,com	Mcy,Rd,ten	fymk	fyk	Verifica
0	SLD 15	0.218	-776.7	22585.9		-41.2918	656.0077	701.8266	40.492	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Frecce lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.231	SLE RA 1	-0.00001	0.99	10000	250	Totale	Si
0.231	SLE RA 19	-0.00001	0.99	10000	250	Totale	Si
0.231	SLE RA 18	-0.00001	0.99	10000	250	Totale	Si
0.231	SLE RA 17	-0.00001	0.99	10000	250	Totale	Si
0.231	SLE RA 16	-0.00001	0.99	10000	250	Totale	Si
0.231	SLE RA 2	0	0.99	10000	350	Variabile	Si
0.231	SLE RA 19	0	0.99	10000	350	Variabile	Si

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.231	SLE RA 18	0	0.99	10000	350	Variabile	Si
0.231	SLE RA 17	0	0.99	10000	350	Variabile	Si
0.231	SLE RA 16	0	0.99	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
0.759	SLE RA 1	0.00001	0.99	10000	250	Totale	Si
0.66	SLE RA 19	0.00002	0.99	10000	250	Totale	Si
0.693	SLE RA 18	0.00001	0.99	10000	250	Totale	Si
0.66	SLE RA 17	0.00002	0.99	10000	250	Totale	Si
0.66	SLE RA 16	0.00002	0.99	10000	250	Totale	Si
0.495	SLE RA 2	0.00001	0.99	10000	350	Variabile	Si
0.495	SLE RA 19	0.00001	0.99	10000	350	Variabile	Si
0.495	SLE RA 18	0.00001	0.99	10000	350	Variabile	Si
0.495	SLE RA 17	0.00001	0.99	10000	350	Variabile	Si
0.495	SLE RA 16	0.00001	0.99	10000	350	Variabile	Si

Superelemento in acciaio a "Linea di Colmo 2"-"Falda 9_piccolo" (1814; 8449)-Ta84

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S275, $f_yk = 27500000$, $f_{uk} = 43000000$

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 3.19

Nodo iniziale: 18734 Nodo finale: 17929

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovreresistenza: 0% Sisma Z: No

Irrigidimento: No

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	I_x	I_y	i_x	i_y	W_x	W_y	W_{plx}	W_{ply}
OMEGA 100*50*30*3	0	0.000862	0.0000011116	0.0000005856	0.0359	0.0261	0.00002151	0.00001126	0.00002765	0.00002105

Processo di formatura: A rullo.

Caratteristiche della sezione lorda ricavate dalla sezione a spigoli vivi

Area,g	$W_{x,y} \max,g$	$W_{x,y} \min,g$	$W_{y,x} \max,g$	$W_{y,x} \min,g$	xS	yS	lw	yj
0.000871	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0	0.084	0.00051679	0.087

Caratteristiche della sezione efficace

Area,eff	$W_{x+y} \max,eff$	$W_{x+y} \min,eff$	$W_{x-y} \max,eff$	$W_{x-y} \min,eff$	$W_{y+x} \max,eff$	$W_{y+x} \min,eff$	$W_{y-x} \max,eff$	$W_{y-x} \min,eff$	eNx	eNy
0.000869	0.00002184	0.00002331	0.00002184	0.00002331	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0.00001099	0	0.0001

Controlli geometrici

Verifica del massimo raggio § 5.1 (6) EN 1993-1-3:2006 + AC:2009

$r = 0.0045 < 0.0916$ - SODDISFATTA

Verifica del minimo raggio C11.3.4.11.2.1 NTC18

$r = 0.0045 > 0.003$ - SODDISFATTA

Verifica dello spessore § 3.2.4 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009
 $t = 0.003: 0.0008 < t < 0.016$ - SODDISFATTA

Verifica del rapporto larghezza/spessore Tab. C4.2.XIX NTC18

Lato	b/t	c/t	d/t	Max rapporto	Verifica
1-2		10		50	Si
2-3	33.33			60	Si
3-4	16.67			500	Si
5-4	33.33			60	Si
6-5		10		50	Si

Verifica degli angoli interni § 5.5.3.2 EN 1993-1-3:2006 + AC:2009 ; Tab. C4.2.XIX NTC18

Id	Φ	Φ_{min}	Φ_{max}	Verifica
2	90	45	135	Si
3	90	45	90	Si
4	90	45	90	Si
5	90	45	135	Si

Verifiche di resistenza
Verifica a taglio X §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
3.19	SLV 4	0.033	-71.1	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio X SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
1.489	SLD 4	0.015	-32.9	2141.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLU 80	0.025	220.1	8840.9	27500000	Si

Verifica a taglio Y SLD §C4.2.12.1.5.4.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vb,Rd	f _{yk}	Verifica
0	SLD 1	0.008	74.9	8840.9	27500000	Si

Verifica a flessione semplice X SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.595	SLD 15	0.023	-14.916	656.008	32029369		Si

Verifica a flessione deviata SLD §§C4.2.12.1.5.3-C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
1.276	SLD 10	0.055	-22.96	656.01	-6.58	335.39	32029369		Si

Verifica a presso/tenso flessione §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLV 3	0.431	-582.3	22585.9		47.1736	701.8266	656.0077	113.3437	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifica a presso/tenso flessione SLD §C4.2.12.1.5.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	N _{Ed}	N _{c,Rd}	N _{t,Rd}	M _{x,Ed}	M _{cx,Rd,com}	M _{cx,Rd,ten}	M _{y,Ed}	M _{cy,Rd,com}	M _{cy,Rd,ten}	f _{ymk}	f _{yk}	Verifica
0	SLD 3	0.233	-330.3	22585.9		43.479	701.8266	656.0077	52.3409	335.3904	335.3904	32029369	27500000	Si

Verifiche ad instabilità

Verifica non richiesta. Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.



Verifiche eseguite considerando, se necessario, la sezione efficace.

Freccie lungo X

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
2.446	SLE RA 1	0.00003	3.19	10000	250	Totale	Si
2.446	SLE RA 19	0.00003	3.19	10000	250	Totale	Si
2.446	SLE RA 18	0.00003	3.19	10000	250	Totale	Si
2.446	SLE RA 17	0.00003	3.19	10000	250	Totale	Si
2.446	SLE RA 16	0.00003	3.19	10000	250	Totale	Si
1.17	SLE RA 2	0	3.19	10000	350	Variabile	Si
1.276	SLE RA 19	0.00001	3.19	10000	350	Variabile	Si
1.276	SLE RA 18	0	3.19	10000	350	Variabile	Si
1.276	SLE RA 17	0.00001	3.19	10000	350	Variabile	Si
1.382	SLE RA 16	0.00001	3.19	10000	350	Variabile	Si

Freccie lungo Y

Ascissa freccia	Combinazione	Freccia	Luce	L/f	L/f,min	Tipo	Verifica
1.701	SLE RA 17	-0.00144	3.19	2214	250	Totale	Si
1.701	SLE RA 15	-0.00143	3.19	2226.4	250	Totale	Si
1.701	SLE RA 16	-0.00128	3.19	2488.7	250	Totale	Si
1.701	SLE RA 14	-0.00127	3.19	2504.5	250	Totale	Si
1.701	SLE RA 9	-0.00127	3.19	2507.7	250	Totale	Si
1.701	SLE RA 17	-0.00069	3.19	4640	350	Variabile	Si
1.701	SLE RA 15	-0.00068	3.19	4695.1	350	Variabile	Si
1.701	SLE RA 16	-0.00053	3.19	6036.5	350	Variabile	Si
1.701	SLE RA 14	-0.00052	3.19	6130.1	350	Variabile	Si
1.701	SLE RA 9	-0.00052	3.19	6149.7	350	Variabile	Si

Avezzano, aprile 2022

Studio Paris engineering