Comune di Castenaso

PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU
PNRR - MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA
Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università
Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

Intervento di demolizione e ricostruzione fuori sedime di nido d'infanzia esistente, denominato "Piccolo Blu", sito tra via Amendola e via Gramsci, Castenaso (BO)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONI TECNICHE E SPECIALISTICHE
RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

Committente:

Comune di Castenaso
Piazza Bassi, 1, 40055, Castenaso (BO)

Responsabile unico del procedimento:

Ing. Silvia Malaguti

Città di Castenaso

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Progettista Esecutivo Incaricato e DL generale e Strutture:
Ing. Alessandro Cesanelli
cf: CSN LSN 70S18 A944G

Coordinamento della Sicurezza PSC_CSE
Ing. Enrico Pennisi
cf: PNN NRC 86B17 C265Y

Progetto Definitivo Architettonico e DO edile:
Federico Scagliarini Architetto cf: SCG FRC 71C25 A944M
Cristina Tartari Architetto cf: TRT CST 72P51 A944J

Progetto Definitivo Impianti Meccanici e DO meccanici:
Per. Ind. Davide Guidotti
cf: GDT DVD 88M23 A944G

Progetto Definitivo Impianti Elettrici e Speciali e DO Elettrici e Speciali:
Per.ind. Daniele Franchini
cf: FRN DNL 84D26 G467N

Progetto Prevenzione Incendi e SCIA VVF:
Ing. Alessio Amorati
cf: MRT LSS 75R31 A944B

DIS. n°	Archivio	Data	Aggiornamenti	Disegni scala
PE-S-REL-002	233	Luglio 2023 Settembre 2023	R0 R1	Fascicolo A4

COMUNE di
CASTENASO

RELAZIONE DI CALCOLO

Progettista strutturale:

Dott. Ing. Alessandro Cesanelli

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Bologna n. 5654A

Spazio riservato all'ufficio

FASCICOLO

PROGETTO STRUTTURALE

INDICE DEGLI ELABORATI

RELAZIONE DI CALCOLO 9
ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE 9
DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO 9
DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE. 10
DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA 11
CONDIZIONI D'USO E LIVELLI DI SICUREZZA DELLA COSTRUZIONE 11
NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO 11
DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DI PROGETTO 12
FATTORI DI STRUTTURA 12
ANALISI DEI CARICHI: 13
DESCRIZIONE DEI MATERIALI 26
ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE 32
METODO DI ANALISI 33
SINTESI DEI PRINCIPALI RISULTATI 41
PARAMETRI DELLA STRUTTURA 65
VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO 98
VERIFICA DELLE PARETI XLAM 106
VERIFICA TRAVI E PILASTRI IN LEGNO LAMELLARE 109
VERIFICA PILASTRI E TRAVI METALLICHE 115
ALTRI RISULTATI SIGNIFICATIVI 119
VERIFICA SOLAIO DI COPERTURA 119
VERIFICA DEI COLLEGAMENTI XLAM 122
PERGOLATI METALLICI 131
DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA 134
ANALISI DEI CARICHI: 134
ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE 135
METODO DI ANALISI 137
SINTESI DEI PRINCIPALI RISULTATI 140
PARAMETRI DELLA STRUTTURA 140
CALCOLO DELLE CONNESSIONI TRA GLI ELEMENTI IN ACCIAIO 267
VANO TECNICO IN MURATURA PORTANTE 275
DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO 275
DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE 275
DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA 275
CONDIZIONI D'USO E LIVELLI DI SICUREZZA DELLA COSTRUZIONE 275
NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO 276
DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DI PROGETTO 276
FATTORI DI STRUTTURA 276

ANALISI DEI CARICHI: 277
DESCRIZIONE DEI MATERIALI 278
ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE 278
VANI RIPOSTIGLIO E PENSILINA IN C.A. 302
DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO 302
DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE 302
DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA 302
CONDIZIONI D'USO E LIVELLI DI SICUREZZA DELLA COSTRUZIONE 302
NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO 302
DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DI PROGETTO 303
FATTORI DI STRUTTURA 303
ANALISI DEI CARICHI: 303
DESCRIZIONE DEI MATERIALI 304
ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE 305
METODO DI ANALISI 306
SINTESI DEI PRINCIPALI RISULTATI 311
PARAMETRI DELLA STRUTTURA 312
VERIFICA DELLE PARETI IN C.A. 449
VERIFICA DEI PILASTRI IN C.A. 450
VERIFICA DELLE TRAVI IN C.A. 454
VERIFICA SOLETTA IN C.A. DI COPERTURA 457
VERIFICA DEFORMABILITA' AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO 458
VERIFICA GIUNTO SISMICO 462
CARATTERISTICHE E AFFIDABILITÀ DEL CODICE DI CALCOLO 465
GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITÀ DEI RISULTATI 466
PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA 473
RELAZIONE SULLA MODELLAZIONE SISMICA CONCERNENTE LA "PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE" DEL SITO DI COSTRUZIONE 489

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1: PIANTA PIANO TERRA 9
FIGURA 2: PIANTA COPERTURA 10
FIGURA 3: MODELLO 3D DELLA STRUTTURA 32
FIGURA 4: MODELLO 3D DELLA STRUTTURA – PIANO TERRA 33
FIGURA 5: DEFORMATA RELATIVA AI CARICHI PERMANENTI STRUTTURALI 66
FIGURA 6: DEFORMATA RELATIVA AI CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI 67
FIGURA 7: DEFORMATA RELATIVA AI CARICHI VARIABILI (ACCIDENTALE CAT .C5) 68
FIGURA 8: DEFORMATA RELATIVA AI CARICHI PERMANENTI IN COPERTURA 69
FIGURA 9: DEFORMATA RELATIVA AI CARICHI ACCIDENTALI IN COPERTURA (NEVE) 70
FIGURA 10: DEFORMATA RELATIVA AL VENTO IN DIREZIONE X+ 71
FIGURA 11: DEFORMATA RELATIVA AL VENTO IN DIREZIONE X- 72

FIGURA 12: DEFORMATA RELATIVA AL VENTO IN DIREZIONE Y+ 73
FIGURA 13: DEFORMATA RELATIVA AL VENTO IN DIREZIONE Y- 74
FIGURA 14: TENSIONI N 1-1 MAX 76
FIGURA 15: TENSIONI N 2-2 MAX 76
FIGURA 16: TENSIONI M 1-1 MAX 77
FIGURA 17: TENSIONI M 2-2 78
FIGURA 18: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – SFORZO NORMALE 79
FIGURA 19: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – TAGLIO 2 80
FIGURA 20: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – TAGLIO 3 81
FIGURA 21: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – MOMENTO 2-2 82
FIGURA 22: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – MOMENTO 3-3 83
FIGURA 23: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – SFORZO NORMALE 84
FIGURA 24: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – MOMENTO 2-2 85
FIGURA 25: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – MOMENTO 3-3 86
FIGURA 26: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – TAGLIO 2 87
FIGURA 27: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – TAGLIO 3 88
FIGURA 28: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – SFORZO NORMALE 89
FIGURA 29: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – MOMENTO 2-2 90
FIGURA 30: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – MOMENTO 3-3 91
FIGURA 31: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – TAGLIO 2 92
FIGURA 32: SOLLECITAZIONI – INVILUPPO SLU – TAGLIO 3 93
FIGURA 33: TENSIONI N 1-1 MAX 94
FIGURA 34: TENSIONI N 2-2 MAX 95
FIGURA 35: TENSIONI M 1-1 MAX 96
FIGURA 36: TENSIONI M 2-2 MAX 97
FIGURA 37: FRECCIA MASSIMA SLE– TRAVI COPERTURA 99
FIGURA 38: SPOSTAMENTI INTERPIANO IN DIREZIONE X 100
FIGURA 39: SPOSTAMENTO INTERPIANO IN DIREZIONE Y 101
FIGURA 40: FONDAZIONE – VERIFICA N/M (MAX 0.99) 103
FIGURA 41: MASSIMA PRESSIONE PLATEA SLU 104
FIGURA 42: MASSIMA PRESSIONE PLATEA SLV 105
FIGURA 43: VERIFICA N+/M (MAX 0.34) 106
FIGURA 44: VERIFICA N-/M (MAX 0.31) 107
FIGURA 45: VERIFICA V/MT (MAX 0.60) 108
FIGURA 46: SFRUTTAMENTO % (MAX 69.38) 109
FIGURA 47: VERIFICA N+/M (MAX 0.69) 110
FIGURA 48: VERIFICA N-/M (MAX 0.52) 111
FIGURA 49: VERIFICA V/T (MAX 0.69) 112
FIGURA 50: VERIFICA STABILITÀ (MAX 0.53) 113
FIGURA 51: VERIFICA SVERGOLAMENTO (MAX 0.48) 114
FIGURA 52: COEFF. SFRUTTAMENTO VERIFICHE DEGLI ELEMENTI IN ACCIAIO (MAX 38.78) 116
FIGURA 53: VERIFICA N/M ELEMENTI ACCIAIO (MAX 0.16) 117
FIGURA 54: VERIFICA PRESSOFLESSIONE ELEMENTI ACCIAIO (MAX 0.39) 118
FIGURA 55 : VERIFICA CONNESIONI PARETI XLAM – PIEDE LATO XLAM 123
FIGURA 56 : VERIFICA CONNESSIONI PARETI XLAM – TESTA LATO LEGNO 125
FIGURA 57 : VERIFICA CONNESSIONI PARETI XLAM – HOLD DOWN LATO LEGNO 127

FIGURA 58 : VERIFICHE CONNESSIONI XLAM – LATO LATO XLAM 130
FIGURA 59 : PLANIMETRIA PERGOLATO EST 131
FIGURA 60: PLANIMETRIA PERGOLATO SUD 132
FIGURA 61: PLANIMETRIA PERGOLATO NORD 133
FIGURA 62: MODELLO 3D PERGOLATO NORD 135
FIGURA 63: MODELLO 3D PERGOLATO EST 136
FIGURA 64: MODELLO 3D PERGOLATO SUD 136
FIGURA 65: DEFORMATA – CARICHI PROPRI 162
FIGURA 66: DEFORMATA – CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI 163
FIGURA 67: DEFORMATA – NEVE 164
FIGURA 68: ASSI LOCALI - ELEMENTI BEAM 165
FIGURA 69: SOLLECITAZIONI – SFORZO NORMALE – SLU PILASTRI 166
FIGURA 70: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLU PILASTRI 167
FIGURA 71: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – SLV PILASTRI 168
FIGURA 72: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 3 – SLV PILASTRI 169
FIGURA 73: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLE PILASTRI 170
FIGURA 74: SOLLECITAZIONI – SFORZO NORMALE – SLE PILASTRI 171
FIGURA 75: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – SLU ARCHITRAVI 172
FIGURA 76: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLU ARCHITRAVI 173
FIGURA 77: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 3 – SLV ARCHITRAVI 174
FIGURA 78: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – SLV ARCHITRAVI 175
FIGURA 79: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – SLE ARCHITRAVI 176
FIGURA 80: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLE ARCHITRAVI 177
FIGURA 81: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – SLU TRAVI DI FONDAZIONE 178
FIGURA 82: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLU TRAVI DI FONDAZIONE 179
FIGURA 83: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – SLV TRAVI DI FONDAZIONE 180
FIGURA 84: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLV TRAVI DI FONDAZIONE 181
FIGURA 85: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – SLE TRAVI DI FONDAZIONE 182
FIGURA 86: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLE TRAVI DI FONDAZIONE 183
FIGURA 87: SOLLECITAZIONI – PRESSIONE MASSIMA – SLU TRAVI DI FONDAZIONE 184
FIGURA 88: VERIFICHE – SNELLEZZA 3-3 185
FIGURA 89: VERIFICHE – SNELLEZZA 2-2 186
FIGURA 90: VERIFICHE – COEFFICIENTE SFRUTTAMENTO ELEMENTI METALLICI 187
FIGURA 91: VERIFICHE – V/T ELEMENTI METALLICI 188
FIGURA 92: VERIFICHE – N/M ELEMENTI METALLICI 189
FIGURA 93: VERIFICHE – STABILITÀ A FLESSIONE – ELEMENTI METALLICI 190
FIGURA 94: VERIFICHE – STABILITÀ A PRESSOFLESSIONE – ELEMENTI METALLICI 191
FIGURA 95: VERIFICHE – N/M – TRAVI DI FONDAZIONE 192
FIGURA 96: VERIFICHE – V/T LATO CLS – TRAVI DI FONDAZIONE 193
FIGURA 97: VERIFICHE – V/T LATO ACCIAIO – TRAVI DI FONDAZIONE 194
FIGURA 98: VERIFICHE – FRECCIA SLE – ARCHITRAVI 195
FIGURA 99: VERIFICHE – TRASLAZIONE Y SLE – ELEMENTI METALLICI 196
FIGURA 100: DEFORMATA – CARICHI PROPRI 197
FIGURA 101: DEFORMATA – CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI 198
FIGURA 102: DEFORMATA – CARICHI VARIABILI - NEVE 199
FIGURA 103: ASSI LOCALI – ELEMENTI BEAM 200

FIGURA 104: SOLLECITAZIONI – SFORZO NORMALE – SLU PILASTRI 201
FIGURA 105: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLU PILASTRI 202
FIGURA 106: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – SLV PILASTRI 203
FIGURA 107: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – SLV PILASTRI 204
FIGURA 108: SOLLECITAZIONI – SFORZO NORMALE – SLE PILASTRI 205
FIGURA 109: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLE PILASTRI 206
FIGURA 110: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – TRAVI SLU 207
FIGURA 111: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – TRAVI SLU 208
FIGURA 112: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 3 – ARCHITRAVI SLV 209
FIGURA 113: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – ARCHITRAVI SLV 210
FIGURA 114: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – ARCHITRAVI SLE 211
FIGURA 115: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – ARCHITRAVI SLE 212
FIGURA 116: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – TRAVI DI FONDAZIONE SLU 213
FIGURA 117: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – TRAVI DI FONDAZIONE SLU 214
FIGURA 118: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 3 – TRAVI DI FONDAZIONE SLV 215
FIGURA 119: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – TRAVI DI FONDAZIONE SLV 216
FIGURA 120: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 3 – TRAVI DI FONDAZIONE SLE 217
FIGURA 121: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – TRAVI DI FONDAZIONE SLE 218
FIGURA 122: SOLLECITAZIONI – PRESSIONE MASSIMA – TRAVI DI FONDAZIONE SLU 219
FIGURA 123: VERIFICHE – SNELLEZZA 3-3 220
FIGURA 124: VERIFICHE – SNELLEZZA 2-2 221
FIGURA 125: VERIFICHE – COEFFICIENTE SFRUTTAMENTO – ELEMENTI METALLICI 222
FIGURA 126: VERIFICHE – V/T – ELEMENTI METALLICI 223
FIGURA 127: VERIFICHE – N/M – ELEMENTI METALLICI 224
FIGURA 128: VERIFICHE – STABILITÀ A FLESSIONE – ELEMENTI METALLICI 225
FIGURA 129: VERIFICHE – STABILITÀ A PRESSOFLESSIONE – ELEMENTI METALLICI 226
FIGURA 130: VERIFICHE – N/M – TRAVI DI FONDAZIONE 227
FIGURA 131: VERIFICHE – V/T LATO CLS – TRAVI DI FONDAZIONE 228
FIGURA 132: VERIFICHE – V/T LATO ACCIAIO – TRAVI DI FONDAZIONE 229
FIGURA 133: VERIFICHE – FRECCIA SLE – ARCHITRAVI 230
FIGURA 134: VERIFICHE – TRASLAZIONE X SLE – IMPALCATO 231
FIGURA 135: DEFORMATA – CARICHI PROPRI 232
FIGURA 136: DEFORMATA – CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI 233
FIGURA 137: DEFORMATA – CARICHI VARIABILI - NEVE 234
FIGURA 138: ASSI LOCALI – ELEMENTI BEAM 235
FIGURA 139: SOLLECITAZIONI – SFORZO NORMALE – SLU PILASTRI 236
FIGURA 140: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLU PILASTRI 237
FIGURA 141: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – SLV PILASTRI 238
FIGURA 142: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – SLV PILASTRI 239
FIGURA 143: SOLLECITAZIONI – SFORZO NORMALE – SLE PILASTRI 240
FIGURA 144: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – SLE PILASTRI 241
FIGURA 145: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – TRAVI SLU 242
FIGURA 146: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – TRAVI SLU 243
FIGURA 147: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 3 – ARCHITRAVI SLV 244
FIGURA 148: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – ARCHITRAVI SLV 245
FIGURA 149: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – ARCHITRAVI SLE 246

FIGURA 150: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – ARCHITRAVI SLE 247
FIGURA 151: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 2 – TRAVI DI FONDAZIONE SLU 248
FIGURA 152: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 3-3 – TRAVI DI FONDAZIONE SLU 249
FIGURA 153: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 3 – TRAVI DI FONDAZIONE SLV 250
FIGURA 154: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – TRAVI DI FONDAZIONE SLV 251
FIGURA 155: SOLLECITAZIONI – TAGLIO 3 – TRAVI DI FONDAZIONE SLE 252
FIGURA 156: SOLLECITAZIONI – MOMENTO 2-2 – TRAVI DI FONDAZIONE SLE 253
FIGURA 157: SOLLECITAZIONI – PRESSIONE MASSIMA – TRAVI DI FONDAZIONE SLU 254
FIGURA 158: VERIFICHE – SNELLEZZA 3-3 255
FIGURA 159: VERIFICHE – SNELLEZZA 2-2 256
FIGURA 160: VERIFICHE – COEFFICIENTE SFRUTTAMENTO – ELEMENTI METALLICI 257
FIGURA 161: VERIFICHE – V/T – ELEMENTI METALLICI 258
FIGURA 162: VERIFICHE – N/M – ELEMENTI METALLICI 259
FIGURA 163: VERIFICHE – STABILITÀ A FLESSIONE – ELEMENTI METALLICI 260
FIGURA 164: VERIFICHE – STABILITÀ A PRESSOFLESSIONE – ELEMENTI METALLICI 261
FIGURA 165: VERIFICHE – N/M – TRAVI DI FONDAZIONE 262
FIGURA 166: VERIFICHE – V/T LATO CLS – TRAVI DI FONDAZIONE 263
FIGURA 167: VERIFICHE – V/T LATO ACCIAIO – TRAVI DI FONDAZIONE 264
FIGURA 168: VERIFICHE – FRECCIA SLE – ARCHITRAVI 265
FIGURA 169: VERIFICHE – TRASLAZIONE X SLE – IMPALCATO 266
FIGURA 170: MODELLO STRUTTURALE 279
FIGURA 171: MODELLO EDIFICIO 3D-TELAIO EQUIVALENTE 280
FIGURA 172: MODO PRINCIPALE X 292
FIGURA 173: MODO PRINCIPALE Y 293
FIGURA 174: MODELLO– RISULTATI TENSIONI SUL TERRENO 301
FIGURA 175: MODELLO 3D STRUTTURA – VISTA A 305
FIGURA 176: MODELLO 3D STRUTTURA – VISTA B 306
FIGURA 177: DEFORMATA RELATIVA AI CARICHI PERMANENTI STRUTTURALI 322
FIGURA 178: DEFORMATA RELATIVA AI CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI 323
FIGURA 179: DEFORMATA RELATIVA AI CARIVHI VARIABILI IN COPERTURA (NEVE) 324
FIGURA 180: DEFORMATA RELATIVA AL VENTO IN DIREZIONE X+ 325
FIGURA 181: DEFORMATA RELATIVA AL CARICO VENTO IN DIREZIONE X- 326
FIGURA 182: DEFORMATA RELATIVA AL VENTO IN DIREZIONE Y+ 327
FIGURA 183: DEFORMATA RELATIVA AL VENTO IN DIREZIONE Y- 328
FIGURA 184: SOLLECITAZIONI SLU – TENSIONI N 1-1 MAX 329
FIGURA 185: SOLLECITAZIONI SLU – TENSIONI N 2-2 MAX 330
FIGURA 186: SOLLECITAZIONI SLU – TENSIONI M 1-1 MAX 331
FIGURA 187: SOLLECITAZIONI SLU – TENSIONI M 2-2 332
FIGURA 188: SOLLECITAZIONI SLV – SFORZO NORMALE 353
FIGURA 189: SOLLECITAZIONI SLV – MOMENTO 2-2 354
FIGURA 190: SOLLECITAZIONI SLV – MOMENTO 3-3 355
FIGURA 191: SOLLECITAZIONI SLV – TAGLIO 2 356
FIGURA 192: SOLLECITAZIONI SLE – SFORZO NORMALE 357
FIGURA 193: SOLLECITAZIONI SLE – MOMENTO 2-2 358
FIGURA 194: SOLLECITAZIONI SLE – MOMENTO 3-3 359
FIGURA 195: SOLLECITAZIONI SLE – TAGLIO 2 360

FIGURA 196: SOLLECITAZIONI SLV – MOMENTO 3-3 367
FIGURA 197: SOLLECITAZIONI SLV – MOMENTO 2-2 368
FIGURA 198: SOLLECITAZIONI SLV – TAGLIO 2 369
FIGURA 199: SOLLECITAZIONI SLE – MOMENTO 2-2 370
FIGURA 200: SOLLECITAZIONI SLE – MOMENTO 3-3 371
FIGURA 201: SOLLECITAZIONI SLE – TAGLIO 2 372
FIGURA 202: SOLLECITAZIONI SLV – TENSIONI N 1-1 MAX 392
FIGURA 203: SOLLECITAZIONI SLV – TENSIONE N 2-2 MAX 393
FIGURA 204: SOLLECITAZIONI SLV – TENSIONI M 1-1 MAX 394
FIGURA 205: SOLLECITAZIONI SLV – TENSIONI M 2-2 MAX 395
FIGURA 206: SETTI IN C.A. – VERIFICA N/M 449
FIGURA 207: PILASTRI – VERIFICA N/M 450
FIGURA 208: PILASTRI – VERIFICHE V/T LATO CALCESTRUZZO 451
FIGURA 209: PILASTRI – VERIFICA V/T LATO ACCIAIO 452
FIGURA 210: PILASTRI – VERIFICA SIMSICA N (COMPRESSIONE CLS) 453
FIGURA 211: TRAVI – VERIFICA N/M 454
FIGURA 212: TRAVI – VERIFICA V/T LATO CLS 455
FIGURA 213: TRAVI – VERIFICA V/T LATO ACCIAIO 456
FIGURA 214: SOLETTA IN C.A. – VERIFICA N/M 457
FIGURA 215: SPOSTAMENTO MAX IN DIREZIONE Z – SLE(RARE) COPERTO 459
FIGURA 216: SPOSTAMENTO MAX IN DIREZIONE X – SLE(RARE) 460
FIGURA 217: SPOSTAMENTO MAX Y – SLE(RARE) 461
FIGURA 218: SPOSTAMENTO MAX IN DIREZIONE Y – SLV – STRUTTURA RIPOSTIGLI 463
FIGURA 219: SPOSTAMENTO MAX IN DIREZIONE Y – SLV – STRUTTURA "NIDO" 464
FIGURA 220: MODELLO– ENG 466
FIGURA 221: DIAGRAMMA DEL MOMENTO 467
FIGURA 222: DIAGRAMMA DEL TAGLIO 467
FIGURA 223: DIAGRAMMA DELLO SFORZO NORMALE 468
FIGURA 224: DIAGRAMMA DELLA DEFORMATA 468
FIGURA 225: TENSIONE ACCIAIO ARCHITRAVE IN MEZZERIA 469
FIGURA 226 : INQUADRAMENTO GENERALE (GOOGLE EARTH) 489

RELAZIONE DI CALCOLO

Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale

DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO

Nella presente relazione è illustrato il progetto relativo alla nuova costruzione di un fabbricato ad uso nido sito nel Comune di Castenaso (BO), in via G. Amendola.

Nella presente relazione di calcolo è inclusa la relazione sui materiali; il piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera; per la relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno; e la relazione sulla modellazione sismica concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione si rimanda alla relazione geotecnica. Si allega inoltre la relazione geologica redatta a cura del Dott. Geol. Luca Tondi.

Per l'esecuzione dei calcoli si fa riferimento alla normativa "Norme tecniche per le costruzioni", D.M. 17 Gennaio 2018.

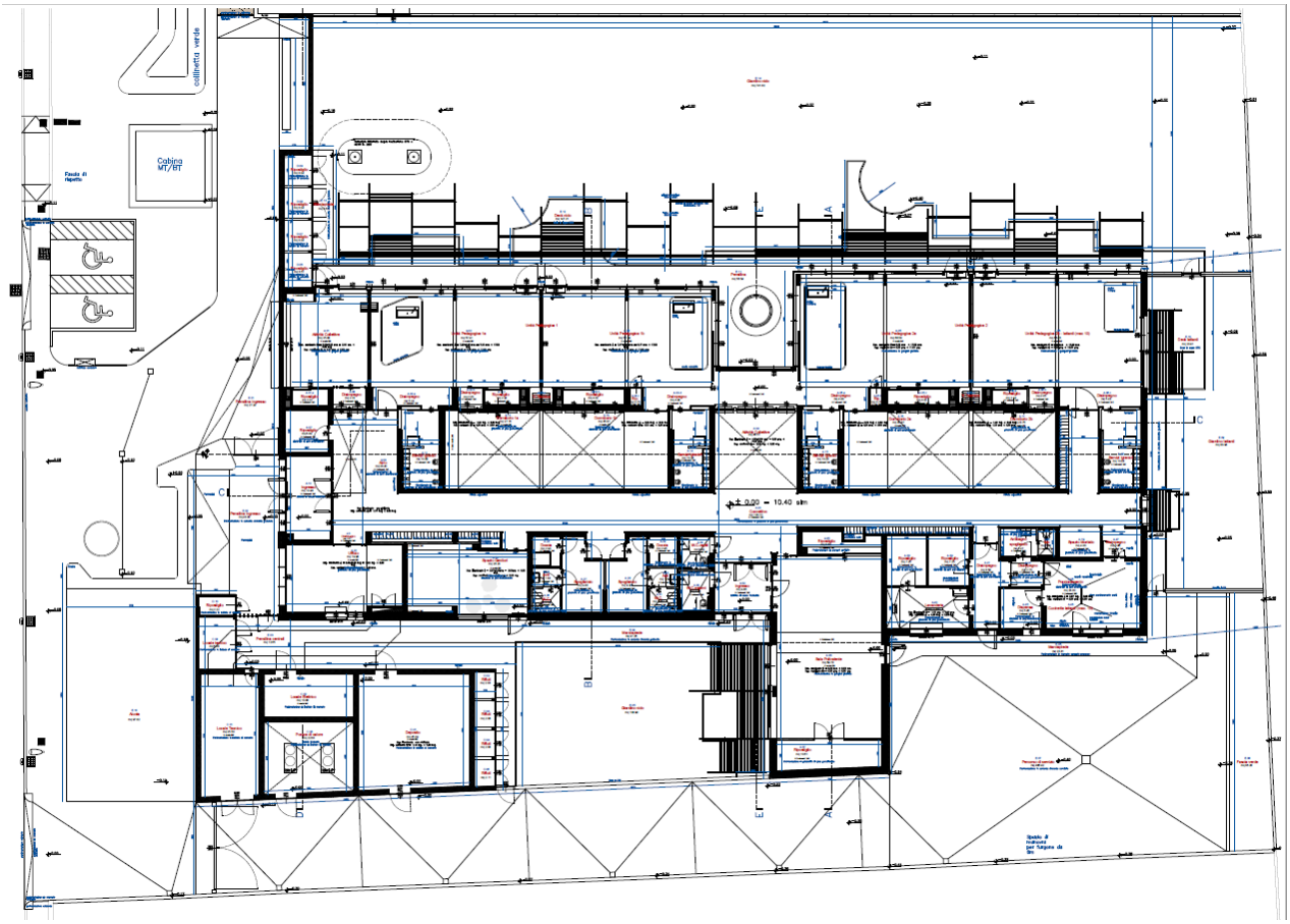


Figura 1: Pianta piano terra

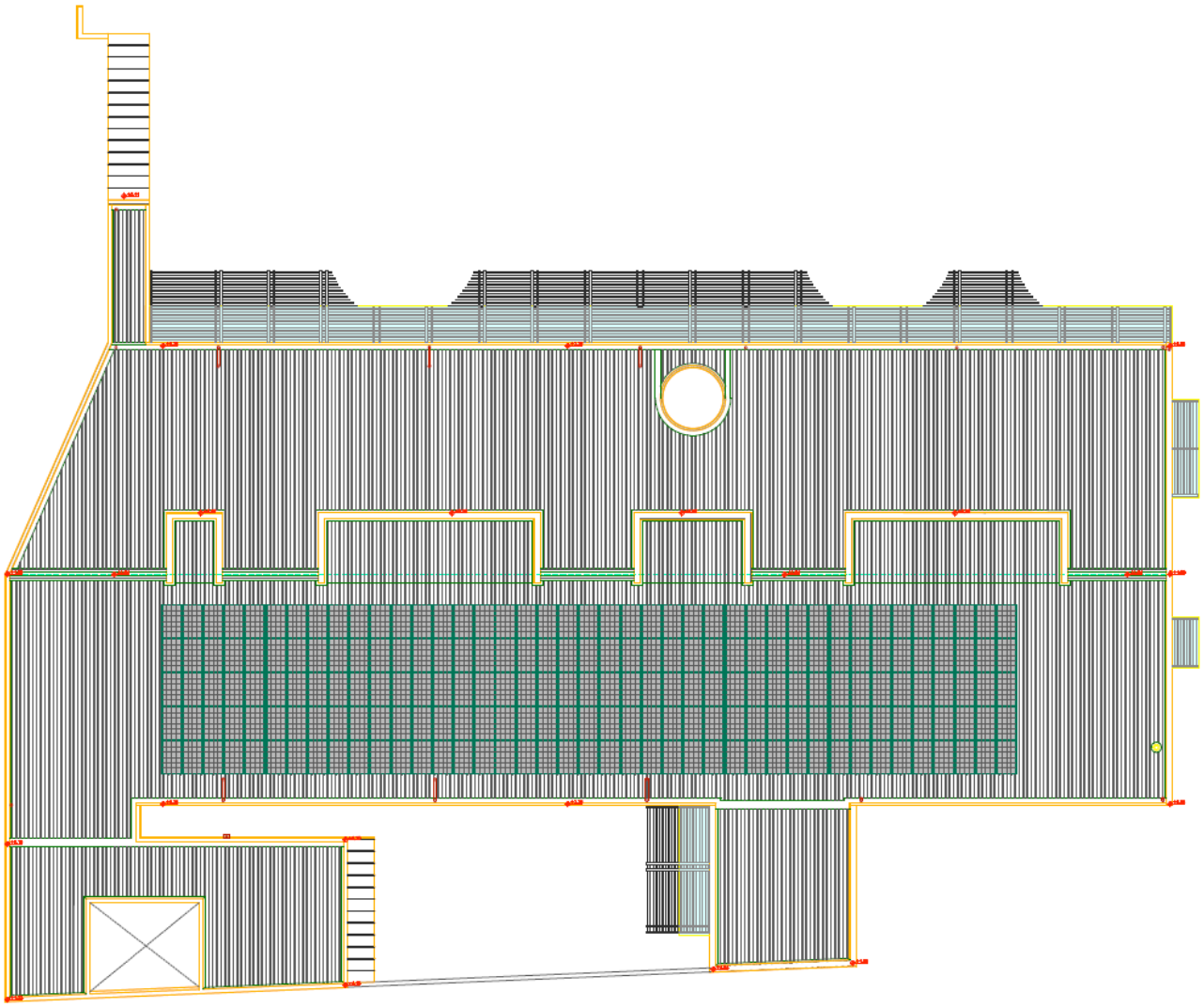


Figura 2: Pianta copertura

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

Il lotto oggetto di studio, rappresentato nella C.T.R n. 221062, è inserito all'interno dell'Unità di Paesaggio n°8 -Pianura Bolognese Modenese e Reggiana – del PTPR ed all'interno dell'Unità di Paesaggio n°4 – Pianura orientale – del PTCP, si colloca ad una distanza di circa 330 m verso NW dal comune di Castenaso ad una quota di circa 41 m.s.l.m.

L'aspetto geomorfologico dell'area è definito da un contesto di bassa pianura caratterizzato da una morfologia sub-pianeggiante a bassi gradienti.

Il contesto geomorfologico in esame è stato condizionato in epoca recente dalla'azione antropica, in quanto l'area è ubicata in una zona urbanizzata del nucleo urbano di Castenaso.

L'idrografia principale è governata dal Torrente Idice che si trova posizionato a circa 460 m in direzione SE dall'area di studio con direttrice circa NS, mentre i reticoli idrografici minori sono governati da canali artificiali, scoli e canalette.

Si evidenzia una litologia generica formata da terreni prevalentemente fini in superficie variamente intercalati con materiali più grossolani. Solo in profondità possono essere presenti depositi a maggiore granulometria.

DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA

Il fabbricato in oggetto, con dimensioni in pianta di circa 35x60m, è costituito da un piano terra realizzato con pareti portanti in XLAM di spessore 12cm (3 strati) e 20 cm (5 strati) con travi e pilastri in legno lamellare incollato GL24h. Sono presenti inoltre, in adiacenza al corpo principale del fabbricato, un vano tecnico in struttura a pareti portanti in blocchi di calcestruzzo semipieni e 3 pergolati in carpenteria metallica.

Il solaio di copertura è costituito da pannelli in Xlam di spessore 16cm.

La fondazione del fabbricato è una platea in c.a. con doppia maglia di armatura (estradosso e intradosso) di spessore 40cm con un cordolo di dimensioni 20x20 in corrispondenza delle pareti in xlam.

CONDIZIONI D'USO E LIVELLI DI SICUREZZA DELLA COSTRUZIONE

Per ciò che concerne i carichi verticali variabili uniformemente distribuiti q_k, da attribuire agli elementi solaio della costruzione esistente sono stati considerati, a favore di sicurezza, pari a 5,00 kN/m^2 (cat. C5) per la platea in quanto essendo l'edificio adibito a nido ed essendo presente anche una zona "palestra" si considera la suddetta struttura come area con possibile svolgimento di attività fisiche, quali palestre e suscettibile di grandi affollamenti.
Per quanto riguarda la copertura sono stati considerati pari a 1.20 kN/m^2 (neve).

Per ciò che riguarda la vita nominale della struttura si è adottata V_n = 50 anni e classe d'uso III (edifici importanti in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso) quindi il coefficiente d'uso C_u è pari a 1,5 da cui il periodo di riferimento $V_R=V_n * C_u$ = 75 anni.

NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

Decreto Ministeriale Infrastrutture 17 Gennaio 2018, "*Norme tecniche per le costruzioni*"

Circolare 21 Gennaio 2019, n° 7/C.S.:LL.PP, "Istruzione per l'applicazione dell' <<Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni>>".

Altre norme e documenti tecnici integrativi

UNI-EN 206-1:2006 – Calcestruzzo – Parte 1: Specificazione, prestazione, produzione e conformità

UNI 11104 - Specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1

CNR-DT 206/2007 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture di Legno"

UNI-EN 1995-1-1:2009 – Progettazione delle strutture in legno – Regole generali

DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DI PROGETTO

Categoria suolo di fondazione: C
Categoria Topografica: T1
Coeff. smorzam. equivalente ξ: 5 %
Fattore di struttura q_x, q_y per sismi in dir.x e y (orizzontali) e q_z (verticali): 1.0, 1.0, 1.5
Classe di duttilità: Non dissipativa
Coefficiente eccentricità accidentale centro di massa: 0.05

La massa propria degli elementi strutturali è inclusa nelle analisi sismiche.

FATTORI DI STRUTTURA

Fattore di struttura per spettri SLV

Il valore di qx è stato imposto a qx = 1.0.
Il valore di q0,x è stato imposto a q0,x = 1.0.

Fattore di struttura per spettri SLD

Il valore del fattore di struttura per gli spettri SLD è stato imposto a qx = 1.0.

Fattore di struttura per spettri SLV

Il valore di qy è stato imposto a qy = 1.0.
Il valore di q0,y è stato imposto a q0,y = 1.0.

Fattore di struttura per spettri SLD

Il valore del fattore di struttura per gli spettri SLD è stato imposto a qy = 1.0.

ANALISI DEI CARICHI:

- *Azioni permanenti*

Le azioni *permanenti* (G) sono azioni che agiscono durante tutta la vita nominale della costruzione, la cui variazione di intensità nel tempo è così piccola e lenta da poterle considerare con sufficiente approssimazione costanti nel tempo:

G_1- peso proprio di tutti gli elementi strutturali;

G_2 - peso proprio di tutti gli elementi non strutturali.

- *Azioni variabili*

Le azioni variabili (Q) sono azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo a seconda che siano di breve o di lunga durata rispetto alla vita nominale della struttura. I solai presenti sono stati caratterizzati nel calcolo dai seguenti dati:

- *Platea fondazione*

Peso permanente non strutturale	=	460	daN/m^2
Carichi variabili (Cat. C5)	=	500	daN/ m^2

Per quanto riguarda i carichi permanenti non strutturali sulla platea (G2) si è considerato:

- Pavimento in ceramica sp. 1cm	=	20	daN/m^2
- Massetto autolivellante sp. 1cm	=	16	daN/m^2
- Pannello bugnato sp. 2cm=0.02*30	=	0.4	daN/m^2
- Polistirene espanso sinterizzato sp.1.5cm	=	0.45	daN/m^2
- Barriera al vapore sp.0.4cm=1000*0.004	=	4	daN/m^2
- Massetto cls con argilla espansa sp. 2.5cm	=	300	daN/m^2
- Polistirene espanso estruso sp.8cm	=	3	daN/m^2
- Getto di pulizia in cemento magro sp.5cm	=	113	daN/m^2

Per quanto riguarda il peso proprio della platea (G1) è stato calcolato e considerato direttamente dal modello all'interno del programma di calcolo.

- *Solaio copertura – zona XLAM*

Peso proprio (G1)	=	60	daN /m^2
Peso permanente non strutturale (G2)	=	40	daN/m^2
Carichi variabili (Neve)	=	120	daN /m^2

Per quanto riguarda i carichi permanenti non strutturali sul solaio di copertura si è considerato:

- Pannelli sandwich con isolante in lana di roccia sp.15cm = 20 daN/m^2
- Pannelli fotovoltaici = 20 daN/m^2

Azioni considerate sulla costruzione

Neve

Si riporta qui di seguito il calcolo dell'azione della neve per il sito in questione. La quota del sito è di 235 metri s.l.m., zona di carico da neve del sito 2; i parametri per il carico neve saranno pertanto pari a:

$$qsk = 1{,}50\ kN/m2;$$

$\mu_1 = 0.8;$

$C_E = C_T = 1;$

$q_s = 0.8 * 1.56 = 1.20\ kN/m^2$=$120\ daN/m^2$

AZIONE DELLA NEVE PAR. 3.4 NTC18

1.DEFINIZIONE DEI DATI

Il carico di riferimento neve al suolo, per località poste a quota as ≤ 1500 m s.l.m., non dovrà essere assunto minore di quello indicato in tabella, cui corrispondono valori associati ad un periodo di ritorno pari a 50 anni. Per altitudini as ≥ 1500 m s.l.m. si dovrà fare riferimento a valori statistici locali utilizzando comunque valori non inferiori a quelli previsti per 1500m

1.1 a_s (altitudine sul livello del mare): 40 [m]

1.2 zona: Zona I - Mediterranea

Zona I - Alpina Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza	q_{sk} = 1,50 kN/m² $a_s \le 200$ m $q_{sk} = 1{,}39\,[1+(a_s/728)^2]$ kN/m² $a_s > 200$ m
Zona I - Mediterranea Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese	q_{sk} = 1,50 kN/m² $a_s \le 200$ m $q_{sk} = 1{,}35\,[1+(a_s/602)^2]$ kN/m² $a_s > 200$ m
Zona II Arezzo, Ascoli Piceno, Avellino, Bari, Barletta-Andria-Trani, Benevento, Campobasso, Chieti, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Frosinone, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, L'Aquila, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rieti, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona	q_{sk} = 1,00 kN/m² $a_s \le 200$ m $q_{sk} = 0{,}85\,[1+(a_s/481)^2]$ kN/m² $a_s > 200$ m
Zona III Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotone, Enna, Grosseto, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Ogliastra, Olbia-Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo	q_{sk} = 0,60 kN/m² $a_s \le 200$ m $q_{sk} = 0{,}51\,[1+(a_s/481^2]$ kN/m² $a_s > 200$ m



Per altitudini superiori a 1500 m sul livello del mare si fa riferimento alle condizioni locali di clima e di esposizione utilizzando comunque valori di carico neve non inferiori a quelli previsti per 1500 m.
Per un'opera di nuova realizzazione in fase di costruzione o per le fasi transitorie relative ad interventi sulle costruzioni esistenti, il periodo di ritorno dell'azione si riduce come di seguito specificato:
- per fasi di costruzione o fasi transitorie con durata prevista in sede di progetto non superiore a tre mesi, si assumerà TR ≥ 5 anni;
- per fasi di costruzione o fasi transitorie con durata prevista in sede di progetto compresa fra tre mesi d un anno, si assumerà TR ≥ 10 anni.

2 CALCOLO DEL CARICO NEVE AL SUOLO

q_{sk} valore caratteristico della neve al suolo **1.50** **[kN/m²]**

3 CALCOLO DEI COEFFICIENTI

3.1 Coefficiente di esposizione

Il coefficiente di esposizione deve essere utilizzato per modificare il valore del carico della neve in copertura in funzione delle caratteristiche specifiche dell'area in cui sorge l'opera. Normalmente si adotta Ce=**1.** Si riportano in tabella i coefficienti consigliati per le diverse classi di topografia.

Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti.	0.9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi.	1
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o circondata da costruzioni o alberi più alti.	1.1

3.1.1 Classe di topografia: Normale

Il coefficiente di esposizione vale: c_E = 1.00

3.2 Coefficiente termico

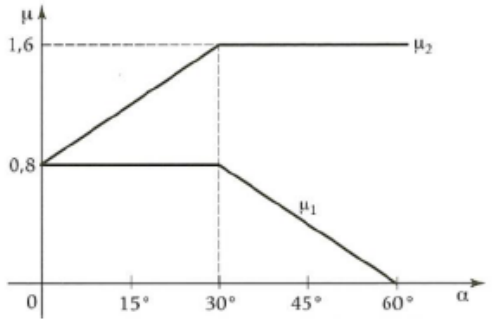
Il coefficiente termico può essere utilizzato per tener conto della riduzione del carico neve a causa dello scioglimento della stessa, causata dalla perdita di calore della costruzione. Tale coefficiente tiene conto delle proprietà di isolamento termico del materiale utilizzato in copertura. In assenza di uno specifico e documentato studio, deve essere utilizzato Ct = 1.

Il coefficiente topografico vale: c_t = 1.00

3.2 Coefficiente di forma

3.2.1 Inclinazione della falda α (1) 10 [deg]
3.2.2 Inclinazione della falda α (2) 10 [deg]

3.2.3 Legge di variazione del coefficiente di forma:



μ1 (α_1)	0.80
μ1 (α_2)	0.80
μ2 (α)	1.07

	0° ≤ α ≤ 30°	30° < α < 60°	α ≥ 60
μ1 (α)	0.80	0.8(60-a)/30	0.00
μ2 (α)	0.8+0,8 a/30	1.60	0.00

4 CARICO NEVE SULLA COPERTURA E COMBINAZIONI DI CARICO

q_s (carico neve sulla copertura [N/m²]) = $\mu_i . q_{sk} . C_E . C_t$

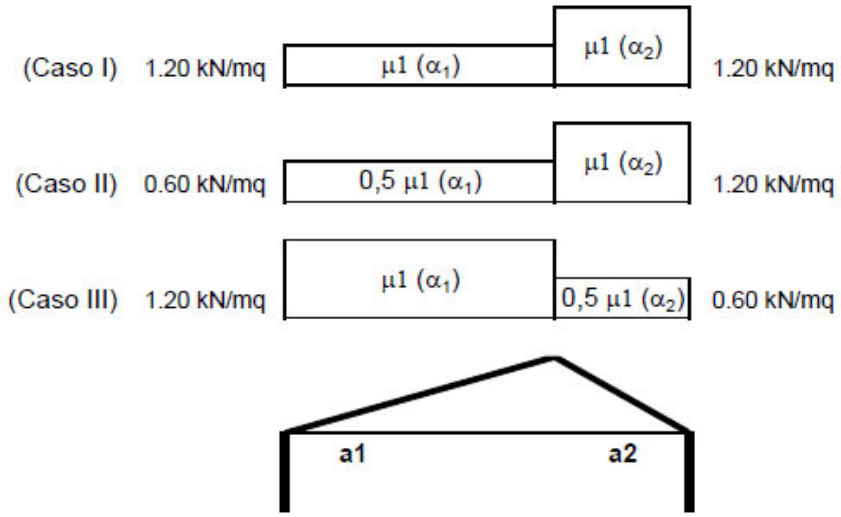
μ_i (coefficiente di forma)
q_{sk} (valore caratteristico della neve al suolo [kN/m²])
C_E (coefficiente di esposizione)
C_t (coefficiente termico)

4.1 Combinazione per il caso di copertura a più falde

Per il calcolo si considera solo la più gravosa delle tre condizioni di carico, di seguito calcolate.

α_1 (inclinazione falda)	10 [deg]
α_2 (inclinazione falda)	10 [deg]

μ1 (α_1)	0.80
μ1 (α_2)	0.80



Caso I: Carico da neve depositata in assenza di vento
Caso II: Carico da neve depositata in presenza di vento
Caso III: Carico da neve depositata in presenza di vento

Se l'estremità più bassa della falda termina con parapetto, una barriera o altre costruzioni, allora il coefficiente di forma non potrà essere assunto inferiore a 0,8 indipendentemente dall'angola alpha.

4.2 Presenza di barriera: no

Vento

Il vento, la cui direzione si considera generalmente orizzontale, esercita sulle costruzioni azioni che variano nel tempo e nello spazio provocando, in generale, effetti dinamici. Per le costruzioni usuali tali azioni sono convenzionalmente ricondotte alle azioni statiche equivalenti definite al § 3.3.3. delle NTC del 17 gennaio del 2018.
Secondo quanto previsto al § 3.3.2. la velocità di riferimento vb è calcolata secondo i valori riportati nella Tabella 3.3.I in funzione della zona di riferimento che in questo caso corrisponde alla Zona 2.

La pressione del vento è data dall'espressione: $p=q_r\ c_e\ c_p\ c_d$ [3.3.4] al §3.3.4 dove:
q_r è la pressione cinetica di riferimento di cui al §3.3.6;
c_e è il coefficiente di esposizione di cui al §3.3.7;
c_p è il coefficiente di pressione di cui al §3.3.8;
c_d è il coefficiente dinamico di cui al §3.3.9.

Relativamente al coefficiente di esposizione c_e esso dipende dall'altezza z sul suolo del punto considerato, dalla topografia del terreno e dalla categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione. Per l'indicazione dei vari parametri relativi si veda quanto riportato di seguito.
Il coefficiente dinamico tiene conto degli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità della massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alla risposta dinamica della struttura. Esso è stato assunto cautelativamente pari a 1 essendo l'edificio non eccedente gli 80m di altezza e con una forma prevalentemente regolare.

Per quanto riguarda il coefficiente di pressione c_p esso dipende dalla tipologia e dalla geometria della costruzione e dal suo orientamento rispetto alla direzione del vento. Questo coefficiente può essere ricavato in base a quanto riportato al paragrafo C3.3.8 "coefficienti aerodinamici" della circolare 7/2019.

AZIONE DEL VENTO PAR. 3.3 NTC18

DEFINIZIONE DEI DATI

zona:

2) Emilia Romagna



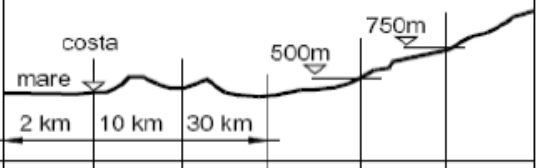
Classe di rugosità del terreno:

C) Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,....); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D. Aree prive di ostacoli o con al più rari ostacoli isolati.
L'assegnazione della classe di rugosità non dipende dalla conformazione orografica e topografica del terreno. Affinchè una costruzione possa dirsi ubicata in classe A o B è necessario che la situazione che contraddistingue la classe permanga intorno alla costruzione per non meno di 1 km e comunque non meno di 20 volte l'altezza della costruzione. Laddove sussistano dubbi sulla scelta della classe di rugosità, a meno di analisi dettagliate, verrà assegnata la classe più sfavorevole.

Nelle fasce entro i 40km dalla costa delle zone 1,2,3,4,5 e 6 la categoria di esposizione è indipendente dall'altitudine del sito.

a_s (altitudine sul livello del mare della costruzione):	40	[m]
Distanza dalla costa	70	[km]
T_R (Tempo di ritorno):	50	[anni]
Categoria di esposizione	III	

ZONE 1,2,3,4,5

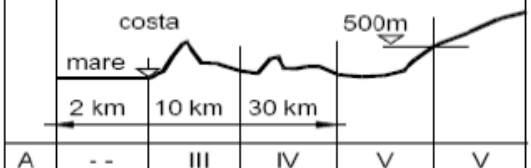


A	- -	IV	IV	V	V	V
B	- -	III	III	IV	IV	IV
C	- -	*	III	III	IV	IV
D	I	II	II	II	III	**

* Categoria II in zona 1,2,3,4
Categoria III in zona 5

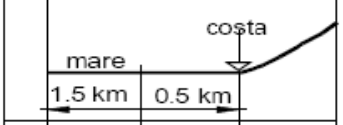
** Categoria III in zona 2,3,4,5
Categoria IV in zona 1

ZONA 6



A	- -	III	IV	V	V
B	- -	II	III	IV	IV
C	- -	II	III	III	IV
D	I	I	II	II	III

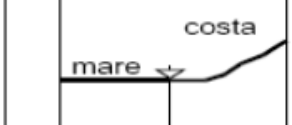
ZONE 7,8



A	- -	- -	IV
B	- -	- -	IV
C	- -	- -	III
D	I	II	*

* Categoria II in zona 8
Categoria III in zona 7

ZONA 9



A	- -	I
B	- -	I
C	- -	I
D	I	I

Altezza del colmo della copertura, rispetto al suolo e inclinazione della falda sopravento

E' consigliabile calcolare la pressione del vento per ogni facciata del fabbricato modificando i parametri per ogni caso. Nel caso di studio su prospetto di timpano, la valutazione della pressione del vento si conduce come se la copertura fosse piana e la parete alta fino alla linea di colmo. Nel caso di coperture a padiglione, la valutazione delle pressioni si esegue su ogni facciata del fabbricato utilizzando di volta in volta l'angolo della falda investito dal vento. Nel caso di coperture curve, si deve inserire l'angolo della retta tangente al bordo della copertura, in sostanza l'angolo di attacco della copertura. (per cupole a tutto sesto l'angolo è di 90°, per cupole a sesto ribassato è minore di 90°). Nel caso di studio su prospetto piano l'analisi si conduce come su prospetto di timpano. Si osserva che oltre alle pressioni andrebbe considerata anche la forza tangenziale esercitata dal vento sul fabbricato. Generalmente essa si trascura, è necessaria modellarla solo per grandi coperture piane ad esempio: coperture di grandi capannoni industriali. Il foglio di calcolo è utilizzabile per fabbricati a base rettangolare.

La copertura è curva: **no**



*Vale sia per le falde che per le cupole (a base rettangolare)

CALCOLO VELOCITA' DI RIFERIMENTO DEL VENTO §3.3.2.

Zona	$v_{b,0}$ [m/s]	a_0 [m]	ks	C_a
2	25	750	0.45	1.000

$v_b = v_{b,0} * ca$

ca =1 per as ≤ a0

ca = 1 + ks (as/a0 - 1) per $a_0 < a_s \leq 1500$ m

v_b (velocità base di riferimento) 25.00 m/s

$v_r = v_b * cr$

Cr coefficiente di ritorno 1.00

v_r (velocità di riferimento) 25.02 m/s

PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO §3.3.6.

q_r (pressione cinetica di riferimento [N/mq])

$q_r = 1/2 \cdot \rho \cdot v_r^2$ (ρ = 1,25 kg/m³)

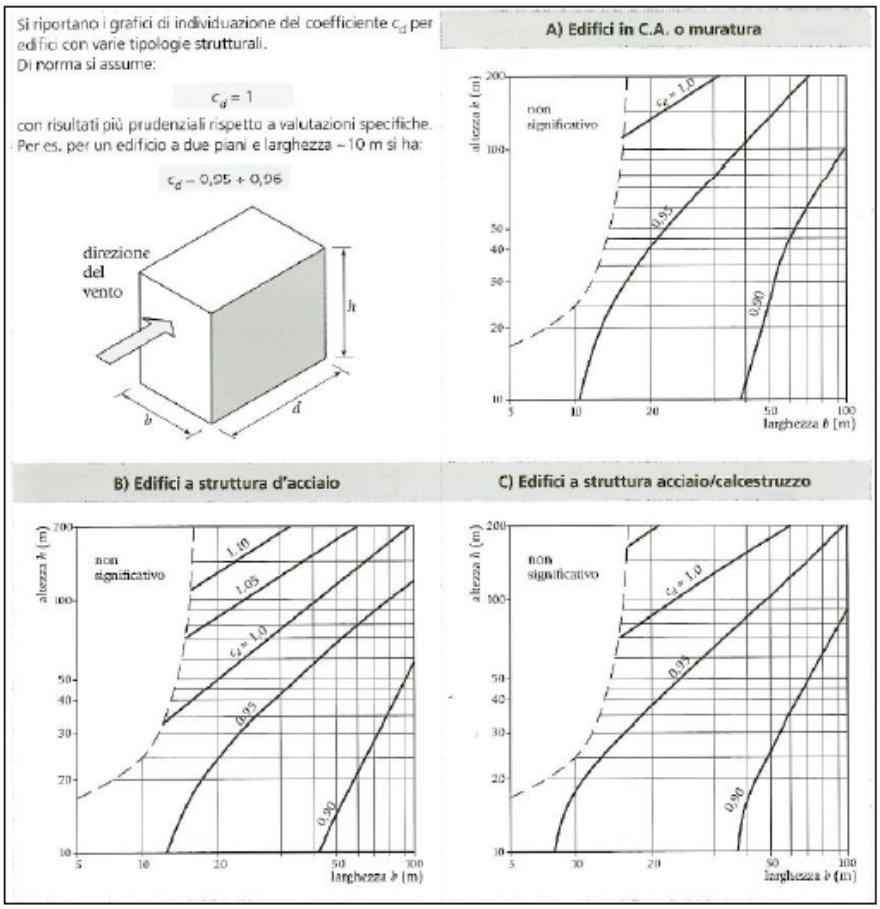
Pressione cinetica di riferimento qr **391.20** **[N/m²]**

CALCOLO DEI COEFFICIENTI

Coefficiente dinamico [§3.3.8]

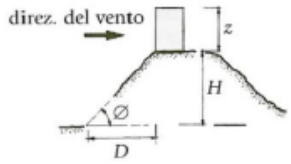
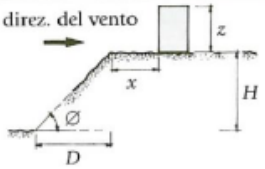
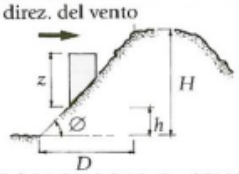
c_d	1.00

Esso può essere assunto cautelativamente pari ad 1 nelle costruzioni di tipologia ricorrente, quali gli edifici di forma regolare non eccedenti 80 m di altezza ed i capannoni industriali, oppure può essere determinato mediante analisi specifiche o facendo riferimento a dati di comprovata affidabilità.



Coefficiente Topografico (Orografico)

Il coefficiente topografico si assume di norma uguale ad 1, sia per zone pianeggianti, ondulate, collinose e montane. Nel caso di costruzioni che sorgono presso la sommità di colline o pendii isolati si procede nel modo seguente:

1	2	3
Costruzioni ubicate sulla cresta di una collina	**Costruzioni ubicate sul livello superiore**	**Costruzioni ubicate su di un pendio**
		
$c_t = 1 + \beta \cdot \gamma$	$c_t = 1 + \beta \cdot \gamma \cdot \left(1 - 0{,}1 \cdot \frac{x}{H}\right) \geq 1$	$c_t = 1 + \beta \cdot \gamma \cdot \frac{h}{H}$

Coefficiente β				Coefficiente γ			
per:	$\frac{z}{H} \leq 0{,}75$	$0{,}75 \leq \frac{z}{H} \leq 2$	$\frac{z}{H} \geq 2$	per:	$\frac{H}{D} \leq 0{,}10$	$0{,}10 < \frac{H}{D} \leq 0{,}30$	$\frac{H}{D} > 0{,}3$
β	$\beta = 0{,}5$	$\beta = 0{,}8 - 0{,}4 \cdot \frac{z}{H}$	$\beta = 0$	γ	$\gamma = 0$	$\gamma = 5\left(\frac{H}{D} - 0{,}10\right)$	$\gamma = 1$

Caso selezionato: Condizione non isolata

Il coefficiente topografico vale: c_t **1.00**

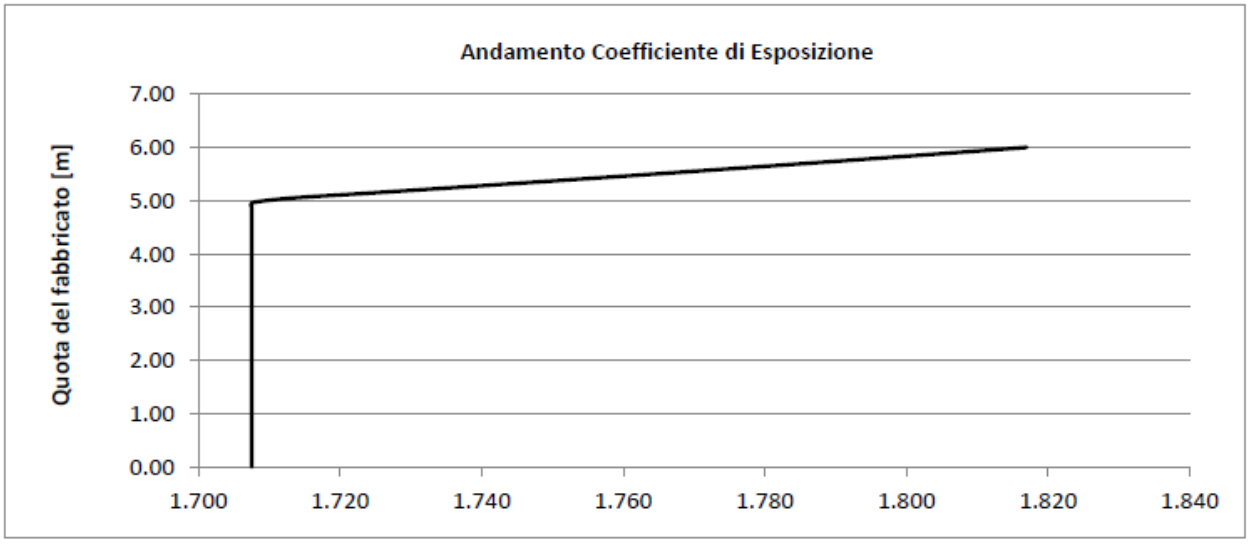
Coefficiente di esposizione [§3.3.7]

Il coefficiente di esposizione dipende dall'altezza z sul suolo del punto considerato, dalla topografia del terreno e dalla categoria di esposizione del sito (e quindi dalla classe di rugosità del terreno) ove sorge la costruzione; per altezze non maggiori di z=200m valgono le seguenti espressioni

$$c_e(z) = k_r^2 \cdot c_t \cdot \ln(z/z_0)\,[7 + c_t \cdot \ln(z/z_0)] \quad \text{per } z \geq z_{min}$$
$$c_e(z) = c_e(z_{min}) \quad \text{per } z < z_{min}$$

k_r	z_0 [m]	z_{min} [m]
0.20	0.10	5.00

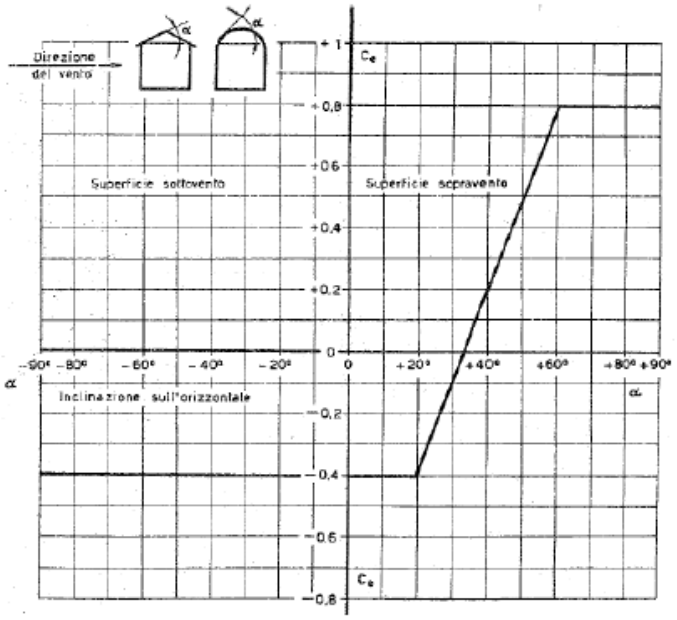
Coefficiente di esposizione minimo	$c_{e,min}$	**1.71**	z < 5.00
Coefficiente di esposizione alla gronda	$c_{e,gronda}$	**1.71**	z = 3.40
Coefficiente di esposizione al colmo	$c_{e,colmo}$	**1.82**	z = 6.00



Coefficiente di forma

Edifici a pianta rettangolare con coperture piane, a falde, inclinate, curve

E' il coefficiente di forma (o coefficiente aerodinamico), funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento. Il suo valore può essere ricavato da dati suffragati da opportuna documentazione o da prove sperimentali in galleria del vento.

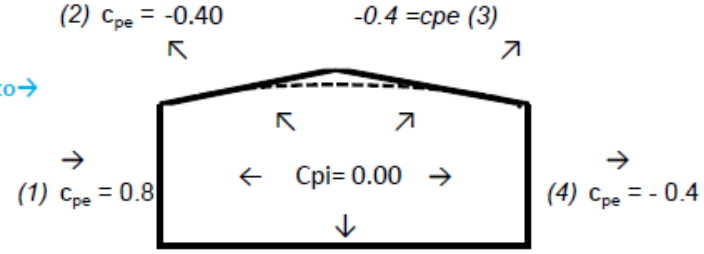


Costruzioni completamente stagne

Configurazione più svantaggiosa

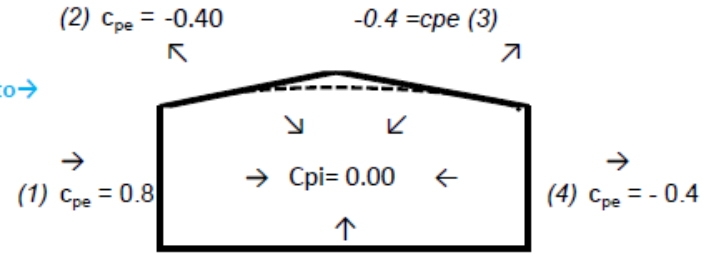
Configurazione A

(1) parete sopravento	c_p
	0.80
(2) copertura sopravento	c_p
	-0.40
(3) copertura sottovento	c_p
	-0.40
(4) parete sottovento	c_p
	-0.40



Configurazione A

(1) parete sopravento	c_p
	0.80
(2) copertura sopravento	c_p
	-0.40
(3) copertura sottovento	c_p
	-0.40
(4) parete sottovento	c_p
	-0.40



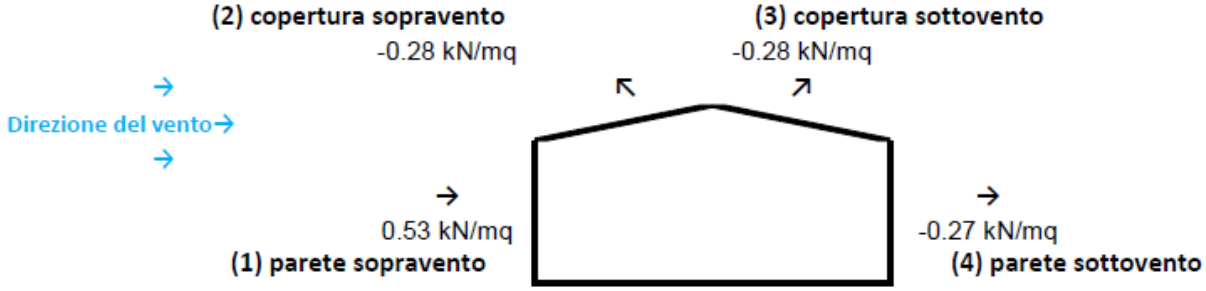
Configurazione B

PRESSIONI DEL VENTO

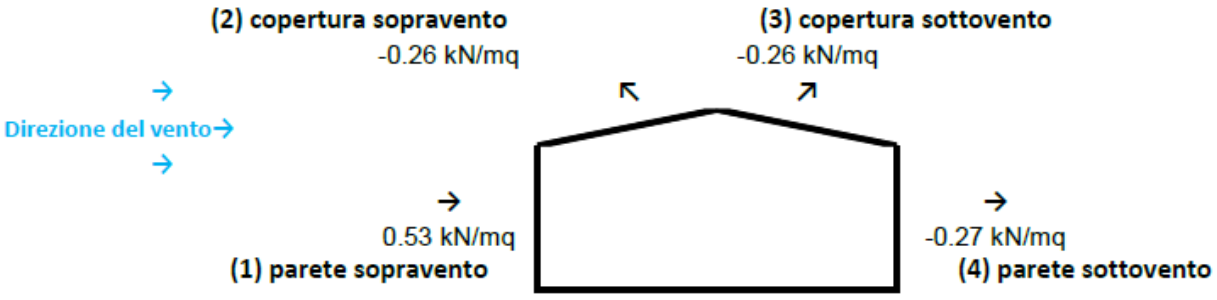
Combinazione più sfavorevole per pareti e copertura:

Valori massimi della pressione per ogni elemento
p (pressione del vento) = $q_r \cdot c_d \cdot c_t \cdot c_e \cdot c_p$
c_d (coefficiente dinamico) c_t (coefficiente topografico) c_e (coefficiente di esposizione)
c_p (coefficiente di forma)

	p [kN/m²]	c_d	c_t	c_e	c_p	P [kN/m²]
(1) par. sopravent.	0.391	1.00	1.00	1.708	0.80	0.53
(2) cop. sopravent.	0.391	1.00	1.00	1.817	-0.40	-0.28
(3) cop. Sottovent.	0.391	1.00	1.00	1.817	-0.40	-0.28
(4) par. sottovent.	0.391	1.00	1.00	1.708	-0.40	-0.27



Valori medi della pressione per ogni elemento (da utilizzare per caricare il modello FEM)



PRESSIONI DEL VENTO IN DIREZIONE TANGENZIALE [§3.3.5]

Tipo di superficie:	Scabra

Pressione tangenziale del vento qtan **14.22** **[N/m²]**

*Si applica solitamente alle superfici piane di grande estensione

Azione sismica

Per la determinazione dell'azione sismica si rimanda al paragrafo finale, *Relazione sulla modellazione sismica concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione* in cui sono indicati i dati relativi agli spettri di risposta sismici.

DESCRIZIONE DEI MATERIALI

Nelle opere si utilizzeranno materiali di buona qualità, esenti da vizi di qualunque tipo, aventi le caratteristiche tecniche di seguito riportate:

Nome materiale: Conglomerato cementizio magro (magrone)

Classe C12/15 $R_{ck} \geq 15$ N/mm^2

Nome Materiale: Acciaio B450C

Proprietà reologiche:

E = 2e+005 N/mm² Ps = 78.5 kN/m³

ν = 0.300 α = 1.2e-005 1/°C

G = 76923 N/mm²

Parametri di verifica:

Tipologia del Materiale: Acciaio per Armature

f_{yk} =450 N/mm²

$\gamma_{M,c}$ = 1.15

$\gamma_{M,t}$ = 1.15

$\gamma_{M,ecc}$ = 1

f_u = 540 N/mm²

ε_{ud} = 0.0675

Aderenza Migliorata = Si

Tipo Armatura = armatura poco sensibile

Valori di progetto

f_{cd} = 391.3 N/mm²

f_{ctd} = 391.3 N/mm²

Nome Materiale: Cls C25/30 - XC2 (fondazioni)

Proprietà reologiche:

E = 31447 N/mm²

ν = 0.200

G = 13103 N/mm²

Ps = 25 kN/m³

α = 1e-005 1/°C

Parametri di verifica:

Tipologia del Materiale: Calcestruzzo

$\gamma_{M,c}$ = 1.5

$\gamma_{M,t}$ = 1.5

$\gamma_{M,ecc}$ = 1

R_{ck} = 30 N/mm²

f_{ck} = 25 N/mm²

f_{ctk} = 1.7955 N/mm²

f_{ctm} = 2.565 N/mm²

α_{cc} = 0.85

α_{ct} = 1

GrpEsig = a

Valori di progetto

f_{cd} = 14.167 N/mm²

f_{ctd} = 1.197 N/mm²

Parametri per verifiche di fessurazione:

Per le verifiche di formazione delle fessure il moltiplicatore di fctm è: 1;

Per le verifiche di apertura delle fessure i valori ammissibili delle aperture delle fessure sono:

per le armature sensibili:

Combinazione Rara	Combinazione Quasi Permanente	Combinazione Frequente
0 mm	0.0 mm	0.2 mm

per le armature poco sensibili:

Combinazione Rara	Combinazione Quasi Permanente	Combinazione Frequente
0 mm	0.2 mm	0.4 mm

Parametri verifiche a taglio (par. 4.1.2.3.5.1, par. 4.1.2.3.5.3 DM 17/01/2018):

$C_{Rd,c} = 0.18/\gamma_c$, $v_{min} = 0.185203 * k^{3/2}$, $k_1 = 0.15$, $f_{cd'}/f_{cd} = 0.5$

Per il significato dei parametri si veda anche par.6.2.2 EC2

Parametri verifiche a punzonamento (par.6.4.4, EN 1992-1-1:2005):

Sono i medesimi valori per il taglio di cui sopra

Nome Materiale: Legno lamellare GL24h – travi lignee

Cl.Serv. = classe di servizio per materiali di tipo "legno strutturale"

$k_{mod,perm}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni permanenti

$k_{mod,lung}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni di lunga durata

$k_{mod,med}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni di media durata

$k_{mod,brev}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni di breve durata

$k_{mod,ist}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni istantanee

k_{def} = coefficiente per l'abbattimento delle caratteristiche di rigidezza del legno strutturale per il calcolo delle deformazioni a lungo termine.

$f_{m,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a flessione.

$f_{t,0,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a trazione parallela alla fibratura.

$f_{t,90,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a trazione perpendicolare alla fibratura.

$f_{c,0,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a compressione parallela alla fibratura.

$f_{c,90,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a compressione perpendicolare alla fibratura.

$f_{v,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a taglio in direzione perpendicolare alla fibratura (cioè quello che agisce in un piano perpendicolare alla fibratura stessa).

$f_{v,r,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a taglio di rotolamento (cioè quello che determina lo scorrimento delle fibre rispetto a quelle adiacenti agendo in un piano parallelo alla direzione di fibratura, con direzione perpendicolare alla fibratura).

$f_{v,b,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a taglio da spacco (cioè quello che determina lo scorrimento delle fibre rispetto a quelle adiacenti agendo in un piano parallelo alla direzione di fibratura, con direzione parallela alla fibratura stessa).

$E_{0,k}$ = modulo elastico caratteristico del legno strutturale in direzione parallela alla fibratura.

$E_{90,k}$ = modulo elastico caratteristico del legno strutturale in direzione perpendicolare alla fibratura.

ρ_k = densità caratteristica del legno strutturale.

Proprietà reologiche:

E = 1.16e+005 (kgf/cm²) G = 7200 (kgf/cm²)

ν = 7.056 Ps = 420 (kgf/m³)

Parametri di verifica:

Tipologia del Materiale: Legno - Lamellare incollato

Cl.Serv. = 2	$f_{t,0,k}$ = 165 (kgf/cm²)
$\gamma_{M0,t}$ = 1.45	$f_{t,90,k}$ = 4 (kgf/cm²)
$\gamma_{M,ecc}$ = 1	$f_{c,0,k}$ = 240 (kgf/cm²)
$k_{mod,perm}$ = 0.6	$f_{c,90,k}$ = 27 (kgf/cm²)
$k_{mod,lung}$ = 0.7	$f_{v,k}$ = 27 (kgf/cm²)
$k_{mod,med}$ = 0.8	$f_{v,r,k}$ = 27 (kgf/cm²)
$k_{mod,brev}$ = 0.9	$f_{v,b,k}$ = 27 (kgf/cm²)
$k_{mod,ist}$ = 1	$E_{0,k}$ = 94000 (kgf/cm²)
k_{def} = 0.6	$E_{90,m}$ = 3900 (kgf/cm²)
$f_{m,k}$ = 240 (kgf/cm²)	ρ_k = 3.8e-007 (kgfs²/cm)

Nome Materiale: Legno massiccio C24 – XLAM

Cl.Serv. = classe di servizio per materiali di tipo "legno strutturale"

$k_{mod,perm}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni permanenti

$k_{mod,lung}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni di lunga durata

$k_{mod,med}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni di media durata

$k_{mod,brev}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni di breve durata

$k_{mod,ist}$ = coefficiente di modificazione delle resistenze del legno strutturale in presenza di azioni istantanee

k_{def} = coefficiente per l'abbattimento delle caratteristiche di rigidezza del legno strutturale per il calcolo delle deformazioni a lungo termine.

$f_{m,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a flessione.

$f_{t,0,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a trazione parallela alla fibratura.

$f_{t,90,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a trazione perpendicolare alla fibratura.

$f_{c,0,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a compressione parallela alla fibratura.

$f_{c,90,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a compressione perpendicolare alla fibratura.

$f_{v,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a taglio in direzione perpendicolare alla fibratura (cioè quello che agisce in un piano perpendicolare alla fibratura stessa).

$f_{v,r,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a taglio di rotolamento (cioè quello che determina lo scorrimento delle fibre rispetto a quelle adiacenti agendo in un piano parallelo alla direzione di fibratura, con direzione perpendicolare alla fibratura).

$f_{v,b,k}$ = resistenza caratteristica del legno strutturale a taglio da spacco (cioè quello che determina lo scorrimento delle fibre rispetto a quelle adiacenti agendo in un piano parallelo alla direzione di fibratura, con direzione parallela alla fibratura stessa).

$E_{0,k}$ = modulo elastico caratteristico del legno strutturale in direzione parallela alla fibratura.

$E_{90,k}$ = modulo elastico caratteristico del legno strutturale in direzione perpendicolare alla fibratura.

ρ_k = densità caratteristica del legno strutturale.

Proprietà reologiche:

E = 1.1e+005 (kgf/cm²) G = 6900 (kgf/cm²)

ν = 7.056 Ps = 420 (kgf/m³)

Parametri di verifica:

Tipologia del Materiale: Legno - massiccio

Cl.Serv. = 2

$\gamma_{M0,t}$ = 1.45

$\gamma_{M,ecc}$ = 1

$k_{mod,perm}$ = 0.6

$k_{mod,lung}$ = 0.7

$k_{mod,med}$ = 0.8

$k_{mod,brev}$ = 0.9

$k_{mod,ist}$ = 1

k_{def} = 0.6

$f_{m,k}$ = 240 (kgf/cm²)

$f_{t,0,k}$ = 140 (kgf/cm²)

$f_{t,90,k}$ = 4 (kgf/cm²)

$f_{c,0,k}$ = 210 (kgf/cm²)

$f_{c,90,k}$ = 25 (kgf/cm²)

$f_{v,k}$ = 40 (kgf/cm²)

$f_{v,r,k}$ = 40 (kgf/cm²)

$f_{v,b,k}$ = 40 (kgf/cm²)

$E_{0,5}$ = 74000 (kgf/cm²)

$E_{90,m}$ = 3700 (kgf/cm²)

ρ_k = 3.5e-007 (kgfs²/cm)

Nome Materiale: S 235

Proprietà reologiche:

E = 2.1e+006 kgf/cm²

ν = 0.300

G = 8.0769e+005 kgf/cm²

Ps = 0.00785 kgf/cm³

α = 1.2e-005 1/°C

Parametri di verifica:

Tipologia del Materiale: Acciaio da Carpenteria

f_y = 2350 kgf/cm²

f_{y1} =2150 kgf/cm²

$\gamma_{M0,c}$ = 1.05

$\gamma_{M0,t}$ = 1.05

γ_{M1} = 1.05

$\gamma_{M,ecc}$ = 1

f_u = 3600 kgf/cm²

Valori di progetto

f_{cd} = 2238.1 kgf/cm²

f_{ctd} = 2238.1 kgf/cm²

Nome Materiale: muratura portante

<u>Blocchi in calcestruzzo pieni</u>

resistenza caratteristica a compressione dei blocchi	fm = 3.3 N/mm^2;
resistenza caratteristica a compressione dei blocchi dir.orr.	fm = 2.65 N/mm^2;
modulo elastico	E= 3300 N/mm^2;
modulo elastico a taglio	G= 1320 N/mm^2;

ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE

Per il presente progetto è stato realizzato un modello di calcolo agli elementi finiti.

Ai fini della progettazione e verifica dell'intervento l'edificio in questione è stato modellato attraverso un software agli elementi finiti, denominato PRO_SAP (PROfessional Structural Analysis Program), che si propone al progettista strutturale come strumento grafico-interattivo di lavoro durante l'intero processo di progettazione assistita da elaboratore.

PRO_SAP consente la realizzazione completa di modelli numerici per lo studio di strutture generiche piane o spaziali comunque disposte caricate o vincolate, comunque descritte in termini di elementi finiti, soggette ad analisi statica o dinamica.

All'interno del modello le pareti in XLAM sono state modellate come elementi shell, le travi e i pilastri in c.a. sono stati modellati con elementi di tipo beam. I solai sono stati modellati con elementi di tipo solaio. Le travi in legno lamellare e i pilastri in acciaio della copertura sono stati inseriti nel modello come elementi beam. Tutte le vetrate sono state inserite con elementi tipo pannello in modo tale da poter considerare su di esse la pressione dovuta al vento.

Per quanto riguarda la fondazione a platea, si sono modellati elementi shell su suolo elastico alla Winkler con costante di elasticità pari a 1 kg/cm^3 a favore di sicurezza.

Si riportano nelle figure sottostanti, le immagini del modello in 3D impiegato:

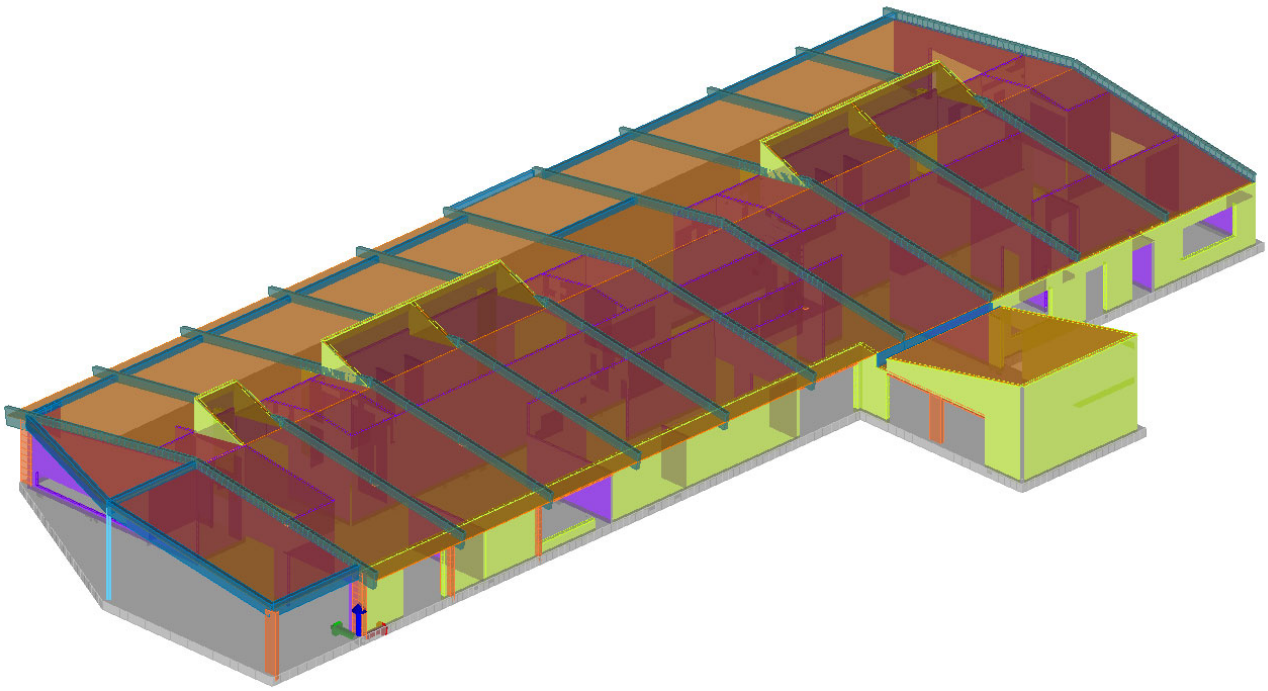


Figura 3: Modello 3D della struttura

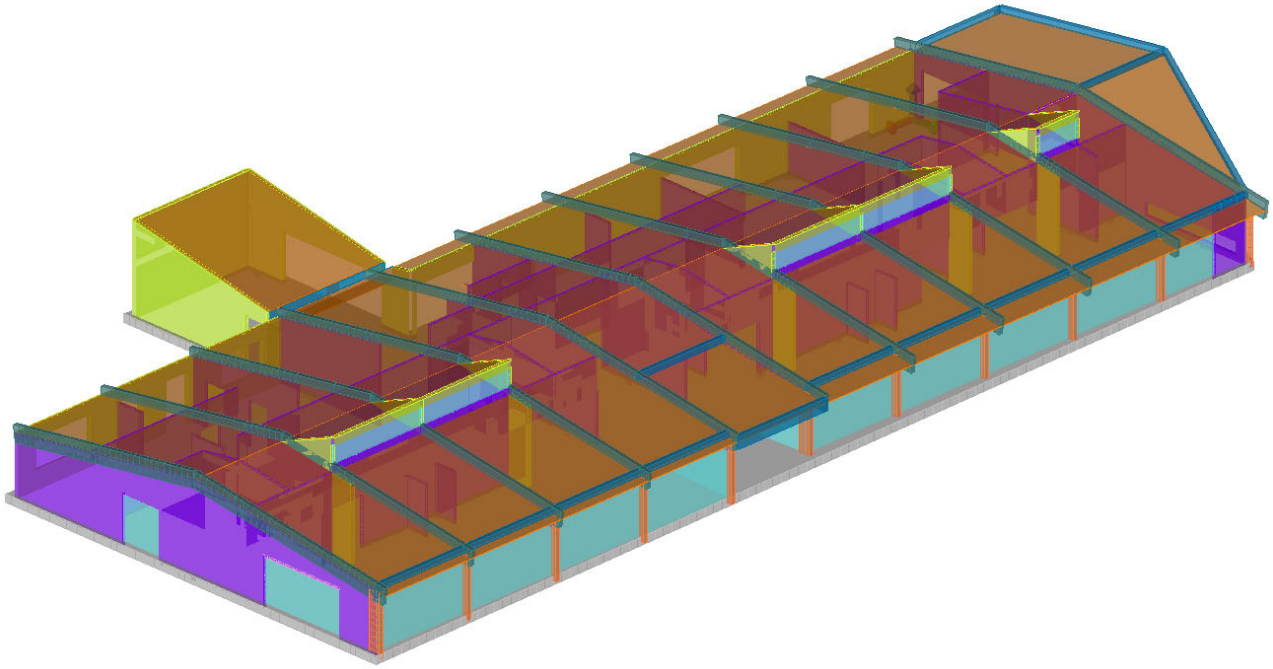


Figura 4: Modello 3D della struttura – Piano terra

METODO DI ANALISI

SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

Il programma consente l'applicazione di diverse tipologie di casi di carico.

Sono previsti i seguenti 12 tipi di casi di carico:

	Sigla	***Tipo***	***Descrizione***
1	**Ggk**	A	caso di carico comprensivo del peso proprio struttura
2	**Gk**	NA	caso di carico con azioni permanenti
3	**Qk**	NA	caso di carico con azioni variabili
4	**Gsk**	A	caso di carico comprensivo dei carichi permanenti sui solai e sulle coperture
5	**Qsk**	A	caso di carico comprensivo dei carichi variabili sui solai
6	**Qnk**	A	caso di carico comprensivo dei carichi di neve sulle coperture
7	**Qtk**	SA	caso di carico comprensivo di una variazione termica agente sulla struttura
8	**Qvk**	NA	caso di carico comprensivo di azioni da vento sulla struttura
9	**Esk**	SA	caso di carico sismico con analisi statica equivalente
10	**Edk**	SA	caso di carico sismico con analisi dinamica
11	**Etk**	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti dall' incremento di spinta delle terre in condizione sismica
12	**Pk**	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti da coazioni, cedimenti e precompressioni

Sono di tipo automatico A (ossia non prevedono introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico: 1-Ggk; 4-Gsk; 5-Qsk; 6-Qnk.

Sono di tipo semi-automatico SA (ossia prevedono una minima introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico:
7-Qtk, in quanto richiede solo il valore della variazione termica;
9-Esk e 10-Edk, in quanto richiedono il valore dell'angolo di ingresso del sisma e l'individuazione dei casi di carico partecipanti alla definizione delle masse.

Sono di tipo non automatico NA ossia prevedono la diretta applicazione di carichi generici agli elementi strutturali (si veda il precedente punto Modellazione delle Azioni) i restanti casi di carico.

Nella tabella successiva vengono riportati i casi di carico agenti sulla struttura, con l'indicazione dei dati relativi al caso di carico stesso:
Numero Tipo e *Sigla identificativa*, *Valore di riferimento* del caso di carico (se previsto).

In successione, per i casi di carico non automatici, viene riportato l'elenco di nodi ed elementi direttamente caricati con la sigla identificativa del carico.

Per i casi di carico di tipo sismico (9-Esk e 10-Edk), viene riportata la tabella di definizione delle masse: per ogni caso di carico partecipante alla definizione delle masse viene indicata la relativa aliquota (partecipazione) considerata. Si precisa che per i caso di carico 5-Qsk e 6-Qnk la partecipazione è prevista localmente per ogni elemento solaio o copertura presente nel modello (si confronti il valore Sksol nel capitolo relativo agli elementi solaio) e pertanto la loro partecipazione è di norma pari a uno.

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
1	Ggk	CDC=Ggk (peso proprio della struttura)	
2	Gsk	CDC=G1sk (permanente solai-coperture)	
3	Gsk	CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)	
4	Qnk	CDC=Qnk (carico da neve)	
5	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	partecipazione:1.00 per 1 CDC=Ggk (peso proprio della struttura)
			partecipazione:1.00 per 2 CDC=G1sk (permanente solai-coperture)
			partecipazione:1.00 per 3 CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)
			partecipazione:1.00 per 4 CDC=Qnk (carico da neve)
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
13	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) dir X +	Azioni applicate:
			Pannello: 31 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 35 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 42 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 49 a 50 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 54 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 61 a 64 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			P3:p= 2.700e-03
14	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) dir X -	Azioni applicate:
			Pannello: 31 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 31 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 35 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 35 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 42 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 42 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 49 a 50 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 49 a 50 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 54 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 54 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 61 a 64 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 61 a 64 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
15	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) dir Y +	Azioni applicate:
			Pannello: 30 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 33 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 36 a 41 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 36 a 41 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 43 a 44 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 46 a 47 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 46 a 47 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 51 a 53 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 56 a 60 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 65 Azione : QVK PAN ++ vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
16	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) dir Y -	Azioni applicate:
			Pannello: 30 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 30 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 33 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 33 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 36 a 41 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 43 a 44 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 43 a 44 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 46 a 47 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 51 a 53 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 51 a 53 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 56 a 60 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello:da 56 a 60 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
			Pannello: 65 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			Pannello: 65 Azione : QVK PAN -- vento*0.4 (da personalizzare)-P3:p= 2.700e-03
17	Gk	CDC=G2k (permanente generico n.c.d.)	Azioni applicate:
			D3 :da 1 a10948 Azione : PESO PACCHETTO PARETI-QV:unif - Qz - Area
			D3 :da10949 a18308 Azione : PACCHETTO SOLAIO CONTRO PLATEA-QV:unif - Qz - Lineare
18	Qk	CDC=Qk (variabile generico)	Azioni applicate:
			D3 :da10949 a18308 Azione : VARIABILE PLATEA-QV:unif - Qz - Lineare

DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

Il programma combina i diversi tipi di casi di carico (CDC) secondo le regole previste dalla normativa vigente.

Le combinazioni previste sono destinate al controllo di sicurezza della struttura ed alla verifica degli spostamenti e delle sollecitazioni.

La prima tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni: Numero, Tipo, Sigla identificativa. Una seconda tabella riporta il peso nella combinazione assunto per ogni caso di carico.

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni:

Combinazione fondamentale *SLU*

$\gamma G1 \cdot G1 + \gamma G2 \cdot G2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q1 \cdot Qk1 + \gamma Q2 \cdot \psi 02 \cdot Qk2 + \gamma Q3 \cdot \psi 03 \cdot Qk3 + \ldots$

Combinazione caratteristica *(rara) SLE*

$G1 + G2 + P + Qk1 + \psi 02 \cdot Qk2 + \psi 03 \cdot Qk3 + \ldots$

Combinazione frequente *SLE*

$G1 + G2 + P + \psi 11 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \ldots$

Combinazione quasi permanente *SLE*

$G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \ldots$

Combinazione sismica*, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E*

$E + G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \ldots$

Combinazione eccezionale*, impiegata per gli stati limite connessi alle azioni eccezionali*

$G1 + G2 + Ad + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \ldots$

Dove:

Destinazione d'uso/azione	***ψ0***	***ψ1***	***ψ2***
Categoria A residenziali	*0,70*	*0,50*	*0,30*

Categoria B uffici	*0,70*	*0,50*	*0,30*
Categoria C ambienti suscettibili di affollamento	*0,70*	*0,70*	*0,60*
Categoria D ambienti ad uso commerciale	*0,70*	*0,70*	*0,60*
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini,…	*1,00*	*0,90*	*0,80*
Categoria F Rimesse e parcheggi (autoveicoli <= 30kN)	*0,70*	*0,70*	*0,60*
Categoria G Rimesse e parcheggi (autoveicoli > 30kN)	*0,70*	*0,50*	*0,30*
Categoria H Coperture	*0,00*	*0,00*	*0,00*
Vento	*0,60*	*0,20*	*0,00*
Neve a quota <= 1000 m	*0,50*	*0,20*	*0,00*
Neve a quota > 1000 m	*0,70*	*0,50*	*0,20*
Variazioni Termiche	*0,60*	*0,50*	*0,00*

NTC 2018 Tabella 2.5.I

Nelle verifiche possono essere adottati in alternativa due diversi approcci progettuali:

- per l'approccio 1 si considerano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti di sicurezza parziali per le azioni, per i materiali e per la resistenza globale (combinazione 1 con coefficienti A1 e combinazione 2 con coefficienti A2),
- per l'approccio 2 si definisce un'unica combinazione per le azioni, per la resistenza dei materiali e per la resistenza globale (con coefficienti A1).

		Coefficiente γf	***EQU***	***A1***	***A2***
Carichi permanenti	*Favorevoli*	$\gamma G1$	*0,9*	*1,0*	*1,0*
	Sfavorevoli		*1,1*	*1,3*	*1,0*
Carichi permanenti non strutturali	*Favorevoli*	$\gamma G2$	*0,8*	*0,8*	*0,8*
(Non compiutamente definiti)	*Sfavorevoli*		*1,5*	*1,5*	*1,3*
Carichi variabili	*Favorevoli*	γQi	*0,0*	*0,0*	*0,0*
	Sfavorevoli		*1,5*	*1,5*	*1,3*

NTC 2018 Tabella 2.6.I

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
1	SLU	Comb. SLU A1 1	
2	SLU	Comb. SLU A1 2	
3	SLU	Comb. SLU A1 3	
4	SLU	Comb. SLU A1 4	
5	SLU	Comb. SLU A1 5	
6	SLU	Comb. SLU A1 6	
7	SLU	Comb. SLU A1 7	
8	SLU	Comb. SLU A1 8	
9	SLU	Comb. SLU A1 9	
10	SLU	Comb. SLU A1 10	
11	SLU	Comb. SLU A1 11	
12	SLU	Comb. SLU A1 12	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
13	SLU	Comb. SLU A1 13	
14	SLU	Comb. SLU A1 14	
15	SLU	Comb. SLU A1 15	
16	SLU	Comb. SLU A1 16	
17	SLU	Comb. SLU A1 17	
18	SLU	Comb. SLU A1 18	
19	SLU	Comb. SLU A1 19	
20	SLU	Comb. SLU A1 20	
21	SLU	Comb. SLU A1 21	
22	SLU	Comb. SLU A1 22	
23	SLU	Comb. SLU A1 23	
24	SLU	Comb. SLU A1 24	
25	SLU	Comb. SLU A1 25	
26	SLU	Comb. SLU A1 26	
27	SLU	Comb. SLU A1 27	
28	SLU	Comb. SLU A1 28	
29	SLU	Comb. SLU A1 29	
30	SLU	Comb. SLU A1 30	
31	SLU	Comb. SLU A1 31	
32	SLU	Comb. SLU A1 32	
33	SLU	Comb. SLU A1 33	
34	SLU	Comb. SLU A1 34	
35	SLU	Comb. SLU A1 35	
36	SLU	Comb. SLU A1 36	
37	SLU	Comb. SLU A1 37	
38	SLU	Comb. SLU A1 38	
39	SLU	Comb. SLU A1 39	
40	SLU	Comb. SLU A1 40	
41	SLU	Comb. SLU A1 41	
42	SLU	Comb. SLU A1 42	
43	SLU	Comb. SLU A1 43	
44	SLU	Comb. SLU A1 44	
45	SLU	Comb. SLU A1 45	
46	SLU	Comb. SLU A1 46	
47	SLU	Comb. SLU A1 47	
48	SLU	Comb. SLU A1 48	
49	SLU	Comb. SLU A1 49	
50	SLU	Comb. SLU A1 50	
51	SLU	Comb. SLU A1 51	
52	SLU	Comb. SLU A1 52	
53	SLU	Comb. SLU A1 53	
54	SLU	Comb. SLU A1 54	
55	SLU	Comb. SLU A1 55	
56	SLU	Comb. SLU A1 56	
57	SLU	Comb. SLU A1 57	
58	SLU	Comb. SLU A1 58	
59	SLU	Comb. SLU A1 59	
60	SLU	Comb. SLU A1 60	
61	SLU	Comb. SLU A1 61	
62	SLU	Comb. SLU A1 62	
63	SLU	Comb. SLU A1 63	
64	SLU	Comb. SLU A1 64	
65	SLU	Comb. SLU A1 65	
66	SLU	Comb. SLU A1 66	
67	SLU	Comb. SLU A1 67	
68	SLU	Comb. SLU A1 68	
69	SLU	Comb. SLU A1 69	
70	SLU	Comb. SLU A1 70	
71	SLU	Comb. SLU A1 71	
72	SLU	Comb. SLU A1 72	
73	SLU	Comb. SLU A1 73	
74	SLU	Comb. SLU A1 74	
75	SLU	Comb. SLU A1 75	
76	SLU	Comb. SLU A1 76	
77	SLU	Comb. SLU A1 77	
78	SLU	Comb. SLU A1 78	
79	SLU	Comb. SLU A1 79	
80	SLU	Comb. SLU A1 80	
81	SLU	Comb. SLU A1 81	
82	SLU	Comb. SLU A1 82	
83	SLU	Comb. SLU A1 83	
84	SLU	Comb. SLU A1 84	
85	SLU	Comb. SLU A1 85	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
86	SLU	Comb. SLU A1 86	
87	SLU	Comb. SLU A1 87	
88	SLU	Comb. SLU A1 88	
89	SLU	Comb. SLU A1 89	
90	SLU	Comb. SLU A1 90	
91	SLU	Comb. SLU A1 91	
92	SLU	Comb. SLU A1 92	
93	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 93	
94	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 94	
95	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 95	
96	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 96	
97	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 97	
98	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 98	
99	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 99	
100	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 100	
101	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 101	
102	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 102	
103	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 103	
104	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 104	
105	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 105	
106	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 106	
107	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 107	
108	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 108	
109	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 109	
110	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 110	
111	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 111	
112	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 112	
113	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 113	
114	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 114	
115	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 115	
116	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 116	
117	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 117	
118	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 118	
119	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 119	
120	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 120	
121	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 121	
122	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 122	
123	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 123	
124	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 124	
125	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 125	
126	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 126	
127	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 127	
128	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 128	
129	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 129	
130	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 130	
131	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 131	
132	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 132	
133	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 133	
134	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 134	
135	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 135	
136	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 136	
137	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 137	
138	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 138	
139	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 139	
140	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 140	
141	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 141	
142	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 142	
143	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 143	
144	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 144	
145	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 145	
146	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 146	
147	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 147	
148	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 148	
149	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 149	
150	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 150	
151	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 151	
152	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 152	
153	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 153	
154	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 154	
155	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 155	
156	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 156	
157	SLU(ecc.)	Comb. SLU (Eccez.) 157	
158	SLU(ecc.)	Comb. SLU (Eccez.) 158	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
159	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 159	
160	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 160	
161	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 161	
162	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 162	
163	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 163	
164	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 164	
165	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 165	
166	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 166	
167	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 167	
168	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 168	
169	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 169	
170	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 170	
171	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 171	
172	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 172	
173	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 173	
174	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 174	
175	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 175	
176	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 176	
177	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 177	
178	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 178	
179	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 179	
180	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 180	
181	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 181	
182	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 182	
183	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 183	
184	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 184	
185	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 185	
186	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 186	
187	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 187	
188	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 188	
189	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 189	
190	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 190	
191	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 191	
192	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 192	
193	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 193	
194	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 194	
195	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 195	
196	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 196	
197	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 197	
198	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 198	
199	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 199	
200	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 200	
201	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 201	
202	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 202	
203	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 203	
204	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 204	
205	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 205	
206	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 206	
207	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 207	
208	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 208	
209	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 209	
210	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 210	
211	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 211	
212	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 212	
213	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 213	
214	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 214	
215	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 215	
216	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 216	
217	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 217	
218	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 218	
219	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 219	

SINTESI DEI PRINCIPALI RISULTATI

L'analisi modale eseguita sulla struttura ha riportato i seguenti modi di vibrare principali:

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
5	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.410
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.682 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.305 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati:180
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.182	0.458	0.682	4455.35	1.9	2.44	1.04e-03	6.83e-03	2.92e-06	0.0	0.0
2	3.279	0.305	0.682	2.490e+04	10.6	1.20	5.15e-04	0.33	1.41e-04	0.0	0.0
3	3.311	0.302	0.682	164.78	7.02e-02	2.96e-03	1.27e-06	3.92e-03	1.68e-06	0.0	0.0
4	3.363	0.297	0.682	1945.52	0.8	0.45	1.91e-04	0.02	9.47e-06	0.0	0.0
5	3.554	0.281	0.682	6288.88	2.7	11.78	5.04e-03	1.13e-03	0.0	0.0	0.0
6	3.919	0.255	0.682	873.51	0.4	0.46	1.98e-04	0.01	6.09e-06	0.0	0.0
7	4.078	0.245	0.682	1790.08	0.8	0.23	1.00e-04	1.94e-05	0.0	0.0	0.0
8	4.416	0.226	0.682	3825.71	1.6	18.19	7.79e-03	0.33	1.39e-04	0.0	0.0
9	4.799	0.208	0.682	7384.59	3.1	408.19	0.2	0.12	5.30e-05	0.0	0.0
10	5.002	0.200	0.682	1316.11	0.6	97.70	4.18e-02	0.22	9.48e-05	0.0	0.0
11	5.059	0.198	0.682	179.44	7.64e-02	26.55	1.14e-02	0.10	4.47e-05	0.0	0.0
12	5.648	0.177	0.682	6481.43	2.8	186.95	8.00e-02	4.14	1.77e-03	0.0	0.0
13	6.098	0.164	0.682	5.54	2.36e-03	3.078e+04	13.2	0.86	3.69e-04	0.0	0.0
14	6.133	0.163	0.682	1678.34	0.7	292.13	0.1	7.43	3.18e-03	0.0	0.0
15	6.422	0.156	0.671	0.72	3.07e-04	6769.91	2.9	0.66	2.81e-04	0.0	0.0
16	7.005	0.143	0.639	7.91	3.37e-03	4.89	2.09e-03	1.74e-03	0.0	0.0	0.0
17	7.115	0.141	0.634	9067.64	3.9	8.43	3.61e-03	4.22e-03	1.81e-06	0.0	0.0
18	7.175	0.139	0.631	23.15	9.86e-03	843.55	0.4	1.58e-03	0.0	0.0	0.0
19	7.271	0.138	0.626	4994.64	2.1	323.26	0.1	0.45	1.93e-04	0.0	0.0
20	7.367	0.136	0.622	997.69	0.4	846.10	0.4	0.17	7.43e-05	0.0	0.0
21	7.374	0.136	0.621	9.20	3.92e-03	0.12	5.28e-05	0.01	5.05e-06	0.0	0.0
22	7.410	0.135	0.620	570.33	0.2	70.25	3.01e-02	1.11e-03	0.0	0.0	0.0
23	7.456	0.134	0.618	270.06	0.1	1.205e+04	5.2	27.28	1.17e-02	0.0	0.0
24	7.569	0.132	0.613	2963.77	1.3	5567.10	2.4	1.39	5.94e-04	0.0	0.0
25	7.993	0.125	0.595	2.03	8.66e-04	111.15	4.76e-02	0.03	1.16e-05	0.0	0.0
26	8.304	0.120	0.583	963.05	0.4	1.249e+04	5.3	2.73	1.17e-03	0.0	0.0
27	8.457	0.118	0.578	796.76	0.3	3077.96	1.3	1.40	5.98e-04	0.0	0.0
28	8.481	0.118	0.577	6557.87	2.8	585.41	0.3	0.17	7.09e-05	0.0	0.0
29	8.740	0.114	0.568	709.11	0.3	269.57	0.1	0.71	3.02e-04	0.0	0.0
30	8.780	0.114	0.567	1.063e+04	4.5	106.11	4.54e-02	6.22e-03	2.66e-06	0.0	0.0
31	9.199	0.109	0.554	6160.73	2.6	15.61	6.68e-03	0.25	1.08e-04	0.0	0.0
32	9.378	0.107	0.549	5472.44	2.3	87.91	3.76e-02	0.42	1.78e-04	0.0	0.0
33	9.603	0.104	0.543	2703.98	1.2	624.75	0.3	6.32e-03	2.71e-06	0.0	0.0
34	9.738	0.103	0.539	1595.39	0.7	4755.10	2.0	1.29	5.53e-04	0.0	0.0
35	9.743	0.103	0.539	9001.64	3.8	1917.37	0.8	0.42	1.80e-04	0.0	0.0
36	9.914	0.101	0.535	527.23	0.2	1.586e+04	6.8	9.56	4.09e-03	0.0	0.0
37	9.939	0.101	0.534	2042.90	0.9	1749.70	0.7	0.11	4.68e-05	0.0	0.0
38	10.161	0.098	0.528	4679.07	2.0	978.09	0.4	0.22	9.26e-05	0.0	0.0
39	10.240	0.098	0.527	94.64	4.03e-02	213.50	9.14e-02	0.12	5.01e-05	0.0	0.0
40	10.502	0.095	0.520	6.57	2.80e-03	247.39	0.1	6.39	2.74e-03	0.0	0.0
41	10.723	0.093	0.516	314.96	0.1	6530.77	2.8	0.56	2.38e-04	0.0	0.0
42	11.051	0.090	0.509	116.79	4.98e-02	441.21	0.2	0.14	5.85e-05	0.0	0.0
43	11.158	0.090	0.507	987.28	0.4	1.16	4.96e-04	1.01	4.34e-04	0.0	0.0
44	11.270	0.089	0.504	4.93	2.10e-03	50.93	2.18e-02	0.03	1.11e-05	0.0	0.0
45	11.314	0.088	0.503	104.58	4.46e-02	623.53	0.3	1.14	4.89e-04	0.0	0.0
46	11.584	0.086	0.498	157.27	6.70e-02	68.51	2.93e-02	0.01	4.68e-06	0.0	0.0
47	11.610	0.086	0.498	148.52	6.33e-02	2.092e+04	9.0	5.66	2.42e-03	0.0	0.0
48	11.678	0.086	0.497	9.50	4.05e-03	598.18	0.3	0.27	1.17e-04	0.0	0.0
49	11.849	0.084	0.493	3.62	1.54e-03	7294.25	3.1	8.65	3.70e-03	0.0	0.0
50	12.053	0.083	0.490	1291.39	0.6	3681.53	1.6	0.02	7.21e-06	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
51	12.092	0.083	0.489	1352.65	0.6	4247.26	1.8	2.21	9.48e-04	0.0	0.0
52	12.167	0.082	0.488	1642.41	0.7	623.92	0.3	13.47	5.77e-03	0.0	0.0
53	12.231	0.082	0.487	293.97	0.1	1.78	7.63e-04	3.70	1.58e-03	0.0	0.0
54	12.486	0.080	0.483	0.20	8.37e-05	149.66	6.41e-02	12.09	5.18e-03	0.0	0.0
55	12.589	0.079	0.481	65.71	2.80e-02	1746.30	0.7	945.66	0.4	0.0	0.0
56	12.681	0.079	0.480	62.96	2.68e-02	142.83	6.12e-02	1755.12	0.8	0.0	0.0
57	12.701	0.079	0.479	14.12	6.02e-03	3023.03	1.3	1408.20	0.6	0.0	0.0
58	12.802	0.078	0.478	47.95	2.04e-02	2071.85	0.9	315.35	0.1	0.0	0.0
59	12.934	0.077	0.476	46.93	2.00e-02	43.83	1.88e-02	0.06	2.68e-05	0.0	0.0
60	12.937	0.077	0.476	57.55	2.45e-02	2725.50	1.2	4.96	2.12e-03	0.0	0.0
61	13.056	0.077	0.474	1050.92	0.4	2021.15	0.9	11.82	5.06e-03	0.0	0.0
62	13.090	0.076	0.474	56.30	2.40e-02	37.61	1.61e-02	46.33	1.98e-02	0.0	0.0
63	13.135	0.076	0.473	1813.44	0.8	10.97	4.70e-03	9.08	3.89e-03	0.0	0.0
64	13.166	0.076	0.472	32.20	1.37e-02	679.57	0.3	1.71	7.33e-04	0.0	0.0
65	13.177	0.076	0.472	70.77	3.01e-02	197.50	8.46e-02	16.37	7.01e-03	0.0	0.0
66	13.306	0.075	0.470	0.42	1.81e-04	3384.63	1.4	0.04	1.60e-05	0.0	0.0
67	13.713	0.073	0.465	1538.17	0.7	132.48	5.67e-02	3.50	1.50e-03	0.0	0.0
68	13.810	0.072	0.464	23.97	1.02e-02	6679.83	2.9	40.51	1.73e-02	0.0	0.0
69	13.905	0.072	0.462	120.73	5.14e-02	4258.07	1.8	19.24	8.24e-03	0.0	0.0
70	13.948	0.072	0.462	275.54	0.1	4.10	1.75e-03	3.79	1.62e-03	0.0	0.0
71	13.963	0.072	0.462	475.00	0.2	741.62	0.3	28.14	1.20e-02	0.0	0.0
72	14.024	0.071	0.461	23.02	9.81e-03	1500.74	0.6	18.21	7.80e-03	0.0	0.0
73	14.069	0.071	0.460	13.63	5.81e-03	595.34	0.3	0.21	9.15e-05	0.0	0.0
74	14.546	0.069	0.454	6.63	2.83e-03	1414.81	0.6	6.06	2.59e-03	0.0	0.0
75	14.572	0.069	0.454	461.60	0.2	634.28	0.3	7.36e-04	0.0	0.0	0.0
76	14.590	0.069	0.454	190.75	8.13e-02	2.58	1.11e-03	0.16	6.71e-05	0.0	0.0
77	15.179	0.066	0.447	1107.25	0.5	72.90	3.12e-02	3.74	1.60e-03	0.0	0.0
78	15.307	0.065	0.446	3544.10	1.5	104.77	4.49e-02	60.42	2.59e-02	0.0	0.0
79	15.321	0.065	0.446	1470.74	0.6	447.54	0.2	27.18	1.16e-02	0.0	0.0
80	15.504	0.064	0.444	658.20	0.3	2331.05	1.0	1.06	4.52e-04	0.0	0.0
81	15.639	0.064	0.442	1199.26	0.5	254.98	0.1	4.73	2.02e-03	0.0	0.0
82	15.666	0.064	0.442	648.73	0.3	51.52	2.21e-02	0.32	1.37e-04	0.0	0.0
83	16.033	0.062	0.439	128.05	5.45e-02	69.37	2.97e-02	17.52	7.50e-03	0.0	0.0
84	16.253	0.062	0.436	257.04	0.1	41.94	1.80e-02	19.54	8.37e-03	0.0	0.0
85	16.306	0.061	0.436	177.01	7.54e-02	0.66	2.83e-04	434.56	0.2	0.0	0.0
86	16.386	0.061	0.435	6.20	2.64e-03	41.82	1.79e-02	10.17	4.36e-03	0.0	0.0
87	16.412	0.061	0.435	1.38	5.90e-04	1078.22	0.5	0.09	3.86e-05	0.0	0.0
88	16.441	0.061	0.435	32.04	1.36e-02	2204.76	0.9	2074.56	0.9	0.0	0.0
89	16.629	0.060	0.433	56.28	2.40e-02	1395.13	0.6	2646.50	1.1	0.0	0.0
90	16.814	0.059	0.431	138.10	5.88e-02	153.78	6.58e-02	76.03	3.26e-02	0.0	0.0
91	17.402	0.057	0.426	268.87	0.1	0.42	1.79e-04	0.83	3.56e-04	0.0	0.0
92	17.623	0.057	0.424	1758.76	0.7	0.57	2.43e-04	11.87	5.08e-03	0.0	0.0
93	17.815	0.056	0.423	654.09	0.3	2.19e-03	0.0	21.68	9.28e-03	0.0	0.0
94	18.019	0.055	0.421	638.67	0.3	3.59	1.54e-03	8.57	3.67e-03	0.0	0.0
95	18.060	0.055	0.421	1046.52	0.4	0.55	2.35e-04	38.14	1.63e-02	0.0	0.0
96	18.470	0.054	0.418	2907.18	1.2	33.63	1.44e-02	2.71	1.16e-03	0.0	0.0
97	18.702	0.053	0.416	1539.89	0.7	293.71	0.1	6.88	2.95e-03	0.0	0.0
98	18.791	0.053	0.416	86.43	3.68e-02	2.19	9.38e-04	3200.39	1.4	0.0	0.0
99	18.894	0.053	0.415	3.57	1.52e-03	0.84	3.61e-04	218.02	9.33e-02	0.0	0.0
100	18.902	0.053	0.415	161.94	6.90e-02	36.93	1.58e-02	1388.94	0.6	0.0	0.0
101	18.934	0.053	0.415	77.94	3.32e-02	971.25	0.4	149.53	6.40e-02	0.0	0.0
102	19.134	0.052	0.413	157.02	6.69e-02	819.43	0.4	7.30	3.13e-03	0.0	0.0
103	19.237	0.052	0.413	84.62	3.60e-02	1006.01	0.4	509.37	0.2	0.0	0.0
104	19.733	0.051	0.409	3295.23	1.4	3374.14	1.4	668.48	0.3	0.0	0.0
105	19.929	0.050	0.408	44.02	1.88e-02	619.25	0.3	947.03	0.4	0.0	0.0
106	19.960	0.050	0.408	273.63	0.1	11.26	4.82e-03	1983.85	0.8	0.0	0.0
107	19.984	0.050	0.408	87.11	3.71e-02	13.21	5.65e-03	1673.64	0.7	0.0	0.0
108	20.018	0.050	0.408	8.92	3.80e-03	1794.22	0.8	861.30	0.4	0.0	0.0
109	20.066	0.050	0.407	4.23	1.80e-03	33.92	1.45e-02	2143.31	0.9	0.0	0.0
110	20.215	0.049	0.406	2.85	1.22e-03	29.28	1.25e-02	185.63	7.95e-02	0.0	0.0
111	20.287	0.049	0.406	46.22	1.97e-02	49.88	2.14e-02	1311.41	0.6	0.0	0.0
112	20.384	0.049	0.405	2075.48	0.9	355.68	0.2	621.82	0.3	0.0	0.0
113	20.398	0.049	0.405	71.21	3.03e-02	5.33	2.28e-03	2727.65	1.2	0.0	0.0
114	20.652	0.048	0.404	753.91	0.3	117.18	5.02e-02	52.98	2.27e-02	0.0	0.0
115	20.671	0.048	0.404	0.39	1.66e-04	79.91	3.42e-02	331.56	0.1	0.0	0.0
116	20.733	0.048	0.403	42.47	1.81e-02	2.26	9.70e-04	24.22	1.04e-02	0.0	0.0
117	20.913	0.048	0.402	2978.79	1.3	860.41	0.4	65.28	2.80e-02	0.0	0.0
118	21.087	0.047	0.401	271.19	0.1	93.78	4.02e-02	86.91	3.72e-02	0.0	0.0
119	21.212	0.047	0.401	71.29	3.04e-02	1113.22	0.5	3.75	1.61e-03	0.0	0.0
120	21.256	0.047	0.400	2598.21	1.1	196.22	8.40e-02	781.67	0.3	0.0	0.0
121	21.323	0.047	0.400	447.55	0.2	310.80	0.1	227.42	9.74e-02	0.0	0.0
122	21.454	0.047	0.399	232.85	9.92e-02	344.61	0.1	195.41	8.37e-02	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
123	21.576	0.046	0.399	1210.97	0.5	4.98	2.13e-03	219.66	9.40e-02	0.0	0.0
124	21.629	0.046	0.398	4.33	1.85e-03	704.54	0.3	48.94	2.10e-02	0.0	0.0
125	21.733	0.046	0.398	2348.84	1.0	9.53	4.08e-03	429.39	0.2	0.0	0.0
126	21.878	0.046	0.397	689.66	0.3	34.40	1.47e-02	0.08	3.29e-05	0.0	0.0
127	22.121	0.045	0.396	2442.83	1.0	0.21	8.96e-05	134.35	5.75e-02	0.0	0.0
128	22.413	0.045	0.394	50.94	2.17e-02	8.20	3.51e-03	31.11	1.33e-02	0.0	0.0
129	22.505	0.044	0.394	372.96	0.2	72.42	3.10e-02	39.72	1.70e-02	0.0	0.0
130	22.755	0.044	0.393	937.69	0.4	23.46	1.00e-02	3.42	1.47e-03	0.0	0.0
131	22.758	0.044	0.393	1.57	6.69e-04	0.02	8.87e-06	22.55	9.65e-03	0.0	0.0
132	22.892	0.044	0.392	505.49	0.2	38.08	1.63e-02	10.68	4.57e-03	0.0	0.0
133	22.997	0.043	0.391	4.88	2.08e-03	268.69	0.1	0.75	3.23e-04	0.0	0.0
134	23.118	0.043	0.391	10.21	4.35e-03	3.35	1.44e-03	81.98	3.51e-02	0.0	0.0
135	23.194	0.043	0.390	225.34	9.60e-02	12.90	5.52e-03	40.81	1.75e-02	0.0	0.0
136	23.288	0.043	0.390	1041.51	0.4	2.41	1.03e-03	21.36	9.14e-03	0.0	0.0
137	23.393	0.043	0.390	145.61	6.20e-02	52.14	2.23e-02	11.64	4.98e-03	0.0	0.0
138	23.497	0.043	0.389	1000.68	0.4	228.86	9.80e-02	7.75	3.32e-03	0.0	0.0
139	23.541	0.042	0.389	335.59	0.1	123.50	5.29e-02	35.65	1.53e-02	0.0	0.0
140	23.630	0.042	0.389	0.49	2.10e-04	40.05	1.71e-02	7.56	3.24e-03	0.0	0.0
141	23.688	0.042	0.388	1014.69	0.4	31.02	1.33e-02	409.13	0.2	0.0	0.0
142	23.866	0.042	0.387	34.32	1.46e-02	10.21	4.37e-03	20.33	8.70e-03	0.0	0.0
143	24.371	0.041	0.385	385.30	0.2	2.49	1.07e-03	909.65	0.4	0.0	0.0
144	24.482	0.041	0.385	2885.45	1.2	4.80	2.06e-03	3678.10	1.6	0.0	0.0
145	24.691	0.040	0.384	495.76	0.2	13.77	5.90e-03	489.22	0.2	0.0	0.0
146	24.855	0.040	0.383	825.72	0.4	18.15	7.77e-03	0.27	1.14e-04	0.0	0.0
147	24.930	0.040	0.383	40.62	1.73e-02	122.33	5.24e-02	6928.95	3.0	0.0	0.0
148	24.977	0.040	0.383	176.78	7.53e-02	76.90	3.29e-02	7786.71	3.3	0.0	0.0
149	25.028	0.040	0.383	191.83	8.17e-02	23.39	1.00e-02	4640.68	2.0	0.0	0.0
150	25.211	0.040	0.382	0.54	2.31e-04	4.63	1.98e-03	3835.21	1.6	0.0	0.0
151	25.250	0.040	0.382	980.95	0.4	81.60	3.49e-02	1496.50	0.6	0.0	0.0
152	25.388	0.039	0.381	6.88	2.93e-03	536.83	0.2	503.86	0.2	0.0	0.0
153	25.517	0.039	0.381	705.57	0.3	72.39	3.10e-02	4840.72	2.1	0.0	0.0
154	25.559	0.039	0.381	14.73	6.27e-03	59.63	2.55e-02	34.40	1.47e-02	0.0	0.0
155	25.568	0.039	0.381	203.10	8.65e-02	0.17	7.25e-05	39.62	1.70e-02	0.0	0.0
156	25.732	0.039	0.380	353.34	0.2	34.08	1.46e-02	399.45	0.2	0.0	0.0
157	25.756	0.039	0.380	24.38	1.04e-02	503.11	0.2	954.95	0.4	0.0	0.0
158	25.818	0.039	0.380	2.72	1.16e-03	460.72	0.2	8082.31	3.5	0.0	0.0
159	25.870	0.039	0.379	861.91	0.4	28.11	1.20e-02	85.60	3.67e-02	0.0	0.0
160	25.969	0.039	0.379	18.31	7.80e-03	72.69	3.11e-02	1657.48	0.7	0.0	0.0
161	26.012	0.038	0.379	141.74	6.04e-02	37.70	1.61e-02	0.04	1.78e-05	0.0	0.0
162	26.128	0.038	0.378	810.54	0.3	16.63	7.12e-03	65.53	2.81e-02	0.0	0.0
163	26.214	0.038	0.378	53.61	2.28e-02	3.05	1.31e-03	149.79	6.41e-02	0.0	0.0
164	26.324	0.038	0.378	4.05	1.73e-03	47.97	2.05e-02	690.61	0.3	0.0	0.0
165	26.395	0.038	0.377	86.95	3.70e-02	169.36	7.25e-02	8.02	3.43e-03	0.0	0.0
166	26.451	0.038	0.377	991.25	0.4	22.63	9.69e-03	669.18	0.3	0.0	0.0
167	26.464	0.038	0.377	11.20	4.77e-03	82.13	3.52e-02	1.60	6.84e-04	0.0	0.0
168	26.569	0.038	0.377	244.91	0.1	1.57	6.73e-04	2010.80	0.9	0.0	0.0
169	26.616	0.038	0.377	80.17	3.42e-02	13.22	5.66e-03	1473.20	0.6	0.0	0.0
170	26.700	0.037	0.376	483.28	0.2	4.47	1.91e-03	3642.48	1.6	0.0	0.0
171	26.854	0.037	0.376	359.95	0.2	131.60	5.63e-02	1494.23	0.6	0.0	0.0
172	26.947	0.037	0.376	66.23	2.82e-02	67.85	2.90e-02	5.09	2.18e-03	0.0	0.0
173	27.054	0.037	0.375	10.72	4.57e-03	163.47	7.00e-02	3366.41	1.4	0.0	0.0
174	27.155	0.037	0.375	8.28	3.53e-03	1.36	5.84e-04	79.87	3.42e-02	0.0	0.0
175	27.209	0.037	0.375	199.09	8.48e-02	29.45	1.26e-02	163.47	7.00e-02	0.0	0.0
176	27.251	0.037	0.374	27.00	1.15e-02	152.11	6.51e-02	250.43	0.1	0.0	0.0
177	27.287	0.037	0.374	109.04	4.65e-02	18.96	8.12e-03	3.63e-03	1.55e-06	0.0	0.0
178	27.604	0.036	0.373	6.05	2.58e-03	35.09	1.50e-02	360.13	0.2	0.0	0.0
179	27.618	0.036	0.373	15.35	6.54e-03	652.01	0.3	1269.94	0.5	0.0	0.0
180	27.869	0.036	0.372	0.62	2.64e-04	156.14	6.69e-02	95.69	4.10e-02	0.0	0.0
Risulta				2.014e+05		2.051e+05		9.432e+04			
In percentuale				85.79		87.81		40.38			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.410
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.682 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.112 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati:180
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.362	0.423	0.682	3531.40	1.5	2.86	1.23e-03	7.55e-03	3.23e-06	0.0	0.0
2	2.919	0.343	0.682	2.427e+04	10.3	0.99	4.22e-04	0.22	9.41e-05	0.0	0.0
3	3.351	0.298	0.682	414.29	0.2	0.01	4.88e-06	1.31e-03	0.0	0.0	0.0
4	3.402	0.294	0.682	5606.90	2.4	0.38	1.63e-04	8.95e-04	0.0	0.0	0.0
5	3.834	0.261	0.682	4659.83	2.0	14.53	6.22e-03	1.51e-03	0.0	0.0	0.0
6	3.998	0.250	0.682	1889.27	0.8	0.52	2.23e-04	0.04	1.70e-05	0.0	0.0
7	4.460	0.224	0.682	1417.81	0.6	0.16	7.00e-05	7.39e-05	0.0	0.0	0.0
8	4.644	0.215	0.682	229.16	9.77e-02	17.54	7.51e-03	0.07	3.04e-05	0.0	0.0
9	4.752	0.210	0.682	6825.70	2.9	438.13	0.2	0.07	2.80e-05	0.0	0.0
10	4.820	0.207	0.682	2879.59	1.2	24.46	1.05e-02	0.36	1.53e-04	0.0	0.0
11	5.129	0.195	0.682	4710.72	2.0	48.36	2.07e-02	0.52	2.24e-04	0.0	0.0
12	5.216	0.192	0.682	3598.90	1.5	42.69	1.83e-02	0.68	2.91e-04	0.0	0.0
13	5.821	0.172	0.682	417.87	0.2	0.40	1.72e-04	0.11	4.52e-05	0.0	0.0
14	5.960	0.168	0.682	4242.77	1.8	664.41	0.3	10.73	4.59e-03	0.0	0.0
15	6.098	0.164	0.682	0.65	2.77e-04	3.057e+04	13.1	0.70	3.01e-04	0.0	0.0
16	6.423	0.156	0.671	0.30	1.27e-04	6713.95	2.9	0.66	2.84e-04	0.0	0.0
17	6.818	0.147	0.649	0.33	1.40e-04	4.15	1.78e-03	2.31e-03	0.0	0.0	0.0
18	7.012	0.143	0.639	120.37	5.13e-02	56.60	2.42e-02	9.02e-04	0.0	0.0	0.0
19	7.031	0.142	0.638	0.08	3.26e-05	510.73	0.2	0.01	4.49e-06	0.0	0.0
20	7.200	0.139	0.629	8754.66	3.7	3.20	1.37e-03	3.18e-03	1.36e-06	0.0	0.0
21	7.275	0.137	0.626	165.62	7.06e-02	1603.45	0.7	0.38	1.62e-04	0.0	0.0
22	7.388	0.135	0.621	5596.17	2.4	22.15	9.48e-03	0.26	1.10e-04	0.0	0.0
23	7.460	0.134	0.617	286.72	0.1	1.313e+04	5.6	27.86	1.19e-02	0.0	0.0
24	7.581	0.132	0.612	3207.67	1.4	4395.20	1.9	0.81	3.45e-04	0.0	0.0
25	7.993	0.125	0.595	0.15	6.42e-05	110.21	4.72e-02	0.03	1.09e-05	0.0	0.0
26	8.004	0.125	0.595	26.32	1.12e-02	23.53	1.01e-02	0.03	1.24e-05	0.0	0.0
27	8.329	0.120	0.582	1140.93	0.5	1.271e+04	5.4	2.70	1.16e-03	0.0	0.0
28	8.633	0.116	0.572	603.80	0.3	3384.35	1.4	1.61	6.88e-04	0.0	0.0
29	8.678	0.115	0.570	2674.87	1.1	392.11	0.2	0.31	1.34e-04	0.0	0.0
30	8.893	0.112	0.563	3.261e+04	13.9	62.05	2.66e-02	0.19	8.21e-05	0.0	0.0
31	9.140	0.109	0.556	305.88	0.1	124.45	5.33e-02	0.17	7.24e-05	0.0	0.0
32	9.329	0.107	0.550	62.24	2.65e-02	575.38	0.2	1.09	4.68e-04	0.0	0.0
33	9.469	0.106	0.546	2.92	1.25e-03	25.18	1.08e-02	0.17	7.07e-05	0.0	0.0
34	9.550	0.105	0.544	5113.57	2.2	406.28	0.2	1.03	4.39e-04	0.0	0.0
35	9.655	0.104	0.541	522.56	0.2	1255.29	0.5	0.60	2.58e-04	0.0	0.0
36	9.793	0.102	0.538	4195.17	1.8	5472.92	2.3	2.49	1.07e-03	0.0	0.0
37	9.848	0.102	0.536	919.76	0.4	742.17	0.3	2.35	1.01e-03	0.0	0.0
38	9.909	0.101	0.535	368.34	0.2	1.638e+04	7.0	2.20	9.44e-04	0.0	0.0
39	9.927	0.101	0.534	1022.23	0.4	225.32	9.65e-02	5.71	2.44e-03	0.0	0.0
40	10.046	0.100	0.531	5464.65	2.3	389.39	0.2	0.26	1.10e-04	0.0	0.0
41	10.089	0.099	0.530	12.69	5.41e-03	70.89	3.04e-02	0.18	7.54e-05	0.0	0.0
42	10.135	0.099	0.529	146.03	6.22e-02	1065.09	0.5	4.68	2.00e-03	0.0	0.0
43	10.575	0.095	0.519	2.58	1.10e-03	445.40	0.2	0.18	7.71e-05	0.0	0.0
44	10.726	0.093	0.516	380.17	0.2	6526.40	2.8	0.53	2.27e-04	0.0	0.0
45	11.152	0.090	0.507	813.76	0.3	4.53	1.94e-03	0.85	3.65e-04	0.0	0.0
46	11.272	0.089	0.504	7.69	3.28e-03	48.81	2.09e-02	0.03	1.08e-05	0.0	0.0
47	11.292	0.089	0.504	54.52	2.32e-02	943.32	0.4	1.26	5.39e-04	0.0	0.0
48	11.610	0.086	0.498	98.27	4.19e-02	2.109e+04	9.0	5.59	2.40e-03	0.0	0.0
49	11.688	0.086	0.496	59.43	2.53e-02	111.70	4.78e-02	0.03	1.24e-05	0.0	0.0
50	11.696	0.085	0.496	0.58	2.49e-04	402.36	0.2	0.07	3.14e-05	0.0	0.0
51	11.756	0.085	0.495	233.30	9.94e-02	2494.73	1.1	13.28	5.68e-03	0.0	0.0
52	11.995	0.083	0.491	134.51	5.73e-02	1.244e+04	5.3	0.34	1.44e-04	0.0	0.0
53	12.448	0.080	0.483	876.89	0.4	8.91	3.82e-03	25.71	1.10e-02	0.0	0.0
54	12.489	0.080	0.483	1319.31	0.6	201.07	8.61e-02	6.39	2.74e-03	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
55	12.513	0.080	0.482	1586.32	0.7	230.06	9.85e-02	134.36	5.75e-02	0.0	0.0
56	12.584	0.079	0.481	315.36	0.1	1932.17	0.8	832.53	0.4	0.0	0.0
57	12.655	0.079	0.480	387.50	0.2	74.44	3.19e-02	1003.74	0.4	0.0	0.0
58	12.717	0.079	0.479	5.21	2.22e-03	693.69	0.3	1837.25	0.8	0.0	0.0
59	12.751	0.078	0.479	265.28	0.1	129.75	5.56e-02	17.85	7.64e-03	0.0	0.0
60	12.851	0.078	0.477	21.29	9.07e-03	117.24	5.02e-02	545.65	0.2	0.0	0.0
61	12.884	0.078	0.477	85.55	3.65e-02	715.86	0.3	8.61	3.69e-03	0.0	0.0
62	12.928	0.077	0.476	216.70	9.24e-02	2016.94	0.9	16.80	7.19e-03	0.0	0.0
63	12.993	0.077	0.475	112.02	4.77e-02	45.87	1.96e-02	7.57	3.24e-03	0.0	0.0
64	13.026	0.077	0.474	466.77	0.2	105.23	4.51e-02	0.45	1.92e-04	0.0	0.0
65	13.034	0.077	0.474	241.15	0.1	1352.93	0.6	87.72	3.76e-02	0.0	0.0
66	13.165	0.076	0.472	763.83	0.3	3439.31	1.5	5.11	2.19e-03	0.0	0.0
67	13.214	0.076	0.472	43.19	1.84e-02	7.63	3.27e-03	3.93e-04	0.0	0.0	0.0
68	13.413	0.075	0.469	26.02	1.11e-02	3115.52	1.3	0.45	1.92e-04	0.0	0.0
69	13.753	0.073	0.464	62.27	2.65e-02	1.020e+04	4.4	76.34	3.27e-02	0.0	0.0
70	13.798	0.072	0.464	7.59	3.23e-03	524.02	0.2	5.18	2.22e-03	0.0	0.0
71	13.959	0.072	0.462	297.85	0.1	343.50	0.1	3.53	1.51e-03	0.0	0.0
72	13.992	0.071	0.461	282.35	0.1	7623.65	3.3	65.09	2.79e-02	0.0	0.0
73	14.311	0.070	0.457	272.48	0.1	33.43	1.43e-02	2.91	1.24e-03	0.0	0.0
74	14.326	0.070	0.457	1278.72	0.5	8.03	3.44e-03	9.36	4.01e-03	0.0	0.0
75	14.533	0.069	0.455	142.77	6.09e-02	196.00	8.39e-02	1.76	7.54e-04	0.0	0.0
76	14.565	0.069	0.454	170.40	7.26e-02	1464.08	0.6	2.39	1.02e-03	0.0	0.0
77	14.594	0.069	0.454	86.38	3.68e-02	14.68	6.29e-03	1.65	7.05e-04	0.0	0.0
78	14.725	0.068	0.452	497.79	0.2	3.66	1.57e-03	1.70	7.28e-04	0.0	0.0
79	15.094	0.066	0.448	5210.28	2.2	390.40	0.2	90.78	3.89e-02	0.0	0.0
80	15.207	0.066	0.447	29.42	1.25e-02	81.93	3.51e-02	0.89	3.82e-04	0.0	0.0
81	15.269	0.065	0.446	216.06	9.21e-02	0.67	2.86e-04	0.56	2.40e-04	0.0	0.0
82	15.751	0.063	0.441	1249.81	0.5	2.25	9.65e-04	0.09	4.01e-05	0.0	0.0
83	16.147	0.062	0.437	213.63	9.11e-02	10.71	4.59e-03	4.95	2.12e-03	0.0	0.0
84	16.209	0.062	0.437	193.11	8.23e-02	1.49	6.39e-04	16.75	7.17e-03	0.0	0.0
85	16.292	0.061	0.436	197.74	8.43e-02	293.40	0.1	64.56	2.76e-02	0.0	0.0
86	16.296	0.061	0.436	30.45	1.30e-02	0.52	2.20e-04	5.87	2.51e-03	0.0	0.0
87	16.307	0.061	0.436	29.75	1.27e-02	167.25	7.16e-02	9.47	4.05e-03	0.0	0.0
88	16.534	0.060	0.434	23.88	1.02e-02	56.07	2.40e-02	5097.88	2.2	0.0	0.0
89	16.602	0.060	0.433	86.17	3.67e-02	3273.23	1.4	11.48	4.92e-03	0.0	0.0
90	17.037	0.059	0.429	138.81	5.92e-02	0.64	2.72e-04	0.28	1.22e-04	0.0	0.0
91	17.383	0.058	0.426	478.96	0.2	1226.35	0.5	18.48	7.91e-03	0.0	0.0
92	17.720	0.056	0.424	34.80	1.48e-02	2221.82	1.0	18.35	7.86e-03	0.0	0.0
93	17.857	0.056	0.423	63.58	2.71e-02	112.68	4.82e-02	136.92	5.86e-02	0.0	0.0
94	18.056	0.055	0.421	125.39	5.34e-02	15.51	6.64e-03	3.19	1.37e-03	0.0	0.0
95	18.216	0.055	0.420	402.38	0.2	6.78	2.90e-03	39.38	1.69e-02	0.0	0.0
96	18.630	0.054	0.417	490.38	0.2	3.44	1.47e-03	877.46	0.4	0.0	0.0
97	18.823	0.053	0.415	0.04	1.54e-05	31.38	1.34e-02	3424.34	1.5	0.0	0.0
98	19.546	0.051	0.411	238.77	0.1	74.33	3.18e-02	0.60	2.55e-04	0.0	0.0
99	19.641	0.051	0.410	2256.91	1.0	223.29	9.56e-02	1683.73	0.7	0.0	0.0
100	19.752	0.051	0.409	15.58	6.64e-03	494.63	0.2	11.93	5.11e-03	0.0	0.0
101	19.794	0.051	0.409	416.89	0.2	2299.20	1.0	2801.44	1.2	0.0	0.0
102	19.859	0.050	0.409	974.60	0.4	131.39	5.63e-02	39.56	1.69e-02	0.0	0.0
103	19.961	0.050	0.408	1412.33	0.6	14.40	6.17e-03	32.83	1.41e-02	0.0	0.0
104	19.984	0.050	0.408	113.68	4.85e-02	1.33	5.68e-04	4205.23	1.8	0.0	0.0
105	20.035	0.050	0.407	150.25	6.40e-02	4051.05	1.7	254.11	0.1	0.0	0.0
106	20.077	0.050	0.407	880.42	0.4	0.37	1.60e-04	827.41	0.4	0.0	0.0
107	20.235	0.049	0.406	5.79	2.47e-03	768.55	0.3	171.01	7.32e-02	0.0	0.0
108	20.290	0.049	0.406	66.71	2.84e-02	7.67	3.28e-03	1591.57	0.7	0.0	0.0
109	20.363	0.049	0.405	22.76	9.70e-03	445.47	0.2	43.58	1.87e-02	0.0	0.0
110	20.436	0.049	0.405	6.84	2.91e-03	30.33	1.30e-02	288.08	0.1	0.0	0.0
111	20.523	0.049	0.404	713.15	0.3	15.90	6.81e-03	949.29	0.4	0.0	0.0
112	20.601	0.049	0.404	1938.30	0.8	144.69	6.19e-02	833.33	0.4	0.0	0.0
113	20.690	0.048	0.404	2.64	1.12e-03	21.39	9.16e-03	272.11	0.1	0.0	0.0
114	20.730	0.048	0.403	128.22	5.47e-02	4.83	2.07e-03	105.34	4.51e-02	0.0	0.0
115	20.788	0.048	0.403	7551.17	3.2	56.50	2.42e-02	25.55	1.09e-02	0.0	0.0
116	20.873	0.048	0.402	1136.91	0.5	0.98	4.22e-04	1.43	6.11e-04	0.0	0.0
117	20.910	0.048	0.402	76.48	3.26e-02	150.06	6.42e-02	96.44	4.13e-02	0.0	0.0
118	21.049	0.048	0.401	136.70	5.83e-02	4.33	1.85e-03	980.05	0.4	0.0	0.0
119	21.225	0.047	0.400	6537.26	2.8	235.30	0.1	21.93	9.39e-03	0.0	0.0
120	21.277	0.047	0.400	28.70	1.22e-02	67.54	2.89e-02	307.23	0.1	0.0	0.0
121	21.321	0.047	0.400	88.88	3.79e-02	357.49	0.2	319.91	0.1	0.0	0.0
122	21.426	0.047	0.399	1001.69	0.4	811.87	0.3	215.56	9.23e-02	0.0	0.0
123	21.506	0.046	0.399	173.15	7.38e-02	351.51	0.2	0.19	8.16e-05	0.0	0.0
124	21.616	0.046	0.398	246.56	0.1	648.98	0.3	284.07	0.1	0.0	0.0
125	21.769	0.046	0.398	2.82	1.20e-03	21.24	9.10e-03	29.20	1.25e-02	0.0	0.0
126	21.826	0.046	0.397	181.03	7.72e-02	35.00	1.50e-02	86.10	3.69e-02	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
127	22.169	0.045	0.395	450.26	0.2	24.32	1.04e-02	410.34	0.2	0.0	0.0
128	22.338	0.045	0.395	0.52	2.21e-04	7.20	3.08e-03	37.39	1.60e-02	0.0	0.0
129	22.396	0.045	0.394	138.01	5.88e-02	56.58	2.42e-02	42.48	1.82e-02	0.0	0.0
130	22.551	0.044	0.394	1886.53	0.8	22.35	9.57e-03	76.71	3.28e-02	0.0	0.0
131	22.582	0.044	0.393	397.00	0.2	19.36	8.29e-03	79.93	3.42e-02	0.0	0.0
132	22.920	0.044	0.392	72.91	3.11e-02	1.48	6.34e-04	30.51	1.31e-02	0.0	0.0
133	23.024	0.043	0.391	28.39	1.21e-02	409.54	0.2	3.64	1.56e-03	0.0	0.0
134	23.058	0.043	0.391	0.02	6.69e-06	18.57	7.95e-03	55.07	2.36e-02	0.0	0.0
135	23.134	0.043	0.391	35.64	1.52e-02	67.48	2.89e-02	35.52	1.52e-02	0.0	0.0
136	23.163	0.043	0.391	34.77	1.48e-02	90.49	3.87e-02	8.55	3.66e-03	0.0	0.0
137	23.269	0.043	0.390	451.91	0.2	159.86	6.84e-02	30.68	1.31e-02	0.0	0.0
138	23.330	0.043	0.390	214.32	9.14e-02	20.13	8.62e-03	2.13	9.14e-04	0.0	0.0
139	23.432	0.043	0.389	19.00	8.10e-03	69.46	2.97e-02	31.54	1.35e-02	0.0	0.0
140	23.720	0.042	0.388	30.96	1.32e-02	3.50	1.50e-03	17.93	7.68e-03	0.0	0.0
141	23.772	0.042	0.388	130.04	5.54e-02	1.21	5.18e-04	87.07	3.73e-02	0.0	0.0
142	23.780	0.042	0.388	1.14	4.85e-04	98.15	4.20e-02	9.16	3.92e-03	0.0	0.0
143	23.845	0.042	0.388	1685.06	0.7	132.78	5.68e-02	10.58	4.53e-03	0.0	0.0
144	23.913	0.042	0.387	3.71	1.58e-03	0.95	4.07e-04	1.28	5.47e-04	0.0	0.0
145	24.223	0.041	0.386	153.15	6.53e-02	13.50	5.78e-03	283.44	0.1	0.0	0.0
146	24.504	0.041	0.385	0.06	2.39e-05	7.84	3.36e-03	496.31	0.2	0.0	0.0
147	24.675	0.041	0.384	1.12	4.78e-04	11.83	5.06e-03	388.96	0.2	0.0	0.0
148	24.725	0.040	0.384	961.16	0.4	21.09	9.03e-03	192.09	8.22e-02	0.0	0.0
149	24.760	0.040	0.384	108.49	4.62e-02	0.55	2.37e-04	4320.66	1.8	0.0	0.0
150	24.862	0.040	0.383	371.54	0.2	0.42	1.81e-04	151.58	6.49e-02	0.0	0.0
151	24.938	0.040	0.383	263.22	0.1	50.26	2.15e-02	1.123e+04	4.8	0.0	0.0
152	24.983	0.040	0.383	467.81	0.2	159.02	6.81e-02	8640.26	3.7	0.0	0.0
153	25.048	0.040	0.383	754.16	0.3	0.45	1.92e-04	319.44	0.1	0.0	0.0
154	25.163	0.040	0.382	907.86	0.4	7.92	3.39e-03	7652.21	3.3	0.0	0.0
155	25.287	0.040	0.382	26.02	1.11e-02	2.77	1.18e-03	2206.31	0.9	0.0	0.0
156	25.562	0.039	0.381	191.26	8.15e-02	184.26	7.89e-02	86.45	3.70e-02	0.0	0.0
157	25.613	0.039	0.380	146.58	6.25e-02	865.05	0.4	1797.25	0.8	0.0	0.0
158	25.673	0.039	0.380	48.21	2.05e-02	20.63	8.83e-03	1425.14	0.6	0.0	0.0
159	25.831	0.039	0.380	646.60	0.3	220.46	9.44e-02	2838.77	1.2	0.0	0.0
160	25.897	0.039	0.379	162.12	6.91e-02	41.24	1.77e-02	3275.12	1.4	0.0	0.0
161	26.129	0.038	0.378	245.99	0.1	302.70	0.1	69.50	2.98e-02	0.0	0.0
162	26.194	0.038	0.378	27.59	1.18e-02	3.25	1.39e-03	3.18	1.36e-03	0.0	0.0
163	26.225	0.038	0.378	139.09	5.93e-02	8.68	3.72e-03	991.35	0.4	0.0	0.0
164	26.242	0.038	0.378	2.34	9.99e-04	117.12	5.01e-02	237.53	0.1	0.0	0.0
165	26.317	0.038	0.378	92.50	3.94e-02	59.27	2.54e-02	1982.58	0.8	0.0	0.0
166	26.346	0.038	0.378	106.58	4.54e-02	0.91	3.88e-04	17.27	7.40e-03	0.0	0.0
167	26.482	0.038	0.377	1239.24	0.5	224.54	9.61e-02	118.13	5.06e-02	0.0	0.0
168	26.660	0.038	0.377	0.61	2.61e-04	335.54	0.1	31.20	1.34e-02	0.0	0.0
169	26.687	0.037	0.376	226.42	9.65e-02	1.38e-03	0.0	4674.11	2.0	0.0	0.0
170	26.767	0.037	0.376	54.46	2.32e-02	152.48	6.53e-02	244.78	0.1	0.0	0.0
171	26.847	0.037	0.376	521.95	0.2	4.36	1.87e-03	400.62	0.2	0.0	0.0
172	27.224	0.037	0.375	16.71	7.12e-03	3.96	1.69e-03	113.43	4.86e-02	0.0	0.0
173	27.241	0.037	0.375	4.81	2.05e-03	7.73e-04	0.0	711.72	0.3	0.0	0.0
174	27.260	0.037	0.374	3.27	1.40e-03	56.59	2.42e-02	0.50	2.13e-04	0.0	0.0
175	27.379	0.037	0.374	629.20	0.3	5.93	2.54e-03	82.95	3.55e-02	0.0	0.0
176	27.543	0.036	0.374	606.62	0.3	38.88	1.66e-02	216.05	9.25e-02	0.0	0.0
177	27.625	0.036	0.373	47.30	2.02e-02	1103.48	0.5	2495.69	1.1	0.0	0.0
178	27.673	0.036	0.373	108.99	4.65e-02	62.22	2.66e-02	1.14	4.87e-04	0.0	0.0
179	27.683	0.036	0.373	22.91	9.76e-03	294.61	0.1	3840.02	1.6	0.0	0.0
180	27.907	0.036	0.372	5.03	2.14e-03	57.72	2.47e-02	16.43	7.04e-03	0.0	0.0
Risulta				2.002e+05		2.058e+05		9.361e+04			
In percentuale				85.35		88.11		40.08			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.410
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.682 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.160 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati:180
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.267	0.441	0.682	4016.89	1.7	1.90	8.14e-04	7.09e-03	3.03e-06	0.0	0.0
2	3.085	0.324	0.682	2.315e+04	9.9	0.43	1.85e-04	0.27	1.15e-04	0.0	0.0
3	3.330	0.300	0.682	386.20	0.2	7.76e-03	3.32e-06	1.43e-03	0.0	0.0	0.0
4	3.381	0.296	0.682	5005.11	2.1	0.44	1.88e-04	2.09e-03	0.0	0.0	0.0
5	3.687	0.271	0.682	5402.86	2.3	15.18	6.49e-03	1.34e-03	0.0	0.0	0.0
6	3.958	0.253	0.682	1347.34	0.6	0.20	8.49e-05	0.03	1.10e-05	0.0	0.0
7	4.257	0.235	0.682	1615.10	0.7	0.16	6.80e-05	5.05e-05	0.0	0.0	0.0
8	4.605	0.217	0.682	3400.57	1.5	24.99	1.07e-02	0.33	1.43e-04	0.0	0.0
9	4.825	0.207	0.682	1598.33	0.7	28.03	1.20e-02	0.24	1.03e-04	0.0	0.0
10	4.924	0.203	0.682	7895.06	3.4	164.50	7.04e-02	0.19	8.24e-05	0.0	0.0
11	5.078	0.197	0.682	645.36	0.3	53.23	2.28e-02	0.07	3.09e-05	0.0	0.0
12	5.453	0.183	0.682	4686.83	2.0	42.28	1.81e-02	1.43	6.13e-04	0.0	0.0
13	6.104	0.164	0.682	3313.22	1.4	299.38	0.1	10.81	4.63e-03	0.0	0.0
14	6.240	0.160	0.682	2.37	1.01e-03	3.392e+04	14.5	1.24	5.33e-04	0.0	0.0
15	6.464	0.155	0.669	0.42	1.78e-04	1988.89	0.9	2.48e-03	1.06e-06	0.0	0.0
16	6.909	0.145	0.644	2.51	1.07e-03	8.96	3.83e-03	3.27e-03	1.40e-06	0.0	0.0
17	7.120	0.140	0.633	5563.00	2.4	139.66	5.97e-02	8.12e-03	3.48e-06	0.0	0.0
18	7.127	0.140	0.633	137.79	5.90e-02	283.35	0.1	0.05	2.20e-05	0.0	0.0
19	7.217	0.139	0.629	3290.62	1.4	81.18	3.47e-02	3.01e-03	1.29e-06	0.0	0.0
20	7.321	0.137	0.624	3456.96	1.5	238.08	0.1	0.20	8.53e-05	0.0	0.0
21	7.380	0.135	0.621	2182.39	0.9	89.29	3.82e-02	0.02	8.59e-06	0.0	0.0
22	7.572	0.132	0.612	2.98	1.28e-03	104.83	4.48e-02	0.02	1.06e-05	0.0	0.0
23	7.591	0.132	0.612	3051.81	1.3	10.94	4.68e-03	2.61	1.12e-03	0.0	0.0
24	7.674	0.130	0.608	28.90	1.24e-02	19.30	8.26e-03	0.02	8.77e-06	0.0	0.0
25	8.061	0.124	0.592	280.12	0.1	1.561e+04	6.7	35.74	1.53e-02	0.0	0.0
26	8.591	0.116	0.573	4796.99	2.1	312.48	0.1	0.03	1.35e-05	0.0	0.0
27	8.753	0.114	0.568	5500.70	2.4	9401.36	4.0	2.74	1.17e-03	0.0	0.0
28	8.935	0.112	0.562	1.360e+04	5.8	1593.35	0.7	0.05	2.32e-05	0.0	0.0
29	8.963	0.112	0.561	421.08	0.2	849.58	0.4	0.93	3.97e-04	0.0	0.0
30	9.061	0.110	0.558	9131.64	3.9	178.74	7.65e-02	0.17	7.36e-05	0.0	0.0
31	9.233	0.108	0.553	4.71	2.02e-03	2.573e+04	11.0	6.28	2.69e-03	0.0	0.0
32	9.273	0.108	0.552	1115.30	0.5	3681.16	1.6	1.32	5.63e-04	0.0	0.0
33	9.482	0.105	0.546	597.88	0.3	668.71	0.3	1.27	5.44e-04	0.0	0.0
34	9.529	0.105	0.545	364.08	0.2	571.83	0.2	0.28	1.19e-04	0.0	0.0
35	9.757	0.102	0.539	1.107e+04	4.7	672.83	0.3	1.83	7.82e-04	0.0	0.0
36	9.797	0.102	0.538	97.67	4.18e-02	154.04	6.59e-02	0.64	2.74e-04	0.0	0.0
37	10.012	0.100	0.532	4534.98	1.9	667.27	0.3	0.17	7.19e-05	0.0	0.0
38	10.026	0.100	0.532	237.84	0.1	7.51e-03	3.21e-06	0.31	1.34e-04	0.0	0.0
39	10.080	0.099	0.530	1878.19	0.8	1837.94	0.8	1.37	5.88e-04	0.0	0.0
40	10.178	0.098	0.528	181.95	7.79e-02	515.15	0.2	0.43	1.82e-04	0.0	0.0
41	10.317	0.097	0.525	0.55	2.34e-04	309.32	0.1	6.13	2.63e-03	0.0	0.0
42	10.604	0.094	0.518	59.56	2.55e-02	2911.45	1.2	0.59	2.54e-04	0.0	0.0
43	10.819	0.092	0.514	186.92	8.00e-02	309.82	0.1	0.27	1.16e-04	0.0	0.0
44	10.890	0.092	0.512	104.23	4.46e-02	55.65	2.38e-02	0.18	7.78e-05	0.0	0.0
45	11.118	0.090	0.507	0.02	1.03e-05	2.335e+04	10.0	0.69	2.97e-04	0.0	0.0
46	11.159	0.090	0.507	904.43	0.4	8.21	3.51e-03	0.92	3.96e-04	0.0	0.0
47	11.376	0.088	0.502	81.33	3.48e-02	1.778e+04	7.6	7.98	3.42e-03	0.0	0.0
48	11.755	0.085	0.495	93.18	3.99e-02	195.64	8.37e-02	5.23	2.24e-03	0.0	0.0
49	11.758	0.085	0.495	24.38	1.04e-02	599.27	0.3	1.63	6.97e-04	0.0	0.0
50	11.954	0.084	0.492	1.69	7.24e-04	61.52	2.63e-02	0.07	2.95e-05	0.0	0.0
51	12.163	0.082	0.488	10.15	4.35e-03	268.63	0.1	4.23	1.81e-03	0.0	0.0
52	12.299	0.081	0.486	86.99	3.72e-02	5238.14	2.2	35.14	1.50e-02	0.0	0.0
53	12.493	0.080	0.483	1407.23	0.6	435.73	0.2	20.27	8.68e-03	0.0	0.0
54	12.588	0.079	0.481	2437.46	1.0	988.14	0.4	66.93	2.87e-02	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
55	12.607	0.079	0.481	1288.16	0.6	2744.90	1.2	56.14	2.40e-02	0.0	0.0
56	12.611	0.079	0.481	4.46	1.91e-03	2752.46	1.2	176.99	7.58e-02	0.0	0.0
57	12.646	0.079	0.480	416.48	0.2	1975.25	0.8	429.99	0.2	0.0	0.0
58	12.667	0.079	0.480	771.04	0.3	133.15	5.70e-02	55.82	2.39e-02	0.0	0.0
59	12.721	0.079	0.479	0.03	1.08e-05	46.54	1.99e-02	1709.19	0.7	0.0	0.0
60	12.754	0.078	0.479	207.59	8.89e-02	0.85	3.65e-04	1519.27	0.7	0.0	0.0
61	12.887	0.078	0.477	282.31	0.1	82.81	3.54e-02	8.27	3.54e-03	0.0	0.0
62	12.972	0.077	0.475	26.92	1.15e-02	72.92	3.12e-02	396.70	0.2	0.0	0.0
63	13.068	0.077	0.474	77.26	3.31e-02	26.09	1.12e-02	29.17	1.25e-02	0.0	0.0
64	13.237	0.076	0.471	662.71	0.3	5624.12	2.4	61.60	2.64e-02	0.0	0.0
65	13.312	0.075	0.470	0.43	1.86e-04	33.11	1.42e-02	1.88	8.07e-04	0.0	0.0
66	13.443	0.074	0.469	1072.54	0.5	2.18	9.33e-04	4.54	1.94e-03	0.0	0.0
67	13.499	0.074	0.468	55.46	2.37e-02	63.05	2.70e-02	14.95	6.40e-03	0.0	0.0
68	13.536	0.074	0.467	241.17	0.1	548.73	0.2	5.03	2.15e-03	0.0	0.0
69	13.614	0.073	0.466	4.14	1.77e-03	530.57	0.2	0.01	5.71e-06	0.0	0.0
70	13.658	0.073	0.466	11.57	4.95e-03	2067.43	0.9	16.85	7.21e-03	0.0	0.0
71	13.899	0.072	0.462	295.98	0.1	177.72	7.60e-02	0.31	1.34e-04	0.0	0.0
72	13.982	0.072	0.461	3.15	1.35e-03	1242.60	0.5	2.68	1.15e-03	0.0	0.0
73	14.151	0.071	0.459	206.05	8.82e-02	0.53	2.28e-04	0.80	3.43e-04	0.0	0.0
74	14.408	0.069	0.456	655.98	0.3	847.23	0.4	2.18	9.32e-04	0.0	0.0
75	14.634	0.068	0.453	218.45	9.35e-02	932.24	0.4	37.24	1.59e-02	0.0	0.0
76	14.705	0.068	0.453	6.98	2.99e-03	7427.25	3.2	108.42	4.64e-02	0.0	0.0
77	14.836	0.067	0.451	229.37	9.82e-02	560.00	0.2	1.19	5.08e-04	0.0	0.0
78	15.096	0.066	0.448	500.61	0.2	0.56	2.41e-04	3.82	1.64e-03	0.0	0.0
79	15.117	0.066	0.448	241.27	0.1	287.92	0.1	20.20	8.65e-03	0.0	0.0
80	15.223	0.066	0.447	4739.51	2.0	574.89	0.2	71.75	3.07e-02	0.0	0.0
81	15.569	0.064	0.443	341.97	0.1	0.45	1.93e-04	17.27	7.39e-03	0.0	0.0
82	16.012	0.062	0.439	562.69	0.2	2789.29	1.2	6.05e-03	2.59e-06	0.0	0.0
83	16.163	0.062	0.437	424.73	0.2	2.74	1.17e-03	33.45	1.43e-02	0.0	0.0
84	16.226	0.062	0.437	1632.05	0.7	15.94	6.82e-03	5.43	2.32e-03	0.0	0.0
85	16.282	0.061	0.436	78.62	3.37e-02	0.19	8.15e-05	0.15	6.26e-05	0.0	0.0
86	16.436	0.061	0.435	1.95	8.34e-04	50.53	2.16e-02	596.13	0.3	0.0	0.0
87	16.565	0.060	0.434	46.98	2.01e-02	1.62	6.92e-04	4488.47	1.9	0.0	0.0
88	16.595	0.060	0.433	0.63	2.70e-04	23.89	1.02e-02	41.51	1.78e-02	0.0	0.0
89	17.252	0.058	0.428	154.04	6.60e-02	0.28	1.21e-04	0.21	9.15e-05	0.0	0.0
90	17.261	0.058	0.427	100.35	4.30e-02	302.69	0.1	92.20	3.95e-02	0.0	0.0
91	17.441	0.057	0.426	8.44	3.61e-03	123.66	5.29e-02	115.50	4.95e-02	0.0	0.0
92	17.634	0.057	0.424	554.31	0.2	316.11	0.1	18.26	7.82e-03	0.0	0.0
93	17.950	0.056	0.422	83.23	3.56e-02	26.02	1.11e-02	4.28	1.83e-03	0.0	0.0
94	18.148	0.055	0.420	152.75	6.54e-02	11.04	4.72e-03	891.04	0.4	0.0	0.0
95	18.197	0.055	0.420	5.27	2.26e-03	2101.77	0.9	44.04	1.89e-02	0.0	0.0
96	18.628	0.054	0.417	235.49	0.1	2363.75	1.0	2.34	1.00e-03	0.0	0.0
97	19.007	0.053	0.414	1481.83	0.6	6.79	2.90e-03	459.58	0.2	0.0	0.0
98	19.149	0.052	0.413	13.84	5.93e-03	38.65	1.65e-02	4226.94	1.8	0.0	0.0
99	19.276	0.052	0.412	377.36	0.2	194.82	8.33e-02	505.87	0.2	0.0	0.0
100	19.377	0.052	0.412	1306.79	0.6	1415.49	0.6	1095.36	0.5	0.0	0.0
101	19.557	0.051	0.410	1505.26	0.6	316.44	0.1	741.49	0.3	0.0	0.0
102	19.640	0.051	0.410	420.78	0.2	4411.91	1.9	308.72	0.1	0.0	0.0
103	19.867	0.050	0.409	1187.55	0.5	240.89	0.1	2584.55	1.1	0.0	0.0
104	19.930	0.050	0.408	5548.82	2.4	42.90	1.84e-02	4.02	1.72e-03	0.0	0.0
105	20.032	0.050	0.407	569.56	0.2	0.05	2.16e-05	134.88	5.77e-02	0.0	0.0
106	20.148	0.050	0.407	2408.02	1.0	4.20	1.80e-03	2060.27	0.9	0.0	0.0
107	20.190	0.050	0.406	2.09	8.97e-04	2.09	8.94e-04	359.13	0.2	0.0	0.0
108	20.319	0.049	0.406	573.27	0.2	2887.83	1.2	679.59	0.3	0.0	0.0
109	20.335	0.049	0.406	26.32	1.13e-02	0.38	1.61e-04	471.44	0.2	0.0	0.0
110	20.394	0.049	0.405	126.65	5.42e-02	40.07	1.71e-02	1057.30	0.5	0.0	0.0
111	20.558	0.049	0.404	282.17	0.1	78.52	3.36e-02	1621.31	0.7	0.0	0.0
112	20.681	0.048	0.404	905.08	0.4	71.12	3.04e-02	750.99	0.3	0.0	0.0
113	20.687	0.048	0.404	449.85	0.2	63.71	2.73e-02	1076.44	0.5	0.0	0.0
114	20.696	0.048	0.403	3.08	1.32e-03	160.28	6.86e-02	253.96	0.1	0.0	0.0
115	20.934	0.048	0.402	4564.55	2.0	9.77	4.18e-03	23.49	1.01e-02	0.0	0.0
116	20.981	0.048	0.402	146.44	6.27e-02	6.59	2.82e-03	2.57	1.10e-03	0.0	0.0
117	20.993	0.048	0.402	106.94	4.58e-02	2.68	1.15e-03	1.88	8.05e-04	0.0	0.0
118	21.090	0.047	0.401	33.54	1.44e-02	125.17	5.36e-02	468.84	0.2	0.0	0.0
119	21.240	0.047	0.400	35.90	1.54e-02	26.42	1.13e-02	30.32	1.30e-02	0.0	0.0
120	21.434	0.047	0.399	104.09	4.46e-02	70.65	3.02e-02	167.97	7.19e-02	0.0	0.0
121	21.518	0.046	0.399	258.62	0.1	377.34	0.2	83.75	3.59e-02	0.0	0.0
122	21.590	0.046	0.398	107.65	4.61e-02	39.59	1.69e-02	23.60	1.01e-02	0.0	0.0
123	21.642	0.046	0.398	12.50	5.35e-03	124.60	5.33e-02	14.32	6.13e-03	0.0	0.0
124	21.776	0.046	0.397	127.17	5.44e-02	2.44	1.05e-03	76.63	3.28e-02	0.0	0.0
125	21.883	0.046	0.397	425.28	0.2	41.48	1.77e-02	39.31	1.68e-02	0.0	0.0
126	21.959	0.046	0.397	755.16	0.3	11.77	5.04e-03	2.99	1.28e-03	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
127	22.217	0.045	0.395	6.65	2.85e-03	208.26	8.91e-02	0.41	1.77e-04	0.0	0.0
128	22.261	0.045	0.395	2282.72	1.0	65.10	2.79e-02	155.92	6.68e-02	0.0	0.0
129	22.324	0.045	0.395	34.82	1.49e-02	72.81	3.11e-02	2.53	1.08e-03	0.0	0.0
130	22.550	0.044	0.394	2978.84	1.3	3.68	1.58e-03	174.91	7.49e-02	0.0	0.0
131	22.840	0.044	0.392	185.21	7.93e-02	1.96	8.38e-04	0.93	3.97e-04	0.0	0.0
132	23.057	0.043	0.391	47.13	2.02e-02	132.85	5.68e-02	83.65	3.58e-02	0.0	0.0
133	23.083	0.043	0.391	455.59	0.2	63.97	2.74e-02	7.63	3.27e-03	0.0	0.0
134	23.183	0.043	0.391	389.67	0.2	16.91	7.24e-03	39.16	1.68e-02	0.0	0.0
135	23.252	0.043	0.390	636.52	0.3	194.36	8.32e-02	44.90	1.92e-02	0.0	0.0
136	23.509	0.043	0.389	231.55	9.91e-02	1.06	4.53e-04	0.75	3.22e-04	0.0	0.0
137	23.521	0.043	0.389	70.01	3.00e-02	745.30	0.3	676.30	0.3	0.0	0.0
138	23.902	0.042	0.387	120.94	5.18e-02	379.06	0.2	455.85	0.2	0.0	0.0
139	24.122	0.041	0.386	58.93	2.52e-02	186.89	8.00e-02	10.37	4.44e-03	0.0	0.0
140	24.169	0.041	0.386	43.16	1.85e-02	252.01	0.1	63.69	2.73e-02	0.0	0.0
141	24.213	0.041	0.386	636.25	0.3	159.69	6.83e-02	110.09	4.71e-02	0.0	0.0
142	24.473	0.041	0.385	199.54	8.54e-02	2.89	1.24e-03	46.59	1.99e-02	0.0	0.0
143	24.480	0.041	0.385	702.50	0.3	6.40	2.74e-03	15.00	6.42e-03	0.0	0.0
144	24.526	0.041	0.385	297.87	0.1	47.40	2.03e-02	1339.42	0.6	0.0	0.0
145	24.577	0.041	0.384	1546.18	0.7	53.24	2.28e-02	20.65	8.84e-03	0.0	0.0
146	24.676	0.041	0.384	1371.70	0.6	9.56	4.09e-03	225.37	9.65e-02	0.0	0.0
147	24.835	0.040	0.383	8.99	3.85e-03	1.19	5.09e-04	70.96	3.04e-02	0.0	0.0
148	24.855	0.040	0.383	60.65	2.60e-02	12.49	5.34e-03	45.57	1.95e-02	0.0	0.0
149	24.922	0.040	0.383	125.75	5.38e-02	41.51	1.78e-02	9779.52	4.2	0.0	0.0
150	24.962	0.040	0.383	103.52	4.43e-02	11.39	4.87e-03	634.50	0.3	0.0	0.0
151	25.027	0.040	0.383	228.94	9.80e-02	0.91	3.90e-04	5649.73	2.4	0.0	0.0
152	25.033	0.040	0.383	47.81	2.05e-02	92.59	3.96e-02	2213.45	0.9	0.0	0.0
153	25.064	0.040	0.382	515.94	0.2	3.77	1.61e-03	2483.08	1.1	0.0	0.0
154	25.095	0.040	0.382	545.08	0.2	21.13	9.04e-03	1.030e+04	4.4	0.0	0.0
155	25.158	0.040	0.382	50.95	2.18e-02	0.13	5.55e-05	1761.98	0.8	0.0	0.0
156	25.308	0.040	0.382	91.32	3.91e-02	21.57	9.23e-03	299.86	0.1	0.0	0.0
157	25.486	0.039	0.381	69.15	2.96e-02	106.47	4.55e-02	2250.53	1.0	0.0	0.0
158	25.558	0.039	0.381	0.11	4.79e-05	97.74	4.18e-02	270.54	0.1	0.0	0.0
159	25.678	0.039	0.380	11.29	4.83e-03	0.17	7.30e-05	851.44	0.4	0.0	0.0
160	25.846	0.039	0.379	934.02	0.4	20.18	8.64e-03	290.00	0.1	0.0	0.0
161	25.948	0.039	0.379	53.76	2.30e-02	783.43	0.3	3852.48	1.6	0.0	0.0
162	25.988	0.038	0.379	10.16	4.35e-03	19.83	8.48e-03	1398.66	0.6	0.0	0.0
163	26.034	0.038	0.379	512.01	0.2	37.80	1.62e-02	2117.68	0.9	0.0	0.0
164	26.253	0.038	0.378	1147.22	0.5	231.11	9.89e-02	4553.56	1.9	0.0	0.0
165	26.303	0.038	0.378	376.91	0.2	19.86	8.50e-03	90.25	3.86e-02	0.0	0.0
166	26.322	0.038	0.378	170.56	7.30e-02	3.61	1.54e-03	22.17	9.49e-03	0.0	0.0
167	26.326	0.038	0.378	182.52	7.81e-02	315.28	0.1	410.26	0.2	0.0	0.0
168	26.448	0.038	0.377	23.32	9.99e-03	11.25	4.81e-03	587.71	0.3	0.0	0.0
169	26.657	0.038	0.377	2.47	1.06e-03	2.22	9.48e-04	12.98	5.56e-03	0.0	0.0
170	26.802	0.037	0.376	158.26	6.78e-02	0.73	3.12e-04	651.89	0.3	0.0	0.0
171	27.042	0.037	0.375	4.51	1.93e-03	590.88	0.3	1086.26	0.5	0.0	0.0
172	27.080	0.037	0.375	25.06	1.07e-02	199.16	8.52e-02	83.63	3.58e-02	0.0	0.0
173	27.156	0.037	0.375	811.13	0.3	5.49	2.35e-03	1567.72	0.7	0.0	0.0
174	27.275	0.037	0.374	26.92	1.15e-02	18.22	7.79e-03	30.70	1.31e-02	0.0	0.0
175	27.531	0.036	0.374	74.93	3.21e-02	44.75	1.91e-02	1.19	5.09e-04	0.0	0.0
176	27.594	0.036	0.373	1844.93	0.8	321.56	0.1	1531.28	0.7	0.0	0.0
177	27.770	0.036	0.373	553.05	0.2	488.01	0.2	2299.44	1.0	0.0	0.0
178	27.843	0.036	0.373	51.10	2.19e-02	228.24	9.76e-02	7531.22	3.2	0.0	0.0
179	27.984	0.036	0.372	3.05	1.31e-03	8.55	3.66e-03	36.16	1.55e-02	0.0	0.0
180	28.007	0.036	0.372	2.12e-04	0.0	71.92	3.08e-02	835.74	0.4	0.0	0.0
Risulta				2.010e+05		2.066e+05		9.971e+04			
In percentuale				86.05		88.39		42.69			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.410
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.682 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.170 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati:180
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.267	0.441	0.682	4015.76	1.7	3.51	1.50e-03	7.40e-03	3.17e-06	0.0	0.0
2	3.085	0.324	0.682	2.313e+04	9.9	2.43	1.04e-03	0.27	1.17e-04	0.0	0.0
3	3.331	0.300	0.682	384.59	0.2	1.98e-03	0.0	1.41e-03	0.0	0.0	0.0
4	3.381	0.296	0.682	5014.26	2.1	0.27	1.15e-04	2.13e-03	0.0	0.0	0.0
5	3.689	0.271	0.682	5428.23	2.3	11.04	4.72e-03	1.44e-03	0.0	0.0	0.0
6	3.958	0.253	0.682	1343.30	0.6	1.17	5.03e-04	0.03	1.14e-05	0.0	0.0
7	4.256	0.235	0.682	1610.74	0.7	0.28	1.22e-04	3.91e-05	0.0	0.0	0.0
8	4.611	0.217	0.682	3392.54	1.5	15.41	6.59e-03	0.35	1.48e-04	0.0	0.0
9	4.734	0.211	0.682	4903.60	2.1	870.37	0.4	0.03	1.12e-05	0.0	0.0
10	4.849	0.206	0.682	209.85	8.98e-02	105.20	4.50e-02	0.10	4.11e-05	0.0	0.0
11	5.054	0.198	0.682	3346.00	1.4	70.16	3.00e-02	0.36	1.54e-04	0.0	0.0
12	5.414	0.185	0.682	6575.49	2.8	195.83	8.38e-02	2.35	1.01e-03	0.0	0.0
13	5.874	0.170	0.682	2.57	1.10e-03	2.749e+04	11.8	0.60	2.59e-04	0.0	0.0
14	5.943	0.168	0.682	2480.67	1.1	797.03	0.3	8.54	3.65e-03	0.0	0.0
15	6.498	0.154	0.667	2.31	9.89e-04	1.148e+04	4.9	1.02	4.37e-04	0.0	0.0
16	6.941	0.144	0.642	66.75	2.86e-02	0.02	8.79e-06	9.60e-03	4.11e-06	0.0	0.0
17	7.004	0.143	0.639	47.05	2.01e-02	2.018e+04	8.6	22.60	9.68e-03	0.0	0.0
18	7.089	0.141	0.635	44.04	1.89e-02	917.64	0.4	0.02	1.06e-05	0.0	0.0
19	7.150	0.140	0.632	7309.56	3.1	0.83	3.54e-04	1.06e-04	0.0	0.0	0.0
20	7.239	0.138	0.628	1295.18	0.6	1597.67	0.7	0.12	5.10e-05	0.0	0.0
21	7.243	0.138	0.627	961.84	0.4	152.37	6.52e-02	0.02	6.48e-06	0.0	0.0
22	7.336	0.136	0.623	5390.67	2.3	111.11	4.76e-02	7.79e-03	3.34e-06	0.0	0.0
23	7.529	0.133	0.614	3362.07	1.4	1605.67	0.7	1.30	5.59e-04	0.0	0.0
24	7.677	0.130	0.608	29.02	1.24e-02	6.99	2.99e-03	0.02	6.89e-06	0.0	0.0
25	7.964	0.126	0.596	633.72	0.3	1.310e+04	5.6	2.27	9.73e-04	0.0	0.0
26	8.216	0.122	0.587	5.56	2.38e-03	3418.82	1.5	2.31	9.88e-04	0.0	0.0
27	8.491	0.118	0.577	4.13e-05	0.0	113.60	4.86e-02	0.03	1.29e-05	0.0	0.0
28	8.704	0.115	0.570	3244.59	1.4	14.15	6.06e-03	7.13e-06	0.0	0.0	0.0
29	8.940	0.112	0.562	2.998e+04	12.8	11.37	4.87e-03	0.10	4.38e-05	0.0	0.0
30	9.082	0.110	0.558	0.83	3.56e-04	307.25	0.1	0.79	3.40e-04	0.0	0.0
31	9.282	0.108	0.552	578.59	0.2	24.15	1.03e-02	0.17	7.28e-05	0.0	0.0
32	9.471	0.106	0.546	307.55	0.1	100.81	4.31e-02	0.10	4.42e-05	0.0	0.0
33	9.597	0.104	0.543	2271.27	1.0	26.03	1.11e-02	0.42	1.81e-04	0.0	0.0
34	9.717	0.103	0.540	9310.47	4.0	246.99	0.1	1.71	7.32e-04	0.0	0.0
35	9.805	0.102	0.537	177.31	7.59e-02	106.27	4.55e-02	2.24e-05	0.0	0.0	0.0
36	9.890	0.101	0.535	3653.75	1.6	207.44	8.88e-02	7.61e-03	3.26e-06	0.0	0.0
37	10.047	0.100	0.531	3377.01	1.4	278.92	0.1	2.50	1.07e-03	0.0	0.0
38	10.138	0.099	0.529	147.97	6.34e-02	146.33	6.26e-02	0.18	7.53e-05	0.0	0.0
39	10.336	0.097	0.524	2.26	9.66e-04	208.58	8.93e-02	4.03	1.73e-03	0.0	0.0
40	10.657	0.094	0.517	43.12	1.85e-02	2.108e+04	9.0	8.73	3.74e-03	0.0	0.0
41	10.659	0.094	0.517	2.22	9.51e-04	48.66	2.08e-02	0.09	3.79e-05	0.0	0.0
42	10.811	0.092	0.514	66.45	2.85e-02	1891.61	0.8	0.47	2.02e-04	0.0	0.0
43	10.863	0.092	0.513	94.91	4.06e-02	176.86	7.57e-02	0.33	1.42e-04	0.0	0.0
44	11.029	0.091	0.509	1.68	7.20e-04	317.20	0.1	0.05	1.96e-05	0.0	0.0
45	11.153	0.090	0.507	924.76	0.4	1.14	4.86e-04	0.99	4.25e-04	0.0	0.0
46	11.338	0.088	0.503	25.31	1.08e-02	1.827e+04	7.8	2.13	9.11e-04	0.0	0.0
47	11.666	0.086	0.497	146.53	6.27e-02	170.24	7.29e-02	2.67e-03	1.14e-06	0.0	0.0
48	11.833	0.085	0.494	4.44	1.90e-03	1.80	7.71e-04	5.09	2.18e-03	0.0	0.0
49	11.981	0.083	0.491	10.77	4.61e-03	146.71	6.28e-02	2.92	1.25e-03	0.0	0.0
50	12.044	0.083	0.490	83.19	3.56e-02	239.09	0.1	10.61	4.54e-03	0.0	0.0
51	12.143	0.082	0.488	99.46	4.26e-02	2816.10	1.2	8.81	3.77e-03	0.0	0.0
52	12.331	0.081	0.485	1976.14	0.8	688.18	0.3	58.97	2.52e-02	0.0	0.0
53	12.559	0.080	0.482	1717.91	0.7	29.52	1.26e-02	162.17	6.94e-02	0.0	0.0
54	12.563	0.080	0.482	19.71	8.44e-03	143.03	6.12e-02	1867.96	0.8	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
55	12.604	0.079	0.481	944.69	0.4	33.17	1.42e-02	49.78	2.13e-02	0.0	0.0
56	12.618	0.079	0.481	108.23	4.63e-02	17.68	7.57e-03	243.28	0.1	0.0	0.0
57	12.693	0.079	0.479	0.36	1.53e-04	2.28	9.75e-04	1908.87	0.8	0.0	0.0
58	12.846	0.078	0.477	1530.29	0.7	166.92	7.14e-02	11.95	5.11e-03	0.0	0.0
59	12.851	0.078	0.477	64.90	2.78e-02	23.76	1.02e-02	1.19	5.10e-04	0.0	0.0
60	12.917	0.077	0.476	413.48	0.2	3073.10	1.3	160.65	6.88e-02	0.0	0.0
61	12.957	0.077	0.475	87.12	3.73e-02	620.53	0.3	2.31e-03	0.0	0.0	0.0
62	12.962	0.077	0.475	296.98	0.1	1.888e+04	8.1	0.24	1.01e-04	0.0	0.0
63	12.995	0.077	0.475	4.34	1.86e-03	6384.38	2.7	4.69	2.01e-03	0.0	0.0
64	13.059	0.077	0.474	12.86	5.51e-03	6348.66	2.7	8.74	3.74e-03	0.0	0.0
65	13.076	0.076	0.474	173.05	7.41e-02	280.81	0.1	2.65	1.13e-03	0.0	0.0
66	13.300	0.075	0.471	27.73	1.19e-02	1612.94	0.7	58.98	2.53e-02	0.0	0.0
67	13.447	0.074	0.468	970.53	0.4	16.58	7.10e-03	1.95e-03	0.0	0.0	0.0
68	13.569	0.074	0.467	42.60	1.82e-02	431.31	0.2	1.72	7.34e-04	0.0	0.0
69	13.726	0.073	0.465	16.38	7.01e-03	14.30	6.12e-03	0.11	4.86e-05	0.0	0.0
70	13.776	0.073	0.464	3.84	1.64e-03	334.84	0.1	5.38	2.30e-03	0.0	0.0
71	14.112	0.071	0.460	104.61	4.48e-02	615.96	0.3	8.39	3.59e-03	0.0	0.0
72	14.355	0.070	0.457	1479.65	0.6	4.29	1.83e-03	11.50	4.93e-03	0.0	0.0
73	14.406	0.069	0.456	243.30	0.1	2634.57	1.1	0.23	9.99e-05	0.0	0.0
74	14.469	0.069	0.455	54.26	2.32e-02	74.36	3.18e-02	1.92	8.21e-04	0.0	0.0
75	14.543	0.069	0.454	87.28	3.74e-02	8059.22	3.4	62.24	2.66e-02	0.0	0.0
76	14.642	0.068	0.453	4.37	1.87e-03	57.83	2.48e-02	0.41	1.77e-04	0.0	0.0
77	15.084	0.066	0.448	657.20	0.3	7.08	3.03e-03	4.11	1.76e-03	0.0	0.0
78	15.276	0.065	0.446	5281.26	2.3	654.29	0.3	81.96	3.51e-02	0.0	0.0
79	15.552	0.064	0.443	36.42	1.56e-02	51.66	2.21e-02	15.87	6.79e-03	0.0	0.0
80	15.646	0.064	0.442	166.42	7.13e-02	14.29	6.12e-03	1.64	7.04e-04	0.0	0.0
81	16.066	0.062	0.438	1413.17	0.6	2610.89	1.1	0.28	1.19e-04	0.0	0.0
82	16.117	0.062	0.438	630.16	0.3	805.10	0.3	0.20	8.36e-05	0.0	0.0
83	16.182	0.062	0.437	187.34	8.02e-02	1623.20	0.7	9.26	3.96e-03	0.0	0.0
84	16.286	0.061	0.436	146.86	6.29e-02	0.87	3.73e-04	1.29	5.53e-04	0.0	0.0
85	16.327	0.061	0.436	1.06	4.54e-04	1.10	4.69e-04	2.90	1.24e-03	0.0	0.0
86	16.482	0.061	0.434	0.59	2.53e-04	414.98	0.2	4695.09	2.0	0.0	0.0
87	16.786	0.060	0.432	309.71	0.1	86.11	3.69e-02	20.10	8.61e-03	0.0	0.0
88	16.918	0.059	0.430	222.27	9.52e-02	3617.03	1.5	353.53	0.2	0.0	0.0
89	17.089	0.059	0.429	0.32	1.37e-04	430.80	0.2	0.38	1.62e-04	0.0	0.0
90	17.194	0.058	0.428	135.99	5.82e-02	6.18	2.64e-03	0.03	1.21e-05	0.0	0.0
91	17.419	0.057	0.426	118.65	5.08e-02	83.40	3.57e-02	133.71	5.72e-02	0.0	0.0
92	17.623	0.057	0.425	420.79	0.2	40.48	1.73e-02	46.59	1.99e-02	0.0	0.0
93	18.111	0.055	0.421	88.00	3.77e-02	6.23	2.67e-03	2.47	1.06e-03	0.0	0.0
94	18.144	0.055	0.420	11.48	4.91e-03	203.13	8.69e-02	5.44	2.33e-03	0.0	0.0
95	18.327	0.055	0.419	5.73	2.45e-03	303.87	0.1	10.43	4.46e-03	0.0	0.0
96	18.391	0.054	0.419	2.79	1.19e-03	28.48	1.22e-02	2167.60	0.9	0.0	0.0
97	18.542	0.054	0.417	40.04	1.71e-02	820.64	0.4	32.68	1.40e-02	0.0	0.0
98	18.944	0.053	0.415	1359.43	0.6	3.95	1.69e-03	64.27	2.75e-02	0.0	0.0
99	19.310	0.052	0.412	1323.89	0.6	2.39	1.02e-03	4.46	1.91e-03	0.0	0.0
100	19.363	0.052	0.412	773.47	0.3	191.51	8.20e-02	2310.80	1.0	0.0	0.0
101	19.376	0.052	0.412	3.93	1.68e-03	0.32	1.37e-04	26.63	1.14e-02	0.0	0.0
102	19.489	0.051	0.411	1820.50	0.8	381.97	0.2	305.57	0.1	0.0	0.0
103	19.594	0.051	0.410	236.89	0.1	566.41	0.2	49.69	2.13e-02	0.0	0.0
104	19.684	0.051	0.410	1412.54	0.6	403.68	0.2	1550.39	0.7	0.0	0.0
105	19.890	0.050	0.408	852.49	0.4	38.73	1.66e-02	4340.54	1.9	0.0	0.0
106	19.944	0.050	0.408	338.82	0.1	0.65	2.80e-04	63.12	2.70e-02	0.0	0.0
107	20.094	0.050	0.407	5082.39	2.2	88.37	3.78e-02	2548.68	1.1	0.0	0.0
108	20.116	0.050	0.407	529.14	0.2	34.84	1.49e-02	310.45	0.1	0.0	0.0
109	20.121	0.050	0.407	283.46	0.1	497.67	0.2	1566.93	0.7	0.0	0.0
110	20.162	0.050	0.407	8.04	3.44e-03	16.60	7.10e-03	585.41	0.3	0.0	0.0
111	20.342	0.049	0.406	1835.45	0.8	283.47	0.1	94.67	4.05e-02	0.0	0.0
112	20.397	0.049	0.405	104.11	4.46e-02	104.21	4.46e-02	1278.46	0.5	0.0	0.0
113	20.759	0.048	0.403	849.72	0.4	835.25	0.4	1845.10	0.8	0.0	0.0
114	20.892	0.048	0.402	3907.20	1.7	152.37	6.52e-02	62.64	2.68e-02	0.0	0.0
115	20.940	0.048	0.402	24.81	1.06e-02	186.14	7.97e-02	176.15	7.54e-02	0.0	0.0
116	20.973	0.048	0.402	56.11	2.40e-02	144.72	6.19e-02	16.04	6.87e-03	0.0	0.0
117	21.041	0.048	0.401	738.48	0.3	1293.22	0.6	19.83	8.49e-03	0.0	0.0
118	21.157	0.047	0.401	4.29	1.84e-03	929.85	0.4	1518.30	0.7	0.0	0.0
119	21.274	0.047	0.400	1099.02	0.5	7.62	3.26e-03	115.77	4.96e-02	0.0	0.0
120	21.400	0.047	0.400	11.71	5.01e-03	66.76	2.86e-02	27.71	1.19e-02	0.0	0.0
121	21.533	0.046	0.399	885.59	0.4	1139.78	0.5	0.31	1.33e-04	0.0	0.0
122	21.703	0.046	0.398	64.65	2.77e-02	331.49	0.1	3.62	1.55e-03	0.0	0.0
123	21.724	0.046	0.398	1315.36	0.6	3.77	1.61e-03	14.19	6.08e-03	0.0	0.0
124	21.784	0.046	0.397	231.36	9.91e-02	18.33	7.85e-03	0.20	8.61e-05	0.0	0.0
125	21.957	0.046	0.397	10.00	4.28e-03	317.76	0.1	3.41	1.46e-03	0.0	0.0
126	22.008	0.045	0.396	723.87	0.3	3.72	1.59e-03	6.34	2.71e-03	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
127	22.092	0.045	0.396	0.18	7.58e-05	3.25	1.39e-03	14.19	6.08e-03	0.0	0.0
128	22.237	0.045	0.395	2057.16	0.9	9.67	4.14e-03	251.86	0.1	0.0	0.0
129	22.332	0.045	0.395	151.18	6.47e-02	10.13	4.33e-03	3.83	1.64e-03	0.0	0.0
130	22.488	0.044	0.394	10.75	4.60e-03	94.07	4.03e-02	21.37	9.15e-03	0.0	0.0
131	22.610	0.044	0.393	647.70	0.3	1.74	7.45e-04	118.05	5.05e-02	0.0	0.0
132	23.166	0.043	0.391	307.53	0.1	7.77	3.33e-03	38.54	1.65e-02	0.0	0.0
133	23.317	0.043	0.390	6.57	2.81e-03	8.27	3.54e-03	3.58	1.53e-03	0.0	0.0
134	23.375	0.043	0.390	1021.43	0.4	100.08	4.28e-02	137.02	5.87e-02	0.0	0.0
135	23.532	0.042	0.389	15.17	6.49e-03	104.19	4.46e-02	69.78	2.99e-02	0.0	0.0
136	23.616	0.042	0.389	1337.95	0.6	7.72	3.30e-03	150.87	6.46e-02	0.0	0.0
137	23.673	0.042	0.388	3.44	1.47e-03	234.08	0.1	304.58	0.1	0.0	0.0
138	23.854	0.042	0.388	88.36	3.78e-02	22.15	9.48e-03	912.76	0.4	0.0	0.0
139	23.957	0.042	0.387	272.56	0.1	0.38	1.62e-04	421.10	0.2	0.0	0.0
140	24.083	0.042	0.387	32.33	1.38e-02	8.78	3.76e-03	35.17	1.51e-02	0.0	0.0
141	24.382	0.041	0.385	571.07	0.2	8.55	3.66e-03	349.95	0.1	0.0	0.0
142	24.386	0.041	0.385	747.85	0.3	117.73	5.04e-02	600.45	0.3	0.0	0.0
143	24.559	0.041	0.385	1454.46	0.6	6.67	2.85e-03	695.75	0.3	0.0	0.0
144	24.601	0.041	0.384	513.83	0.2	0.69	2.96e-04	131.18	5.62e-02	0.0	0.0
145	24.616	0.041	0.384	250.49	0.1	270.50	0.1	18.25	7.81e-03	0.0	0.0
146	24.699	0.040	0.384	303.66	0.1	68.85	2.95e-02	42.07	1.80e-02	0.0	0.0
147	24.773	0.040	0.384	877.03	0.4	58.33	2.50e-02	220.58	9.44e-02	0.0	0.0
148	24.906	0.040	0.383	0.85	3.66e-04	100.24	4.29e-02	52.54	2.25e-02	0.0	0.0
149	24.945	0.040	0.383	141.64	6.06e-02	44.93	1.92e-02	65.28	2.79e-02	0.0	0.0
150	24.978	0.040	0.383	65.74	2.81e-02	162.16	6.94e-02	1.782e+04	7.6	0.0	0.0
151	25.037	0.040	0.383	20.34	8.71e-03	79.65	3.41e-02	3446.21	1.5	0.0	0.0
152	25.053	0.040	0.383	155.61	6.66e-02	52.62	2.25e-02	320.51	0.1	0.0	0.0
153	25.073	0.040	0.382	30.79	1.32e-02	52.31	2.24e-02	55.63	2.38e-02	0.0	0.0
154	25.134	0.040	0.382	4.11	1.76e-03	28.82	1.23e-02	239.38	0.1	0.0	0.0
155	25.197	0.040	0.382	483.04	0.2	68.28	2.92e-02	2234.23	1.0	0.0	0.0
156	25.253	0.040	0.382	10.10	4.32e-03	6.85	2.93e-03	1101.39	0.5	0.0	0.0
157	25.326	0.039	0.381	344.45	0.1	274.20	0.1	2975.66	1.3	0.0	0.0
158	25.392	0.039	0.381	88.92	3.81e-02	280.04	0.1	4051.17	1.7	0.0	0.0
159	25.608	0.039	0.380	28.38	1.22e-02	554.04	0.2	6638.25	2.8	0.0	0.0
160	25.624	0.039	0.380	81.52	3.49e-02	0.64	2.75e-04	69.65	2.98e-02	0.0	0.0
161	25.740	0.039	0.380	255.67	0.1	8.55	3.66e-03	3030.40	1.3	0.0	0.0
162	25.847	0.039	0.379	548.32	0.2	215.03	9.20e-02	645.02	0.3	0.0	0.0
163	25.915	0.039	0.379	249.51	0.1	0.57	2.45e-04	84.97	3.64e-02	0.0	0.0
164	26.190	0.038	0.378	1188.74	0.5	100.69	4.31e-02	528.66	0.2	0.0	0.0
165	26.250	0.038	0.378	32.14	1.38e-02	45.22	1.94e-02	59.57	2.55e-02	0.0	0.0
166	26.284	0.038	0.378	5.62	2.41e-03	28.04	1.20e-02	177.51	7.60e-02	0.0	0.0
167	26.333	0.038	0.378	321.67	0.1	202.32	8.66e-02	1270.11	0.5	0.0	0.0
168	26.351	0.038	0.378	995.58	0.4	135.09	5.78e-02	108.04	4.63e-02	0.0	0.0
169	26.466	0.038	0.377	33.66	1.44e-02	62.21	2.66e-02	787.32	0.3	0.0	0.0
170	26.602	0.038	0.377	473.55	0.2	73.13	3.13e-02	3434.14	1.5	0.0	0.0
171	26.649	0.038	0.377	13.79	5.91e-03	40.04	1.71e-02	25.16	1.08e-02	0.0	0.0
172	26.744	0.037	0.376	6.16	2.64e-03	179.19	7.67e-02	1106.19	0.5	0.0	0.0
173	26.779	0.037	0.376	2.22	9.50e-04	107.45	4.60e-02	10.07	4.31e-03	0.0	0.0
174	26.886	0.037	0.376	488.29	0.2	2.05	8.79e-04	878.09	0.4	0.0	0.0
175	26.960	0.037	0.375	230.13	9.85e-02	28.59	1.22e-02	0.85	3.64e-04	0.0	0.0
176	27.116	0.037	0.375	302.53	0.1	11.07	4.74e-03	473.86	0.2	0.0	0.0
177	27.284	0.037	0.374	204.15	8.74e-02	37.78	1.62e-02	0.63	2.69e-04	0.0	0.0
178	27.349	0.037	0.374	21.07	9.02e-03	0.47	2.03e-04	29.36	1.26e-02	0.0	0.0
179	27.461	0.036	0.374	11.94	5.11e-03	290.29	0.1	768.48	0.3	0.0	0.0
180	27.691	0.036	0.373	1341.47	0.6	552.65	0.2	4814.48	2.1	0.0	0.0
Risulta				2.005e+05		2.045e+05		9.306e+04			
In percentuale				85.86		87.51		39.84			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.301 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.305 sec.
			numero di modi considerati:180
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.182	0.458	0.295	4455.35	1.9	2.44	1.04e-03	6.83e-03	2.92e-06	0.0	0.0
2	3.279	0.305	0.301	2.490e+04	10.6	1.20	5.15e-04	0.33	1.41e-04	0.0	0.0
3	3.311	0.302	0.301	164.78	7.02e-02	2.96e-03	1.27e-06	3.92e-03	1.68e-06	0.0	0.0
4	3.363	0.297	0.301	1945.52	0.8	0.45	1.91e-04	0.02	9.47e-06	0.0	0.0
5	3.554	0.281	0.301	6288.88	2.7	11.78	5.04e-03	1.13e-03	0.0	0.0	0.0
6	3.919	0.255	0.301	873.51	0.4	0.46	1.98e-04	0.01	6.09e-06	0.0	0.0
7	4.078	0.245	0.301	1790.08	0.8	0.23	1.00e-04	1.94e-05	0.0	0.0	0.0
8	4.416	0.226	0.301	3825.71	1.6	18.19	7.79e-03	0.33	1.39e-04	0.0	0.0
9	4.799	0.208	0.301	7384.59	3.1	408.19	0.2	0.12	5.30e-05	0.0	0.0
10	5.002	0.200	0.301	1316.11	0.6	97.70	4.18e-02	0.22	9.48e-05	0.0	0.0
11	5.059	0.198	0.301	179.44	7.64e-02	26.55	1.14e-02	0.10	4.47e-05	0.0	0.0
12	5.648	0.177	0.301	6481.43	2.8	186.95	8.00e-02	4.14	1.77e-03	0.0	0.0
13	6.098	0.164	0.301	5.54	2.36e-03	3.078e+04	13.2	0.86	3.69e-04	0.0	0.0
14	6.133	0.163	0.301	1678.34	0.7	292.13	0.1	7.43	3.18e-03	0.0	0.0
15	6.422	0.156	0.301	0.72	3.07e-04	6769.91	2.9	0.66	2.81e-04	0.0	0.0
16	7.005	0.143	0.292	7.91	3.37e-03	4.89	2.09e-03	1.74e-03	0.0	0.0	0.0
17	7.115	0.141	0.289	9067.64	3.9	8.43	3.61e-03	4.22e-03	1.81e-06	0.0	0.0
18	7.175	0.139	0.288	23.15	9.86e-03	843.55	0.4	1.58e-03	0.0	0.0	0.0
19	7.271	0.138	0.286	4994.64	2.1	323.26	0.1	0.45	1.93e-04	0.0	0.0
20	7.367	0.136	0.284	997.69	0.4	846.10	0.4	0.17	7.43e-05	0.0	0.0
21	7.374	0.136	0.284	9.20	3.92e-03	0.12	5.28e-05	0.01	5.05e-06	0.0	0.0
22	7.410	0.135	0.283	570.33	0.2	70.25	3.01e-02	1.11e-03	0.0	0.0	0.0
23	7.456	0.134	0.282	270.06	0.1	1.205e+04	5.2	27.28	1.17e-02	0.0	0.0
24	7.569	0.132	0.279	2963.77	1.3	5567.10	2.4	1.39	5.94e-04	0.0	0.0
25	7.993	0.125	0.271	2.03	8.66e-04	111.15	4.76e-02	0.03	1.16e-05	0.0	0.0
26	8.304	0.120	0.266	963.05	0.4	1.249e+04	5.3	2.73	1.17e-03	0.0	0.0
27	8.457	0.118	0.263	796.76	0.3	3077.96	1.3	1.40	5.98e-04	0.0	0.0
28	8.481	0.118	0.263	6557.87	2.8	585.41	0.3	0.17	7.09e-05	0.0	0.0
29	8.740	0.114	0.258	709.11	0.3	269.57	0.1	0.71	3.02e-04	0.0	0.0
30	8.780	0.114	0.258	1.063e+04	4.5	106.11	4.54e-02	6.22e-03	2.66e-06	0.0	0.0
31	9.199	0.109	0.252	6160.73	2.6	15.61	6.68e-03	0.25	1.08e-04	0.0	0.0
32	9.378	0.107	0.249	5472.44	2.3	87.91	3.76e-02	0.42	1.78e-04	0.0	0.0
33	9.603	0.104	0.246	2703.98	1.2	624.75	0.3	6.32e-03	2.71e-06	0.0	0.0
34	9.738	0.103	0.244	1595.39	0.7	4755.10	2.0	1.29	5.53e-04	0.0	0.0
35	9.743	0.103	0.244	9001.64	3.8	1917.37	0.8	0.42	1.80e-04	0.0	0.0
36	9.914	0.101	0.242	527.23	0.2	1.586e+04	6.8	9.56	4.09e-03	0.0	0.0
37	9.939	0.101	0.242	2042.90	0.9	1749.70	0.7	0.11	4.68e-05	0.0	0.0
38	10.161	0.098	0.239	4679.07	2.0	978.09	0.4	0.22	9.26e-05	0.0	0.0
39	10.240	0.098	0.238	94.64	4.03e-02	213.50	9.14e-02	0.12	5.01e-05	0.0	0.0
40	10.502	0.095	0.236	6.57	2.80e-03	247.39	0.1	6.39	2.74e-03	0.0	0.0
41	10.723	0.093	0.233	314.96	0.1	6530.77	2.8	0.56	2.38e-04	0.0	0.0
42	11.051	0.090	0.230	116.79	4.98e-02	441.21	0.2	0.14	5.85e-05	0.0	0.0
43	11.158	0.090	0.229	987.28	0.4	1.16	4.96e-04	1.01	4.34e-04	0.0	0.0
44	11.270	0.089	0.228	4.93	2.10e-03	50.93	2.18e-02	0.03	1.11e-05	0.0	0.0
45	11.314	0.088	0.227	104.58	4.46e-02	623.53	0.3	1.14	4.89e-04	0.0	0.0
46	11.584	0.086	0.225	157.27	6.70e-02	68.51	2.93e-02	0.01	4.68e-06	0.0	0.0
47	11.610	0.086	0.225	148.52	6.33e-02	2.092e+04	9.0	5.66	2.42e-03	0.0	0.0
48	11.678	0.086	0.224	9.50	4.05e-03	598.18	0.3	0.27	1.17e-04	0.0	0.0
49	11.849	0.084	0.223	3.62	1.54e-03	7294.25	3.1	8.65	3.70e-03	0.0	0.0
50	12.053	0.083	0.221	1291.39	0.6	3681.53	1.6	0.02	7.21e-06	0.0	0.0
51	12.092	0.083	0.221	1352.65	0.6	4247.26	1.8	2.21	9.48e-04	0.0	0.0
52	12.167	0.082	0.220	1642.41	0.7	623.92	0.3	13.47	5.77e-03	0.0	0.0
53	12.231	0.082	0.220	293.97	0.1	1.78	7.63e-04	3.70	1.58e-03	0.0	0.0
54	12.486	0.080	0.218	0.20	8.37e-05	149.66	6.41e-02	12.09	5.18e-03	0.0	0.0
55	12.589	0.079	0.217	65.71	2.80e-02	1746.30	0.7	945.66	0.4	0.0	0.0
56	12.681	0.079	0.216	62.96	2.68e-02	142.83	6.12e-02	1755.12	0.8	0.0	0.0
57	12.701	0.079	0.216	14.12	6.02e-03	3023.03	1.3	1408.20	0.6	0.0	0.0
58	12.802	0.078	0.215	47.95	2.04e-02	2071.85	0.9	315.35	0.1	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
59	12.934	0.077	0.214	46.93	2.00e-02	43.83	1.88e-02	0.06	2.68e-05	0.0	0.0
60	12.937	0.077	0.214	57.55	2.45e-02	2725.50	1.2	4.96	2.12e-03	0.0	0.0
61	13.056	0.077	0.213	1050.92	0.4	2021.15	0.9	11.82	5.06e-03	0.0	0.0
62	13.090	0.076	0.213	56.30	2.40e-02	37.61	1.61e-02	46.33	1.98e-02	0.0	0.0
63	13.135	0.076	0.213	1813.44	0.8	10.97	4.70e-03	9.08	3.89e-03	0.0	0.0
64	13.166	0.076	0.213	32.20	1.37e-02	679.57	0.3	1.71	7.33e-04	0.0	0.0
65	13.177	0.076	0.213	70.77	3.01e-02	197.50	8.46e-02	16.37	7.01e-03	0.0	0.0
66	13.306	0.075	0.212	0.42	1.81e-04	3384.63	1.4	0.04	1.60e-05	0.0	0.0
67	13.713	0.073	0.209	1538.17	0.7	132.48	5.67e-02	3.50	1.50e-03	0.0	0.0
68	13.810	0.072	0.208	23.97	1.02e-02	6679.83	2.9	40.51	1.73e-02	0.0	0.0
69	13.905	0.072	0.208	120.73	5.14e-02	4258.07	1.8	19.24	8.24e-03	0.0	0.0
70	13.948	0.072	0.208	275.54	0.1	4.10	1.75e-03	3.79	1.62e-03	0.0	0.0
71	13.963	0.072	0.207	475.00	0.2	741.62	0.3	28.14	1.20e-02	0.0	0.0
72	14.024	0.071	0.207	23.02	9.81e-03	1500.74	0.6	18.21	7.80e-03	0.0	0.0
73	14.069	0.071	0.207	13.63	5.81e-03	595.34	0.3	0.21	9.15e-05	0.0	0.0
74	14.546	0.069	0.204	6.63	2.83e-03	1414.81	0.6	6.06	2.59e-03	0.0	0.0
75	14.572	0.069	0.204	461.60	0.2	634.28	0.3	7.36e-04	0.0	0.0	0.0
76	14.590	0.069	0.204	190.75	8.13e-02	2.58	1.11e-03	0.16	6.71e-05	0.0	0.0
77	15.179	0.066	0.201	1107.25	0.5	72.90	3.12e-02	3.74	1.60e-03	0.0	0.0
78	15.307	0.065	0.200	3544.10	1.5	104.77	4.49e-02	60.42	2.59e-02	0.0	0.0
79	15.321	0.065	0.200	1470.74	0.6	447.54	0.2	27.18	1.16e-02	0.0	0.0
80	15.504	0.064	0.199	658.20	0.3	2331.05	1.0	1.06	4.52e-04	0.0	0.0
81	15.639	0.064	0.198	1199.26	0.5	254.98	0.1	4.73	2.02e-03	0.0	0.0
82	15.666	0.064	0.198	648.73	0.3	51.52	2.21e-02	0.32	1.37e-04	0.0	0.0
83	16.033	0.062	0.196	128.05	5.45e-02	69.37	2.97e-02	17.52	7.50e-03	0.0	0.0
84	16.253	0.062	0.195	257.04	0.1	41.94	1.80e-02	19.54	8.37e-03	0.0	0.0
85	16.306	0.061	0.195	177.01	7.54e-02	0.66	2.83e-04	434.56	0.2	0.0	0.0
86	16.386	0.061	0.195	6.20	2.64e-03	41.82	1.79e-02	10.17	4.36e-03	0.0	0.0
87	16.412	0.061	0.195	1.38	5.90e-04	1078.22	0.5	0.09	3.86e-05	0.0	0.0
88	16.441	0.061	0.195	32.04	1.36e-02	2204.76	0.9	2074.56	0.9	0.0	0.0
89	16.629	0.060	0.194	56.28	2.40e-02	1395.13	0.6	2646.50	1.1	0.0	0.0
90	16.814	0.059	0.193	138.10	5.88e-02	153.78	6.58e-02	76.03	3.26e-02	0.0	0.0
91	17.402	0.057	0.191	268.87	0.1	0.42	1.79e-04	0.83	3.56e-04	0.0	0.0
92	17.623	0.057	0.190	1758.76	0.7	0.57	2.43e-04	11.87	5.08e-03	0.0	0.0
93	17.815	0.056	0.189	654.09	0.3	2.19e-03	0.0	21.68	9.28e-03	0.0	0.0
94	18.019	0.055	0.188	638.67	0.3	3.59	1.54e-03	8.57	3.67e-03	0.0	0.0
95	18.060	0.055	0.188	1046.52	0.4	0.55	2.35e-04	38.14	1.63e-02	0.0	0.0
96	18.470	0.054	0.187	2907.18	1.2	33.63	1.44e-02	2.71	1.16e-03	0.0	0.0
97	18.702	0.053	0.186	1539.89	0.7	293.71	0.1	6.88	2.95e-03	0.0	0.0
98	18.791	0.053	0.186	86.43	3.68e-02	2.19	9.38e-04	3200.39	1.4	0.0	0.0
99	18.894	0.053	0.185	3.57	1.52e-03	0.84	3.61e-04	218.02	9.33e-02	0.0	0.0
100	18.902	0.053	0.185	161.94	6.90e-02	36.93	1.58e-02	1388.94	0.6	0.0	0.0
101	18.934	0.053	0.185	77.94	3.32e-02	971.25	0.4	149.53	6.40e-02	0.0	0.0
102	19.134	0.052	0.184	157.02	6.69e-02	819.43	0.4	7.30	3.13e-03	0.0	0.0
103	19.237	0.052	0.184	84.62	3.60e-02	1006.01	0.4	509.37	0.2	0.0	0.0
104	19.733	0.051	0.183	3295.23	1.4	3374.14	1.4	668.48	0.3	0.0	0.0
105	19.929	0.050	0.182	44.02	1.88e-02	619.25	0.3	947.03	0.4	0.0	0.0
106	19.960	0.050	0.182	273.63	0.1	11.26	4.82e-03	1983.85	0.8	0.0	0.0
107	19.984	0.050	0.182	87.11	3.71e-02	13.21	5.65e-03	1673.64	0.7	0.0	0.0
108	20.018	0.050	0.182	8.92	3.80e-03	1794.22	0.8	861.30	0.4	0.0	0.0
109	20.066	0.050	0.182	4.23	1.80e-03	33.92	1.45e-02	2143.31	0.9	0.0	0.0
110	20.215	0.049	0.181	2.85	1.22e-03	29.28	1.25e-02	185.63	7.95e-02	0.0	0.0
111	20.287	0.049	0.181	46.22	1.97e-02	49.88	2.14e-02	1311.41	0.6	0.0	0.0
112	20.384	0.049	0.181	2075.48	0.9	355.68	0.2	621.82	0.3	0.0	0.0
113	20.398	0.049	0.181	71.21	3.03e-02	5.33	2.28e-03	2727.65	1.2	0.0	0.0
114	20.652	0.048	0.180	753.91	0.3	117.18	5.02e-02	52.98	2.27e-02	0.0	0.0
115	20.671	0.048	0.180	0.39	1.66e-04	79.91	3.42e-02	331.56	0.1	0.0	0.0
116	20.733	0.048	0.180	42.47	1.81e-02	2.26	9.70e-04	24.22	1.04e-02	0.0	0.0
117	20.913	0.048	0.179	2978.79	1.3	860.41	0.4	65.28	2.80e-02	0.0	0.0
118	21.087	0.047	0.179	271.19	0.1	93.78	4.02e-02	86.91	3.72e-02	0.0	0.0
119	21.212	0.047	0.178	71.29	3.04e-02	1113.22	0.5	3.75	1.61e-03	0.0	0.0
120	21.256	0.047	0.178	2598.21	1.1	196.22	8.40e-02	781.67	0.3	0.0	0.0
121	21.323	0.047	0.178	447.55	0.2	310.80	0.1	227.42	9.74e-02	0.0	0.0
122	21.454	0.047	0.178	232.85	9.92e-02	344.61	0.1	195.41	8.37e-02	0.0	0.0
123	21.576	0.046	0.177	1210.97	0.5	4.98	2.13e-03	219.66	9.40e-02	0.0	0.0
124	21.629	0.046	0.177	4.33	1.85e-03	704.54	0.3	48.94	2.10e-02	0.0	0.0
125	21.733	0.046	0.177	2348.84	1.0	9.53	4.08e-03	429.39	0.2	0.0	0.0
126	21.878	0.046	0.177	689.66	0.3	34.40	1.47e-02	0.08	3.29e-05	0.0	0.0
127	22.121	0.045	0.176	2442.83	1.0	0.21	8.96e-05	134.35	5.75e-02	0.0	0.0
128	22.413	0.045	0.175	50.94	2.17e-02	8.20	3.51e-03	31.11	1.33e-02	0.0	0.0
129	22.505	0.044	0.175	372.96	0.2	72.42	3.10e-02	39.72	1.70e-02	0.0	0.0
130	22.755	0.044	0.175	937.69	0.4	23.46	1.00e-02	3.42	1.47e-03	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
131	22.758	0.044	0.175	1.57	6.69e-04	0.02	8.87e-06	22.55	9.65e-03	0.0	0.0
132	22.892	0.044	0.174	505.49	0.2	38.08	1.63e-02	10.68	4.57e-03	0.0	0.0
133	22.997	0.043	0.174	4.88	2.08e-03	268.69	0.1	0.75	3.23e-04	0.0	0.0
134	23.118	0.043	0.174	10.21	4.35e-03	3.35	1.44e-03	81.98	3.51e-02	0.0	0.0
135	23.194	0.043	0.174	225.34	9.60e-02	12.90	5.52e-03	40.81	1.75e-02	0.0	0.0
136	23.288	0.043	0.173	1041.51	0.4	2.41	1.03e-03	21.36	9.14e-03	0.0	0.0
137	23.393	0.043	0.173	145.61	6.20e-02	52.14	2.23e-02	11.64	4.98e-03	0.0	0.0
138	23.497	0.043	0.173	1000.68	0.4	228.86	9.80e-02	7.75	3.32e-03	0.0	0.0
139	23.541	0.042	0.173	335.59	0.1	123.50	5.29e-02	35.65	1.53e-02	0.0	0.0
140	23.630	0.042	0.173	0.49	2.10e-04	40.05	1.71e-02	7.56	3.24e-03	0.0	0.0
141	23.688	0.042	0.172	1014.69	0.4	31.02	1.33e-02	409.13	0.2	0.0	0.0
142	23.866	0.042	0.172	34.32	1.46e-02	10.21	4.37e-03	20.33	8.70e-03	0.0	0.0
143	24.371	0.041	0.171	385.30	0.2	2.49	1.07e-03	909.65	0.4	0.0	0.0
144	24.482	0.041	0.171	2885.45	1.2	4.80	2.06e-03	3678.10	1.6	0.0	0.0
145	24.691	0.040	0.170	495.76	0.2	13.77	5.90e-03	489.22	0.2	0.0	0.0
146	24.855	0.040	0.170	825.72	0.4	18.15	7.77e-03	0.27	1.14e-04	0.0	0.0
147	24.930	0.040	0.170	40.62	1.73e-02	122.33	5.24e-02	6928.95	3.0	0.0	0.0
148	24.977	0.040	0.170	176.78	7.53e-02	76.90	3.29e-02	7786.71	3.3	0.0	0.0
149	25.028	0.040	0.170	191.83	8.17e-02	23.39	1.00e-02	4640.68	2.0	0.0	0.0
150	25.211	0.040	0.169	0.54	2.31e-04	4.63	1.98e-03	3835.21	1.6	0.0	0.0
151	25.250	0.040	0.169	980.95	0.4	81.60	3.49e-02	1496.50	0.6	0.0	0.0
152	25.388	0.039	0.169	6.88	2.93e-03	536.83	0.2	503.86	0.2	0.0	0.0
153	25.517	0.039	0.169	705.57	0.3	72.39	3.10e-02	4840.72	2.1	0.0	0.0
154	25.559	0.039	0.169	14.73	6.27e-03	59.63	2.55e-02	34.40	1.47e-02	0.0	0.0
155	25.568	0.039	0.169	203.10	8.65e-02	0.17	7.25e-05	39.62	1.70e-02	0.0	0.0
156	25.732	0.039	0.168	353.34	0.2	34.08	1.46e-02	399.45	0.2	0.0	0.0
157	25.756	0.039	0.168	24.38	1.04e-02	503.11	0.2	954.95	0.4	0.0	0.0
158	25.818	0.039	0.168	2.72	1.16e-03	460.72	0.2	8082.31	3.5	0.0	0.0
159	25.870	0.039	0.168	861.91	0.4	28.11	1.20e-02	85.60	3.67e-02	0.0	0.0
160	25.969	0.039	0.168	18.31	7.80e-03	72.69	3.11e-02	1657.48	0.7	0.0	0.0
161	26.012	0.038	0.168	141.74	6.04e-02	37.70	1.61e-02	0.04	1.78e-05	0.0	0.0
162	26.128	0.038	0.168	810.54	0.3	16.63	7.12e-03	65.53	2.81e-02	0.0	0.0
163	26.214	0.038	0.168	53.61	2.28e-02	3.05	1.31e-03	149.79	6.41e-02	0.0	0.0
164	26.324	0.038	0.167	4.05	1.73e-03	47.97	2.05e-02	690.61	0.3	0.0	0.0
165	26.395	0.038	0.167	86.95	3.70e-02	169.36	7.25e-02	8.02	3.43e-03	0.0	0.0
166	26.451	0.038	0.167	991.25	0.4	22.63	9.69e-03	669.18	0.3	0.0	0.0
167	26.464	0.038	0.167	11.20	4.77e-03	82.13	3.52e-02	1.60	6.84e-04	0.0	0.0
168	26.569	0.038	0.167	244.91	0.1	1.57	6.73e-04	2010.80	0.9	0.0	0.0
169	26.616	0.038	0.167	80.17	3.42e-02	13.22	5.66e-03	1473.20	0.6	0.0	0.0
170	26.700	0.037	0.167	483.28	0.2	4.47	1.91e-03	3642.48	1.6	0.0	0.0
171	26.854	0.037	0.167	359.95	0.2	131.60	5.63e-02	1494.23	0.6	0.0	0.0
172	26.947	0.037	0.166	66.23	2.82e-02	67.85	2.90e-02	5.09	2.18e-03	0.0	0.0
173	27.054	0.037	0.166	10.72	4.57e-03	163.47	7.00e-02	3366.41	1.4	0.0	0.0
174	27.155	0.037	0.166	8.28	3.53e-03	1.36	5.84e-04	79.87	3.42e-02	0.0	0.0
175	27.209	0.037	0.166	199.09	8.48e-02	29.45	1.26e-02	163.47	7.00e-02	0.0	0.0
176	27.251	0.037	0.166	27.00	1.15e-02	152.11	6.51e-02	250.43	0.1	0.0	0.0
177	27.287	0.037	0.166	109.04	4.65e-02	18.96	8.12e-03	3.63e-03	1.55e-06	0.0	0.0
178	27.604	0.036	0.165	6.05	2.58e-03	35.09	1.50e-02	360.13	0.2	0.0	0.0
179	27.618	0.036	0.165	15.35	6.54e-03	652.01	0.3	1269.94	0.5	0.0	0.0
180	27.869	0.036	0.165	0.62	2.64e-04	156.14	6.69e-02	95.69	4.10e-02	0.0	0.0
Risulta				2.014e+05		2.051e+05		9.432e+04			
In percentuale				85.79		87.81		40.38			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.301 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.113 sec.
			numero di modi considerati:180
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.360	0.424	0.301	3521.77	1.5	3.11	1.34e-03	6.95e-03	2.98e-06	0.0	0.0
2	2.915	0.343	0.301	2.380e+04	10.2	0.75	3.21e-04	0.21	8.83e-05	0.0	0.0
3	3.350	0.299	0.301	373.06	0.2	0.01	6.14e-06	1.09e-03	0.0	0.0	0.0
4	3.401	0.294	0.301	5653.28	2.4	0.37	1.58e-04	9.97e-04	0.0	0.0	0.0
5	3.901	0.256	0.301	4879.72	2.1	14.53	6.24e-03	1.06e-03	0.0	0.0	0.0
6	3.989	0.251	0.301	2283.03	1.0	0.16	6.93e-05	0.05	2.11e-05	0.0	0.0
7	4.390	0.228	0.301	8462.19	3.6	2.58	1.11e-03	0.36	1.57e-04	0.0	0.0
8	4.465	0.224	0.301	1537.36	0.7	0.25	1.06e-04	2.34e-04	0.0	0.0	0.0
9	4.632	0.216	0.301	143.43	6.13e-02	9.11	3.91e-03	0.06	2.56e-05	0.0	0.0
10	4.797	0.208	0.301	3562.89	1.5	408.06	0.2	0.02	6.75e-06	0.0	0.0
11	4.814	0.208	0.301	2638.58	1.1	28.51	1.22e-02	0.35	1.50e-04	0.0	0.0
12	5.137	0.195	0.301	2108.96	0.9	18.79	8.06e-03	0.17	7.14e-05	0.0	0.0
13	5.808	0.172	0.301	607.28	0.3	4.90	2.10e-03	0.03	1.15e-05	0.0	0.0
14	5.962	0.168	0.301	5586.02	2.4	626.68	0.3	11.75	5.04e-03	0.0	0.0
15	6.127	0.163	0.301	0.78	3.32e-04	3.168e+04	13.6	0.87	3.74e-04	0.0	0.0
16	6.425	0.156	0.301	3.24e-04	0.0	5587.52	2.4	0.59	2.51e-04	0.0	0.0
17	6.810	0.147	0.297	1.50	6.40e-04	4.04	1.73e-03	2.39e-03	1.02e-06	0.0	0.0
18	7.002	0.143	0.292	113.42	4.85e-02	56.63	2.43e-02	1.13e-03	0.0	0.0	0.0
19	7.025	0.142	0.292	1.68	7.16e-04	494.63	0.2	0.02	6.62e-06	0.0	0.0
20	7.198	0.139	0.288	8810.96	3.8	2.69	1.16e-03	2.44e-03	1.05e-06	0.0	0.0
21	7.273	0.137	0.286	174.36	7.45e-02	1691.17	0.7	0.42	1.82e-04	0.0	0.0
22	7.387	0.135	0.283	5477.06	2.3	50.53	2.17e-02	0.45	1.93e-04	0.0	0.0
23	7.443	0.134	0.282	166.49	7.11e-02	1.442e+04	6.2	29.04	1.25e-02	0.0	0.0
24	7.601	0.132	0.279	3250.00	1.4	2770.38	1.2	0.21	8.85e-05	0.0	0.0
25	7.993	0.125	0.271	0.04	1.61e-05	113.90	4.89e-02	0.03	1.12e-05	0.0	0.0
26	8.040	0.124	0.270	22.94	9.80e-03	13.73	5.89e-03	0.02	8.54e-06	0.0	0.0
27	8.330	0.120	0.265	1208.21	0.5	1.281e+04	5.5	2.94	1.26e-03	0.0	0.0
28	8.640	0.116	0.260	3635.16	1.6	491.61	0.2	0.14	5.87e-05	0.0	0.0
29	8.748	0.114	0.258	54.55	2.33e-02	3616.88	1.6	1.63	6.97e-04	0.0	0.0
30	8.868	0.113	0.256	3.119e+04	13.3	35.92	1.54e-02	0.10	4.18e-05	0.0	0.0
31	9.131	0.110	0.253	204.08	8.72e-02	135.84	5.83e-02	0.17	7.49e-05	0.0	0.0
32	9.357	0.107	0.249	21.68	9.26e-03	574.80	0.2	1.13	4.84e-04	0.0	0.0
33	9.465	0.106	0.248	12.40	5.30e-03	28.89	1.24e-02	0.18	7.73e-05	0.0	0.0
34	9.545	0.105	0.247	5117.30	2.2	354.90	0.2	1.13	4.84e-04	0.0	0.0
35	9.640	0.104	0.246	764.48	0.3	1058.18	0.5	0.39	1.69e-04	0.0	0.0
36	9.788	0.102	0.244	3591.73	1.5	6034.88	2.6	3.90	1.68e-03	0.0	0.0
37	9.859	0.101	0.243	1686.37	0.7	70.86	3.04e-02	1.30	5.58e-04	0.0	0.0
38	9.904	0.101	0.242	522.68	0.2	1.641e+04	7.0	1.90	8.18e-04	0.0	0.0
39	9.922	0.101	0.242	734.25	0.3	639.85	0.3	6.24	2.68e-03	0.0	0.0
40	10.052	0.099	0.241	5471.27	2.3	419.42	0.2	0.28	1.21e-04	0.0	0.0
41	10.087	0.099	0.240	82.68	3.53e-02	42.55	1.83e-02	0.15	6.51e-05	0.0	0.0
42	10.127	0.099	0.240	143.28	6.12e-02	1112.30	0.5	4.65	1.99e-03	0.0	0.0
43	10.568	0.095	0.235	2.22	9.50e-04	433.68	0.2	0.19	8.22e-05	0.0	0.0
44	10.714	0.093	0.233	381.02	0.2	6952.83	3.0	0.42	1.80e-04	0.0	0.0
45	11.152	0.090	0.229	812.71	0.3	5.22	2.24e-03	0.82	3.52e-04	0.0	0.0
46	11.270	0.089	0.228	6.75	2.88e-03	47.89	2.06e-02	0.03	1.13e-05	0.0	0.0
47	11.289	0.089	0.228	55.35	2.36e-02	871.51	0.4	1.20	5.14e-04	0.0	0.0
48	11.579	0.086	0.225	108.10	4.62e-02	2.009e+04	8.6	4.45	1.91e-03	0.0	0.0
49	11.682	0.086	0.224	294.83	0.1	1450.44	0.6	11.86	5.09e-03	0.0	0.0
50	11.688	0.086	0.224	81.89	3.50e-02	212.12	9.10e-02	0.01	5.18e-06	0.0	0.0
51	11.696	0.085	0.224	10.96	4.68e-03	167.22	7.18e-02	1.33	5.70e-04	0.0	0.0
52	11.982	0.083	0.222	152.21	6.50e-02	1.374e+04	5.9	0.04	1.56e-05	0.0	0.0
53	12.376	0.081	0.218	927.35	0.4	0.12	4.97e-05	49.45	2.12e-02	0.0	0.0
54	12.407	0.081	0.218	864.82	0.4	527.63	0.2	1.06	4.56e-04	0.0	0.0
55	12.522	0.080	0.217	547.67	0.2	1412.16	0.6	0.23	9.79e-05	0.0	0.0
56	12.553	0.080	0.217	1795.36	0.8	804.18	0.3	811.56	0.3	0.0	0.0
57	12.622	0.079	0.217	250.59	0.1	61.93	2.66e-02	557.74	0.2	0.0	0.0
58	12.691	0.079	0.216	83.54	3.57e-02	3.02	1.30e-03	1370.35	0.6	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
59	12.731	0.079	0.216	71.23	3.04e-02	283.02	0.1	653.91	0.3	0.0	0.0
60	12.767	0.078	0.215	84.17	3.60e-02	2022.58	0.9	129.02	5.54e-02	0.0	0.0
61	12.794	0.078	0.215	412.15	0.2	333.57	0.1	847.33	0.4	0.0	0.0
62	12.916	0.077	0.214	52.86	2.26e-02	629.74	0.3	5.26	2.26e-03	0.0	0.0
63	12.992	0.077	0.214	112.54	4.81e-02	12.77	5.48e-03	0.82	3.51e-04	0.0	0.0
64	12.998	0.077	0.214	226.75	9.69e-02	108.73	4.67e-02	18.79	8.06e-03	0.0	0.0
65	13.048	0.077	0.213	277.28	0.1	1998.67	0.9	85.60	3.67e-02	0.0	0.0
66	13.178	0.076	0.213	881.25	0.4	3255.60	1.4	0.89	3.81e-04	0.0	0.0
67	13.212	0.076	0.212	3.10	1.32e-03	29.64	1.27e-02	9.94e-04	0.0	0.0	0.0
68	13.392	0.075	0.211	7.13	3.05e-03	3025.32	1.3	0.22	9.25e-05	0.0	0.0
69	13.744	0.073	0.209	127.01	5.43e-02	3116.23	1.3	35.47	1.52e-02	0.0	0.0
70	13.763	0.073	0.209	80.27	3.43e-02	1.015e+04	4.4	72.61	3.12e-02	0.0	0.0
71	13.896	0.072	0.208	323.38	0.1	5325.55	2.3	51.28	2.20e-02	0.0	0.0
72	13.958	0.072	0.207	170.34	7.28e-02	8.75	3.76e-03	0.02	7.59e-06	0.0	0.0
73	14.253	0.070	0.206	278.37	0.1	13.05	5.60e-03	3.37	1.45e-03	0.0	0.0
74	14.306	0.070	0.205	1068.54	0.5	5.82	2.50e-03	9.28	3.98e-03	0.0	0.0
75	14.500	0.069	0.204	104.95	4.48e-02	129.06	5.54e-02	1.51	6.48e-04	0.0	0.0
76	14.559	0.069	0.204	231.55	9.89e-02	1455.05	0.6	2.14	9.20e-04	0.0	0.0
77	14.585	0.069	0.204	256.19	0.1	4.65	2.00e-03	0.36	1.53e-04	0.0	0.0
78	14.627	0.068	0.204	470.94	0.2	1.40e-03	0.0	3.55	1.53e-03	0.0	0.0
79	15.067	0.066	0.201	5222.17	2.2	354.68	0.2	93.16	4.00e-02	0.0	0.0
80	15.194	0.066	0.201	76.28	3.26e-02	62.82	2.70e-02	0.31	1.33e-04	0.0	0.0
81	15.265	0.066	0.200	220.46	9.42e-02	0.50	2.13e-04	0.77	3.31e-04	0.0	0.0
82	15.752	0.063	0.198	1258.31	0.5	1.10	4.72e-04	0.10	4.10e-05	0.0	0.0
83	16.146	0.062	0.196	206.14	8.81e-02	9.62	4.13e-03	6.73	2.89e-03	0.0	0.0
84	16.208	0.062	0.196	183.51	7.84e-02	1.54	6.59e-04	16.96	7.28e-03	0.0	0.0
85	16.287	0.061	0.195	113.37	4.84e-02	26.50	1.14e-02	1.19	5.11e-04	0.0	0.0
86	16.290	0.061	0.195	95.11	4.06e-02	222.95	9.57e-02	88.41	3.79e-02	0.0	0.0
87	16.303	0.061	0.195	32.85	1.40e-02	185.98	7.98e-02	5.72	2.45e-03	0.0	0.0
88	16.532	0.060	0.194	21.18	9.05e-03	115.10	4.94e-02	5013.19	2.2	0.0	0.0
89	16.542	0.060	0.194	96.25	4.11e-02	2684.94	1.2	56.63	2.43e-02	0.0	0.0
90	16.953	0.059	0.192	133.69	5.71e-02	0.46	1.99e-04	0.21	9.12e-05	0.0	0.0
91	17.360	0.058	0.191	467.13	0.2	1134.73	0.5	21.17	9.09e-03	0.0	0.0
92	17.722	0.056	0.189	36.03	1.54e-02	2311.37	1.0	20.30	8.71e-03	0.0	0.0
93	17.789	0.056	0.189	50.96	2.18e-02	268.84	0.1	144.54	6.20e-02	0.0	0.0
94	17.856	0.056	0.189	372.92	0.2	18.08	7.76e-03	13.69	5.88e-03	0.0	0.0
95	18.055	0.055	0.188	108.04	4.62e-02	17.55	7.53e-03	2.24	9.62e-04	0.0	0.0
96	18.623	0.054	0.186	496.84	0.2	3.01	1.29e-03	870.91	0.4	0.0	0.0
97	18.822	0.053	0.185	0.14	6.16e-05	29.28	1.26e-02	3440.73	1.5	0.0	0.0
98	19.505	0.051	0.183	296.78	0.1	60.44	2.59e-02	0.82	3.54e-04	0.0	0.0
99	19.562	0.051	0.183	2499.32	1.1	8.51	3.65e-03	453.57	0.2	0.0	0.0
100	19.714	0.051	0.183	472.69	0.2	1468.54	0.6	2694.95	1.2	0.0	0.0
101	19.735	0.051	0.183	1516.85	0.6	1149.21	0.5	1234.71	0.5	0.0	0.0
102	19.750	0.051	0.182	106.08	4.53e-02	516.33	0.2	3.12e-03	1.34e-06	0.0	0.0
103	19.821	0.050	0.182	274.26	0.1	212.14	9.11e-02	32.62	1.40e-02	0.0	0.0
104	19.985	0.050	0.182	11.89	5.08e-03	0.36	1.54e-04	3514.92	1.5	0.0	0.0
105	20.024	0.050	0.182	20.99	8.97e-03	2.35	1.01e-03	1356.83	0.6	0.0	0.0
106	20.226	0.049	0.181	42.91	1.83e-02	14.97	6.43e-03	155.25	6.66e-02	0.0	0.0
107	20.239	0.049	0.181	63.12	2.70e-02	6040.74	2.6	332.11	0.1	0.0	0.0
108	20.289	0.049	0.181	99.92	4.27e-02	2.91	1.25e-03	1674.44	0.7	0.0	0.0
109	20.400	0.049	0.181	608.09	0.3	132.76	5.70e-02	171.60	7.37e-02	0.0	0.0
110	20.420	0.049	0.181	675.64	0.3	576.33	0.2	528.57	0.2	0.0	0.0
111	20.474	0.049	0.180	10.31	4.41e-03	15.18	6.52e-03	178.69	7.67e-02	0.0	0.0
112	20.589	0.049	0.180	916.21	0.4	0.94	4.02e-04	1564.54	0.7	0.0	0.0
113	20.616	0.049	0.180	28.89	1.23e-02	8.23	3.53e-03	154.48	6.63e-02	0.0	0.0
114	20.686	0.048	0.180	0.20	8.54e-05	17.48	7.50e-03	467.90	0.2	0.0	0.0
115	20.800	0.048	0.179	7034.80	3.0	72.03	3.09e-02	1.60	6.85e-04	0.0	0.0
116	20.863	0.048	0.179	1515.79	0.6	0.75	3.21e-04	66.10	2.84e-02	0.0	0.0
117	20.880	0.048	0.179	893.47	0.4	137.25	5.89e-02	136.37	5.85e-02	0.0	0.0
118	20.999	0.048	0.179	136.97	5.85e-02	8.73	3.75e-03	821.28	0.4	0.0	0.0
119	21.223	0.047	0.178	5920.39	2.5	279.16	0.1	128.55	5.52e-02	0.0	0.0
120	21.283	0.047	0.178	2390.61	1.0	54.50	2.34e-02	300.80	0.1	0.0	0.0
121	21.298	0.047	0.178	315.05	0.1	168.47	7.23e-02	293.13	0.1	0.0	0.0
122	21.455	0.047	0.178	546.21	0.2	170.91	7.34e-02	43.84	1.88e-02	0.0	0.0
123	21.517	0.046	0.178	10.16	4.34e-03	51.95	2.23e-02	23.23	9.97e-03	0.0	0.0
124	21.761	0.046	0.177	0.54	2.29e-04	35.83	1.54e-02	43.16	1.85e-02	0.0	0.0
125	21.982	0.045	0.176	8.41	3.60e-03	80.11	3.44e-02	7.00	3.01e-03	0.0	0.0
126	21.995	0.045	0.176	16.72	7.15e-03	191.36	8.21e-02	205.86	8.84e-02	0.0	0.0
127	22.274	0.045	0.176	291.21	0.1	15.63	6.71e-03	0.30	1.27e-04	0.0	0.0
128	22.329	0.045	0.176	0.26	1.13e-04	7.41	3.18e-03	41.84	1.80e-02	0.0	0.0
129	22.405	0.045	0.175	67.92	2.90e-02	173.39	7.44e-02	321.19	0.1	0.0	0.0
130	22.627	0.044	0.175	2103.01	0.9	234.14	0.1	394.93	0.2	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
131	22.688	0.044	0.175	455.13	0.2	107.81	4.63e-02	35.41	1.52e-02	0.0	0.0
132	22.892	0.044	0.174	31.46	1.34e-02	0.02	1.02e-05	109.51	4.70e-02	0.0	0.0
133	23.010	0.043	0.174	5.78	2.47e-03	437.09	0.2	21.03	9.02e-03	0.0	0.0
134	23.090	0.043	0.174	90.18	3.85e-02	86.93	3.73e-02	8.64	3.71e-03	0.0	0.0
135	23.122	0.043	0.174	239.29	0.1	14.69	6.31e-03	17.81	7.65e-03	0.0	0.0
136	23.134	0.043	0.174	0.42	1.78e-04	6.41	2.75e-03	3.52	1.51e-03	0.0	0.0
137	23.269	0.043	0.173	6.82	2.91e-03	10.74	4.61e-03	7.61	3.27e-03	0.0	0.0
138	23.313	0.043	0.173	527.28	0.2	69.62	2.99e-02	23.75	1.02e-02	0.0	0.0
139	23.443	0.043	0.173	2.04	8.70e-04	98.08	4.21e-02	52.38	2.25e-02	0.0	0.0
140	23.506	0.043	0.173	59.81	2.56e-02	19.79	8.49e-03	4.50	1.93e-03	0.0	0.0
141	23.558	0.042	0.173	88.47	3.78e-02	92.96	3.99e-02	4.31	1.85e-03	0.0	0.0
142	23.584	0.042	0.173	98.72	4.22e-02	1.77	7.60e-04	0.94	4.04e-04	0.0	0.0
143	23.757	0.042	0.172	158.77	6.78e-02	116.21	4.99e-02	189.25	8.12e-02	0.0	0.0
144	23.851	0.042	0.172	948.97	0.4	36.19	1.55e-02	31.78	1.36e-02	0.0	0.0
145	24.195	0.041	0.171	208.53	8.91e-02	16.39	7.03e-03	232.00	9.96e-02	0.0	0.0
146	24.239	0.041	0.171	4.81	2.05e-03	2.17	9.33e-04	635.41	0.3	0.0	0.0
147	24.542	0.041	0.171	32.19	1.38e-02	5.94	2.55e-03	944.40	0.4	0.0	0.0
148	24.672	0.041	0.170	128.69	5.50e-02	13.81	5.93e-03	380.37	0.2	0.0	0.0
149	24.724	0.040	0.170	1724.95	0.7	0.65	2.77e-04	2825.82	1.2	0.0	0.0
150	24.760	0.040	0.170	139.46	5.96e-02	0.30	1.28e-04	1907.63	0.8	0.0	0.0
151	24.814	0.040	0.170	15.24	6.51e-03	52.99	2.27e-02	2248.17	1.0	0.0	0.0
152	24.957	0.040	0.170	47.69	2.04e-02	139.16	5.97e-02	1.755e+04	7.5	0.0	0.0
153	25.022	0.040	0.170	4.84	2.07e-03	49.18	2.11e-02	76.10	3.27e-02	0.0	0.0
154	25.149	0.040	0.170	1470.87	0.6	17.00	7.30e-03	6418.66	2.8	0.0	0.0
155	25.287	0.040	0.169	45.91	1.96e-02	9.99e-03	4.29e-06	527.74	0.2	0.0	0.0
156	25.348	0.039	0.169	440.48	0.2	140.29	6.02e-02	1.120e+04	4.8	0.0	0.0
157	25.537	0.039	0.169	266.15	0.1	0.07	2.88e-05	3.05	1.31e-03	0.0	0.0
158	25.545	0.039	0.169	57.93	2.48e-02	2.57	1.10e-03	321.74	0.1	0.0	0.0
159	25.593	0.039	0.169	19.14	8.18e-03	1083.63	0.5	2228.84	1.0	0.0	0.0
160	25.822	0.039	0.168	759.74	0.3	215.38	9.24e-02	4484.27	1.9	0.0	0.0
161	25.890	0.039	0.168	59.41	2.54e-02	21.83	9.37e-03	2223.19	1.0	0.0	0.0
162	26.146	0.038	0.168	117.01	5.00e-02	327.02	0.1	0.58	2.47e-04	0.0	0.0
163	26.182	0.038	0.168	131.02	5.60e-02	40.52	1.74e-02	3121.53	1.3	0.0	0.0
164	26.218	0.038	0.168	226.61	9.68e-02	13.23	5.68e-03	286.60	0.1	0.0	0.0
165	26.238	0.038	0.168	0.91	3.87e-04	84.33	3.62e-02	48.79	2.09e-02	0.0	0.0
166	26.314	0.038	0.167	2.36	1.01e-03	0.08	3.50e-05	40.26	1.73e-02	0.0	0.0
167	26.337	0.038	0.167	265.21	0.1	19.13	8.21e-03	516.64	0.2	0.0	0.0
168	26.443	0.038	0.167	605.42	0.3	125.30	5.38e-02	1248.00	0.5	0.0	0.0
169	26.562	0.038	0.167	313.89	0.1	25.28	1.09e-02	1820.00	0.8	0.0	0.0
170	26.642	0.038	0.167	32.33	1.38e-02	244.75	0.1	1.70	7.30e-04	0.0	0.0
171	26.743	0.037	0.167	438.45	0.2	27.70	1.19e-02	1374.10	0.6	0.0	0.0
172	26.785	0.037	0.167	306.79	0.1	108.21	4.64e-02	1612.98	0.7	0.0	0.0
173	26.948	0.037	0.166	124.11	5.30e-02	87.28	3.75e-02	2210.07	0.9	0.0	0.0
174	27.225	0.037	0.166	11.00	4.70e-03	9.11	3.91e-03	6.65	2.85e-03	0.0	0.0
175	27.285	0.037	0.166	95.06	4.06e-02	44.00	1.89e-02	63.01	2.70e-02	0.0	0.0
176	27.378	0.037	0.166	0.50	2.14e-04	1.16	4.98e-04	31.08	1.33e-02	0.0	0.0
177	27.425	0.036	0.166	574.79	0.2	0.45	1.95e-04	17.11	7.35e-03	0.0	0.0
178	27.533	0.036	0.165	677.62	0.3	52.38	2.25e-02	656.70	0.3	0.0	0.0
179	27.584	0.036	0.165	6.98	2.98e-03	913.79	0.4	2302.02	1.0	0.0	0.0
180	27.638	0.036	0.165	36.75	1.57e-02	11.81	5.07e-03	1582.61	0.7	0.0	0.0
Risulta				1.994e+05		2.049e+05		1.036e+05			
In percentuale				85.21		87.93		44.47			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.301 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.160 sec.
			numero di modi considerati:180
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.266	0.441	0.301	4006.86	1.7	2.06	8.84e-04	6.53e-03	2.80e-06	0.0	0.0
2	3.082	0.325	0.301	2.269e+04	9.7	0.31	1.34e-04	0.25	1.08e-04	0.0	0.0
3	3.330	0.300	0.301	343.48	0.1	0.01	5.34e-06	1.18e-03	0.0	0.0	0.0
4	3.380	0.296	0.301	5093.24	2.2	0.44	1.89e-04	2.16e-03	0.0	0.0	0.0
5	3.751	0.267	0.301	5638.54	2.4	15.08	6.47e-03	9.14e-04	0.0	0.0	0.0
6	3.951	0.253	0.301	1523.92	0.7	0.04	1.64e-05	0.03	1.29e-05	0.0	0.0
7	4.263	0.235	0.301	1595.53	0.7	0.27	1.15e-04	3.72e-06	0.0	0.0	0.0
8	4.594	0.218	0.301	9243.05	4.0	4.02	1.73e-03	0.52	2.22e-04	0.0	0.0
9	4.601	0.217	0.301	2876.13	1.2	26.55	1.14e-02	0.35	1.50e-04	0.0	0.0
10	4.819	0.208	0.301	465.60	0.2	11.49	4.93e-03	0.13	5.42e-05	0.0	0.0
11	4.968	0.201	0.301	4267.42	1.8	150.35	6.45e-02	0.08	3.27e-05	0.0	0.0
12	5.084	0.197	0.301	358.31	0.2	61.75	2.65e-02	0.03	1.48e-05	0.0	0.0
13	6.089	0.164	0.301	4901.64	2.1	275.63	0.1	12.08	5.18e-03	0.0	0.0
14	6.244	0.160	0.301	1.88	8.06e-04	3.269e+04	14.0	1.34	5.75e-04	0.0	0.0
15	6.491	0.154	0.301	1.19	5.10e-04	3185.84	1.4	5.49e-03	2.35e-06	0.0	0.0
16	6.902	0.145	0.295	1.79	7.69e-04	9.05	3.88e-03	3.14e-03	1.35e-06	0.0	0.0
17	7.115	0.141	0.289	5202.49	2.2	159.82	6.85e-02	7.68e-03	3.30e-06	0.0	0.0
18	7.121	0.140	0.289	187.79	8.06e-02	272.33	0.1	0.06	2.46e-05	0.0	0.0
19	7.210	0.139	0.287	3622.30	1.6	73.89	3.17e-02	2.45e-03	1.05e-06	0.0	0.0
20	7.319	0.137	0.285	3466.94	1.5	241.00	0.1	0.21	9.19e-05	0.0	0.0
21	7.379	0.136	0.284	2154.94	0.9	93.98	4.03e-02	0.02	1.04e-05	0.0	0.0
22	7.569	0.132	0.279	2.62	1.12e-03	105.51	4.53e-02	0.02	9.87e-06	0.0	0.0
23	7.612	0.131	0.279	2894.47	1.2	34.64	1.49e-02	2.82	1.21e-03	0.0	0.0
24	7.708	0.130	0.277	23.59	1.01e-02	12.97	5.56e-03	0.02	6.49e-06	0.0	0.0
25	8.038	0.124	0.270	294.92	0.1	1.538e+04	6.6	36.66	1.57e-02	0.0	0.0
26	8.578	0.117	0.261	5151.97	2.2	313.70	0.1	0.01	6.19e-06	0.0	0.0
27	8.751	0.114	0.258	6586.05	2.8	9131.76	3.9	2.90	1.24e-03	0.0	0.0
28	8.911	0.112	0.256	1.425e+04	6.1	2234.68	1.0	1.74e-03	0.0	0.0	0.0
29	8.996	0.111	0.255	131.59	5.65e-02	586.42	0.3	1.07	4.61e-04	0.0	0.0
30	9.039	0.111	0.254	5840.00	2.5	324.32	0.1	0.24	1.03e-04	0.0	0.0
31	9.230	0.108	0.251	1.49	6.39e-04	2.634e+04	11.3	6.77	2.91e-03	0.0	0.0
32	9.385	0.107	0.249	1053.36	0.5	2610.00	1.1	0.54	2.32e-04	0.0	0.0
33	9.473	0.106	0.248	983.22	0.4	1776.52	0.8	1.89	8.10e-04	0.0	0.0
34	9.544	0.105	0.247	212.65	9.13e-02	132.75	5.69e-02	0.01	6.40e-06	0.0	0.0
35	9.752	0.103	0.244	1.183e+04	5.1	500.55	0.2	2.03	8.71e-04	0.0	0.0
36	9.794	0.102	0.244	102.70	4.41e-02	161.62	6.93e-02	0.62	2.65e-04	0.0	0.0
37	10.012	0.100	0.241	3254.46	1.4	280.94	0.1	0.49	2.12e-04	0.0	0.0
38	10.035	0.100	0.241	1532.56	0.7	462.88	0.2	3.03e-04	0.0	0.0	0.0
39	10.074	0.099	0.240	1671.65	0.7	2084.04	0.9	1.29	5.52e-04	0.0	0.0
40	10.176	0.098	0.239	177.72	7.63e-02	468.88	0.2	0.44	1.91e-04	0.0	0.0
41	10.309	0.097	0.238	0.88	3.76e-04	281.16	0.1	6.00	2.58e-03	0.0	0.0
42	10.599	0.094	0.235	57.86	2.48e-02	2721.96	1.2	0.56	2.39e-04	0.0	0.0
43	10.811	0.092	0.232	182.00	7.81e-02	259.14	0.1	0.25	1.05e-04	0.0	0.0
44	10.892	0.092	0.231	104.44	4.48e-02	63.14	2.71e-02	0.17	7.39e-05	0.0	0.0
45	11.119	0.090	0.229	0.06	2.55e-05	2.414e+04	10.4	0.72	3.10e-04	0.0	0.0
46	11.159	0.090	0.229	906.28	0.4	6.83	2.93e-03	0.93	3.98e-04	0.0	0.0
47	11.334	0.088	0.227	79.57	3.42e-02	1.659e+04	7.1	6.85	2.94e-03	0.0	0.0
48	11.741	0.085	0.224	59.85	2.57e-02	772.53	0.3	7.20	3.09e-03	0.0	0.0
49	11.765	0.085	0.223	74.54	3.20e-02	216.58	9.29e-02	6.86e-03	2.94e-06	0.0	0.0
50	11.950	0.084	0.222	3.46	1.49e-03	59.40	2.55e-02	0.09	3.90e-05	0.0	0.0
51	12.160	0.082	0.220	2.40	1.03e-03	261.11	0.1	3.85	1.65e-03	0.0	0.0
52	12.278	0.081	0.219	90.46	3.88e-02	5827.48	2.5	35.87	1.54e-02	0.0	0.0
53	12.513	0.080	0.217	2200.33	0.9	438.95	0.2	39.20	1.68e-02	0.0	0.0
54	12.540	0.080	0.217	449.61	0.2	35.14	1.51e-02	0.63	2.69e-04	0.0	0.0
55	12.591	0.079	0.217	1.26	5.41e-04	5685.18	2.4	35.14	1.51e-02	0.0	0.0
56	12.608	0.079	0.217	2605.07	1.1	13.39	5.74e-03	0.78	3.33e-04	0.0	0.0
57	12.610	0.079	0.217	954.10	0.4	158.97	6.82e-02	175.83	7.55e-02	0.0	0.0
58	12.653	0.079	0.216	251.49	0.1	2526.79	1.1	308.10	0.1	0.0	0.0
59	12.695	0.079	0.216	3.06	1.31e-03	1.24	5.30e-04	1828.82	0.8	0.0	0.0
60	12.716	0.079	0.216	2.00	8.59e-04	0.60	2.58e-04	1107.65	0.5	0.0	0.0
61	12.863	0.078	0.215	153.76	6.60e-02	48.67	2.09e-02	95.09	4.08e-02	0.0	0.0
62	12.897	0.078	0.215	365.35	0.2	86.37	3.70e-02	836.56	0.4	0.0	0.0
63	13.074	0.076	0.213	20.68	8.87e-03	21.74	9.32e-03	22.12	9.49e-03	0.0	0.0
64	13.134	0.076	0.213	754.05	0.3	6237.17	2.7	98.36	4.22e-02	0.0	0.0
65	13.181	0.076	0.213	30.48	1.31e-02	1.09	4.68e-04	3.07	1.32e-03	0.0	0.0
66	13.299	0.075	0.212	769.11	0.3	52.19	2.24e-02	0.01	6.22e-06	0.0	0.0
67	13.466	0.074	0.211	44.94	1.93e-02	21.00	9.01e-03	17.20	7.38e-03	0.0	0.0
68	13.517	0.074	0.210	271.47	0.1	426.59	0.2	5.34	2.29e-03	0.0	0.0
69	13.600	0.074	0.210	0.18	7.87e-05	456.49	0.2	0.05	2.32e-05	0.0	0.0
70	13.620	0.073	0.210	7.98	3.42e-03	1074.49	0.5	11.14	4.78e-03	0.0	0.0
71	13.896	0.072	0.208	324.79	0.1	222.57	9.55e-02	0.23	1.01e-04	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
72	13.942	0.072	0.208	11.40	4.89e-03	1328.83	0.6	2.15	9.25e-04	0.0	0.0
73	14.147	0.071	0.206	215.73	9.26e-02	1.82	7.82e-04	0.90	3.85e-04	0.0	0.0
74	14.400	0.069	0.205	623.45	0.3	717.55	0.3	0.89	3.83e-04	0.0	0.0
75	14.609	0.068	0.204	174.58	7.49e-02	448.54	0.2	22.96	9.85e-03	0.0	0.0
76	14.708	0.068	0.203	16.11	6.91e-03	8161.78	3.5	123.64	5.31e-02	0.0	0.0
77	14.829	0.067	0.202	229.79	9.86e-02	514.25	0.2	1.20	5.15e-04	0.0	0.0
78	15.082	0.066	0.201	637.50	0.3	1.28	5.48e-04	5.61	2.41e-03	0.0	0.0
79	15.102	0.066	0.201	205.79	8.83e-02	246.95	0.1	19.83	8.51e-03	0.0	0.0
80	15.201	0.066	0.201	4796.20	2.1	543.00	0.2	72.46	3.11e-02	0.0	0.0
81	15.568	0.064	0.199	323.69	0.1	0.65	2.78e-04	16.91	7.26e-03	0.0	0.0
82	15.938	0.063	0.197	538.13	0.2	2185.63	0.9	3.74e-03	1.60e-06	0.0	0.0
83	16.157	0.062	0.196	510.88	0.2	4.71	2.02e-03	40.13	1.72e-02	0.0	0.0
84	16.186	0.062	0.196	123.08	5.28e-02	4.33e-04	0.0	3.86e-03	1.66e-06	0.0	0.0
85	16.246	0.062	0.195	1522.21	0.7	4.93	2.12e-03	5.02	2.15e-03	0.0	0.0
86	16.433	0.061	0.195	0.42	1.81e-04	43.55	1.87e-02	661.99	0.3	0.0	0.0
87	16.565	0.060	0.194	49.02	2.10e-02	0.99	4.26e-04	4368.66	1.9	0.0	0.0
88	16.595	0.060	0.194	0.20	8.58e-05	24.53	1.05e-02	67.02	2.88e-02	0.0	0.0
89	17.200	0.058	0.191	78.99	3.39e-02	550.61	0.2	92.95	3.99e-02	0.0	0.0
90	17.252	0.058	0.191	152.02	6.52e-02	0.22	9.32e-05	0.20	8.80e-05	0.0	0.0
91	17.436	0.057	0.190	11.17	4.79e-03	130.70	5.61e-02	110.52	4.74e-02	0.0	0.0
92	17.608	0.057	0.190	516.87	0.2	307.09	0.1	21.84	9.37e-03	0.0	0.0
93	17.943	0.056	0.189	82.94	3.56e-02	24.93	1.07e-02	4.07	1.75e-03	0.0	0.0
94	18.150	0.055	0.188	123.35	5.29e-02	2.35	1.01e-03	897.39	0.4	0.0	0.0
95	18.207	0.055	0.188	6.02	2.59e-03	2093.82	0.9	44.61	1.91e-02	0.0	0.0
96	19.020	0.053	0.185	1553.83	0.7	32.23	1.38e-02	571.04	0.2	0.0	0.0
97	19.151	0.052	0.184	32.79	1.41e-02	62.91	2.70e-02	4091.00	1.8	0.0	0.0
98	19.216	0.052	0.184	201.30	8.64e-02	6010.14	2.6	295.20	0.1	0.0	0.0
99	19.289	0.052	0.184	515.26	0.2	2113.17	0.9	2.43	1.04e-03	0.0	0.0
100	19.339	0.052	0.184	376.64	0.2	24.48	1.05e-02	1463.96	0.6	0.0	0.0
101	19.578	0.051	0.183	1649.79	0.7	8.26	3.54e-03	588.56	0.3	0.0	0.0
102	19.652	0.051	0.183	345.50	0.1	2051.84	0.9	74.04	3.18e-02	0.0	0.0
103	19.874	0.050	0.182	851.02	0.4	96.76	4.15e-02	3167.82	1.4	0.0	0.0
104	19.960	0.050	0.182	6813.36	2.9	63.02	2.70e-02	7.77	3.33e-03	0.0	0.0
105	20.025	0.050	0.182	205.73	8.83e-02	1.80	7.72e-04	162.34	6.97e-02	0.0	0.0
106	20.154	0.050	0.181	2814.07	1.2	18.50	7.94e-03	1914.66	0.8	0.0	0.0
107	20.206	0.049	0.181	13.75	5.90e-03	1.01	4.33e-04	1063.45	0.5	0.0	0.0
108	20.291	0.049	0.181	3.71	1.59e-03	37.03	1.59e-02	180.02	7.73e-02	0.0	0.0
109	20.414	0.049	0.181	314.81	0.1	30.85	1.32e-02	1010.53	0.4	0.0	0.0
110	20.559	0.049	0.180	833.48	0.4	0.07	3.14e-05	1616.22	0.7	0.0	0.0
111	20.614	0.049	0.180	2217.01	1.0	684.49	0.3	6.85	2.94e-03	0.0	0.0
112	20.650	0.048	0.180	7.58	3.25e-03	13.28	5.70e-03	1620.06	0.7	0.0	0.0
113	20.699	0.048	0.180	891.69	0.4	24.32	1.04e-02	184.03	7.90e-02	0.0	0.0
114	20.782	0.048	0.180	1335.48	0.6	459.61	0.2	136.49	5.86e-02	0.0	0.0
115	20.852	0.048	0.179	257.39	0.1	857.75	0.4	99.94	4.29e-02	0.0	0.0
116	20.962	0.048	0.179	21.20	9.10e-03	31.73	1.36e-02	0.34	1.46e-04	0.0	0.0
117	21.063	0.047	0.179	11.37	4.88e-03	1.97	8.43e-04	8.65	3.71e-03	0.0	0.0
118	21.124	0.047	0.179	427.52	0.2	241.14	0.1	629.09	0.3	0.0	0.0
119	21.169	0.047	0.178	2.57	1.10e-03	8.56	3.67e-03	110.00	4.72e-02	0.0	0.0
120	21.326	0.047	0.178	332.59	0.1	73.84	3.17e-02	241.92	0.1	0.0	0.0
121	21.381	0.047	0.178	12.64	5.42e-03	74.53	3.20e-02	10.47	4.49e-03	0.0	0.0
122	21.499	0.047	0.178	230.34	9.89e-02	323.63	0.1	117.51	5.04e-02	0.0	0.0
123	21.620	0.046	0.177	0.38	1.62e-04	129.40	5.55e-02	34.23	1.47e-02	0.0	0.0
124	21.667	0.046	0.177	191.95	8.24e-02	1.68	7.21e-04	89.13	3.83e-02	0.0	0.0
125	21.869	0.046	0.177	483.39	0.2	58.17	2.49e-02	31.57	1.35e-02	0.0	0.0
126	21.954	0.046	0.176	1141.95	0.5	23.51	1.01e-02	11.69	5.02e-03	0.0	0.0
127	22.206	0.045	0.176	58.06	2.49e-02	245.44	0.1	8.33	3.58e-03	0.0	0.0
128	22.243	0.045	0.176	1936.87	0.8	50.87	2.18e-02	71.15	3.05e-02	0.0	0.0
129	22.304	0.045	0.176	82.17	3.53e-02	30.23	1.30e-02	29.38	1.26e-02	0.0	0.0
130	22.467	0.045	0.175	652.59	0.3	0.66	2.81e-04	2.09	8.97e-04	0.0	0.0
131	22.597	0.044	0.175	2521.56	1.1	2.95	1.27e-03	238.23	0.1	0.0	0.0
132	22.880	0.044	0.174	96.21	4.13e-02	8.46	3.63e-03	20.23	8.68e-03	0.0	0.0
133	23.077	0.043	0.174	349.32	0.1	157.34	6.75e-02	3.82	1.64e-03	0.0	0.0
134	23.166	0.043	0.174	214.74	9.22e-02	86.06	3.69e-02	100.32	4.31e-02	0.0	0.0
135	23.235	0.043	0.173	891.38	0.4	152.63	6.55e-02	5.28	2.27e-03	0.0	0.0
136	23.512	0.043	0.173	68.78	2.95e-02	641.33	0.3	500.39	0.2	0.0	0.0
137	23.519	0.043	0.173	248.91	0.1	10.73	4.60e-03	19.87	8.53e-03	0.0	0.0
138	23.828	0.042	0.172	177.84	7.63e-02	487.40	0.2	963.05	0.4	0.0	0.0
139	24.108	0.041	0.172	48.60	2.09e-02	186.79	8.01e-02	12.05	5.17e-03	0.0	0.0
140	24.156	0.041	0.172	7.63	3.28e-03	289.60	0.1	43.85	1.88e-02	0.0	0.0
141	24.209	0.041	0.171	364.27	0.2	1.26	5.41e-04	7.84	3.37e-03	0.0	0.0
142	24.272	0.041	0.171	490.64	0.2	122.64	5.26e-02	158.48	6.80e-02	0.0	0.0
143	24.369	0.041	0.171	258.11	0.1	4.49	1.93e-03	804.21	0.3	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
144	24.475	0.041	0.171	107.82	4.63e-02	8.40	3.60e-03	104.64	4.49e-02	0.0	0.0
145	24.523	0.041	0.171	5.52	2.37e-03	77.56	3.33e-02	1236.22	0.5	0.0	0.0
146	24.569	0.041	0.171	1979.83	0.8	3.58	1.53e-03	12.24	5.25e-03	0.0	0.0
147	24.600	0.041	0.171	168.85	7.25e-02	4.36	1.87e-03	97.35	4.18e-02	0.0	0.0
148	24.677	0.041	0.170	1404.96	0.6	14.52	6.23e-03	42.69	1.83e-02	0.0	0.0
149	24.747	0.040	0.170	10.18	4.37e-03	0.08	3.53e-05	51.13	2.19e-02	0.0	0.0
150	24.860	0.040	0.170	9.81	4.21e-03	64.07	2.75e-02	812.62	0.3	0.0	0.0
151	24.894	0.040	0.170	1.81	7.75e-04	31.07	1.33e-02	9859.70	4.2	0.0	0.0
152	24.936	0.040	0.170	93.22	4.00e-02	0.05	1.95e-05	1617.87	0.7	0.0	0.0
153	24.995	0.040	0.170	154.19	6.62e-02	43.14	1.85e-02	206.85	8.88e-02	0.0	0.0
154	25.030	0.040	0.170	0.28	1.18e-04	61.34	2.63e-02	5759.49	2.5	0.0	0.0
155	25.072	0.040	0.170	1081.48	0.5	22.20	9.52e-03	1.530e+04	6.6	0.0	0.0
156	25.133	0.040	0.170	17.23	7.39e-03	3.12	1.34e-03	2770.35	1.2	0.0	0.0
157	25.244	0.040	0.169	15.67	6.72e-03	53.98	2.31e-02	2156.24	0.9	0.0	0.0
158	25.359	0.039	0.169	0.08	3.54e-05	28.94	1.24e-02	920.36	0.4	0.0	0.0
159	25.501	0.039	0.169	175.79	7.54e-02	61.52	2.64e-02	586.58	0.3	0.0	0.0
160	25.555	0.039	0.169	0.03	1.49e-05	87.95	3.77e-02	258.69	0.1	0.0	0.0
161	25.848	0.039	0.168	936.99	0.4	5.45	2.34e-03	1285.10	0.6	0.0	0.0
162	25.935	0.039	0.168	81.12	3.48e-02	844.27	0.4	4481.69	1.9	0.0	0.0
163	25.987	0.038	0.168	9.79	4.20e-03	13.76	5.90e-03	1410.01	0.6	0.0	0.0
164	26.047	0.038	0.168	557.98	0.2	21.71	9.31e-03	2259.51	1.0	0.0	0.0
165	26.244	0.038	0.168	1331.21	0.6	231.81	9.94e-02	7447.18	3.2	0.0	0.0
166	26.262	0.038	0.168	33.01	1.42e-02	26.56	1.14e-02	1422.54	0.6	0.0	0.0
167	26.295	0.038	0.168	192.16	8.25e-02	310.14	0.1	449.87	0.2	0.0	0.0
168	26.320	0.038	0.167	17.57	7.54e-03	12.44	5.34e-03	148.27	6.36e-02	0.0	0.0
169	26.389	0.038	0.167	15.66	6.72e-03	8.47	3.63e-03	2409.88	1.0	0.0	0.0
170	26.563	0.038	0.167	242.26	0.1	2.21	9.46e-04	883.47	0.4	0.0	0.0
171	26.657	0.038	0.167	2.87	1.23e-03	1.77	7.58e-04	8.51	3.65e-03	0.0	0.0
172	26.798	0.037	0.167	177.86	7.63e-02	1.22	5.24e-04	71.25	3.06e-02	0.0	0.0
173	27.057	0.037	0.166	15.58	6.69e-03	532.81	0.2	827.09	0.4	0.0	0.0
174	27.091	0.037	0.166	5.24	2.25e-03	209.82	9.00e-02	0.33	1.42e-04	0.0	0.0
175	27.171	0.037	0.166	889.00	0.4	17.77	7.62e-03	1407.99	0.6	0.0	0.0
176	27.352	0.037	0.166	14.00	6.01e-03	29.21	1.25e-02	351.48	0.2	0.0	0.0
177	27.524	0.036	0.165	76.81	3.30e-02	51.36	2.20e-02	0.64	2.74e-04	0.0	0.0
178	27.607	0.036	0.165	1850.93	0.8	332.67	0.1	677.03	0.3	0.0	0.0
179	27.781	0.036	0.165	629.71	0.3	631.99	0.3	1396.41	0.6	0.0	0.0
180	27.849	0.036	0.165	0.02	8.05e-06	89.02	3.82e-02	8998.14	3.9	0.0	0.0
Risulta				2.002e+05		2.062e+05		1.116e+05			
In percentuale				85.94		88.45		47.88			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.301 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.169 sec.
			numero di modi considerati:180
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.266	0.441	0.301	4005.70	1.7	3.81	1.63e-03	6.84e-03	2.94e-06	0.0	0.0
2	3.081	0.325	0.301	2.268e+04	9.7	1.83	7.84e-04	0.26	1.10e-04	0.0	0.0
3	3.331	0.300	0.301	341.61	0.1	4.17e-03	1.79e-06	1.16e-03	0.0	0.0	0.0
4	3.381	0.296	0.301	5101.59	2.2	0.26	1.11e-04	2.20e-03	0.0	0.0	0.0
5	3.753	0.266	0.301	5667.44	2.4	10.98	4.71e-03	9.97e-04	0.0	0.0	0.0
6	3.950	0.253	0.301	1521.27	0.7	0.50	2.16e-04	0.03	1.33e-05	0.0	0.0
7	4.262	0.235	0.301	1591.96	0.7	0.46	1.98e-04	1.53e-06	0.0	0.0	0.0
8	4.591	0.218	0.301	9600.00	4.1	24.98	1.07e-02	0.50	2.16e-04	0.0	0.0
9	4.607	0.217	0.301	3013.98	1.3	17.08	7.33e-03	0.35	1.50e-04	0.0	0.0
10	4.778	0.209	0.301	1401.57	0.6	558.75	0.2	3.58e-03	1.54e-06	0.0	0.0
11	4.852	0.206	0.301	350.80	0.2	300.66	0.1	0.11	4.71e-05	0.0	0.0
12	5.059	0.198	0.301	2039.37	0.9	47.82	2.05e-02	0.17	7.29e-05	0.0	0.0
13	5.904	0.169	0.301	596.18	0.3	2.819e+04	12.1	3.41	1.46e-03	0.0	0.0
14	5.908	0.169	0.301	4510.44	1.9	574.25	0.2	8.22	3.53e-03	0.0	0.0
15	6.496	0.154	0.301	1.36	5.85e-04	1.110e+04	4.8	1.00	4.31e-04	0.0	0.0
16	6.934	0.144	0.294	60.72	2.61e-02	0.50	2.16e-04	0.01	6.32e-06	0.0	0.0
17	6.984	0.143	0.293	55.68	2.39e-02	1.991e+04	8.5	23.22	9.97e-03	0.0	0.0
18	7.085	0.141	0.290	29.08	1.25e-02	1018.89	0.4	0.01	6.15e-06	0.0	0.0
19	7.147	0.140	0.289	7103.99	3.0	1.49	6.40e-04	3.52e-04	0.0	0.0	0.0
20	7.233	0.138	0.287	2440.14	1.0	601.03	0.3	0.05	2.02e-05	0.0	0.0
21	7.238	0.138	0.287	16.50	7.08e-03	1269.06	0.5	0.12	5.13e-05	0.0	0.0
22	7.334	0.136	0.284	5285.32	2.3	138.82	5.96e-02	0.01	5.58e-06	0.0	0.0
23	7.562	0.132	0.280	3294.78	1.4	1329.65	0.6	1.12	4.82e-04	0.0	0.0
24	7.711	0.130	0.277	23.95	1.03e-02	4.15	1.78e-03	0.01	4.99e-06	0.0	0.0
25	7.966	0.126	0.272	654.47	0.3	1.316e+04	5.6	2.48	1.06e-03	0.0	0.0
26	8.285	0.121	0.266	1.64	7.05e-04	3870.39	1.7	2.22	9.55e-04	0.0	0.0
27	8.494	0.118	0.262	5.96e-03	2.56e-06	113.72	4.88e-02	0.03	1.22e-05	0.0	0.0
28	8.686	0.115	0.259	3735.83	1.6	20.47	8.78e-03	6.14e-03	2.63e-06	0.0	0.0
29	8.903	0.112	0.256	2.795e+04	12.0	9.89	4.24e-03	0.07	3.13e-05	0.0	0.0
30	9.118	0.110	0.253	0.88	3.78e-04	314.18	0.1	0.81	3.48e-04	0.0	0.0
31	9.278	0.108	0.251	327.45	0.1	28.14	1.21e-02	0.22	9.28e-05	0.0	0.0
32	9.469	0.106	0.248	739.97	0.3	87.48	3.75e-02	0.19	8.27e-05	0.0	0.0
33	9.593	0.104	0.246	2911.52	1.2	11.42	4.90e-03	0.28	1.22e-04	0.0	0.0
34	9.711	0.103	0.245	8960.18	3.8	243.44	0.1	1.77	7.61e-04	0.0	0.0
35	9.803	0.102	0.244	176.62	7.58e-02	101.70	4.36e-02	1.43e-03	0.0	0.0	0.0
36	9.897	0.101	0.242	4070.16	1.7	217.90	9.35e-02	1.60e-03	0.0	0.0	0.0
37	10.037	0.100	0.241	3245.85	1.4	274.61	0.1	2.46	1.06e-03	0.0	0.0
38	10.135	0.099	0.240	162.27	6.96e-02	145.45	6.24e-02	0.17	7.42e-05	0.0	0.0
39	10.327	0.097	0.237	2.95	1.27e-03	214.41	9.20e-02	3.92	1.68e-03	0.0	0.0
40	10.653	0.094	0.234	41.68	1.79e-02	2.115e+04	9.1	9.18	3.94e-03	0.0	0.0
41	10.659	0.094	0.234	2.74	1.18e-03	65.12	2.79e-02	0.09	4.06e-05	0.0	0.0
42	10.802	0.093	0.232	61.74	2.65e-02	2040.51	0.9	0.56	2.39e-04	0.0	0.0
43	10.863	0.092	0.232	94.40	4.05e-02	179.78	7.71e-02	0.30	1.30e-04	0.0	0.0
44	11.031	0.091	0.230	2.07	8.89e-04	345.33	0.1	0.06	2.40e-05	0.0	0.0
45	11.152	0.090	0.229	918.23	0.4	3.42	1.47e-03	0.95	4.08e-04	0.0	0.0
46	11.304	0.088	0.228	27.42	1.18e-02	1.827e+04	7.8	1.48	6.36e-04	0.0	0.0
47	11.676	0.086	0.224	140.08	6.01e-02	163.10	7.00e-02	0.01	4.86e-06	0.0	0.0
48	11.833	0.085	0.223	3.12	1.34e-03	2.51	1.07e-03	5.18	2.22e-03	0.0	0.0
49	11.979	0.083	0.222	0.19	8.23e-05	253.36	0.1	7.45	3.20e-03	0.0	0.0
50	11.992	0.083	0.221	143.25	6.15e-02	104.92	4.50e-02	6.45	2.77e-03	0.0	0.0
51	12.141	0.082	0.220	92.55	3.97e-02	2788.00	1.2	9.01	3.87e-03	0.0	0.0
52	12.357	0.081	0.219	2140.51	0.9	774.31	0.3	87.39	3.75e-02	0.0	0.0
53	12.542	0.080	0.217	594.81	0.3	146.65	6.29e-02	1626.53	0.7	0.0	0.0
54	12.552	0.080	0.217	579.48	0.2	1.78	7.64e-04	294.52	0.1	0.0	0.0
55	12.615	0.079	0.217	241.90	0.1	4.87	2.09e-03	98.73	4.24e-02	0.0	0.0
56	12.625	0.079	0.217	1818.14	0.8	18.36	7.88e-03	0.32	1.39e-04	0.0	0.0
57	12.689	0.079	0.216	3.74	1.61e-03	4.93e-03	2.12e-06	2005.32	0.9	0.0	0.0
58	12.729	0.079	0.216	791.07	0.3	251.61	0.1	5.29	2.27e-03	0.0	0.0
59	12.777	0.078	0.215	218.84	9.39e-02	751.48	0.3	304.20	0.1	0.0	0.0
60	12.836	0.078	0.215	116.57	5.00e-02	739.88	0.3	23.68	1.02e-02	0.0	0.0
61	12.946	0.077	0.214	215.22	9.24e-02	1.577e+04	6.8	7.46	3.20e-03	0.0	0.0
62	12.957	0.077	0.214	439.11	0.2	1410.43	0.6	7.92	3.40e-03	0.0	0.0
63	12.999	0.077	0.214	21.17	9.09e-03	9058.48	3.9	3.54	1.52e-03	0.0	0.0
64	13.050	0.077	0.213	146.55	6.29e-02	10.07	4.32e-03	10.98	4.71e-03	0.0	0.0
65	13.081	0.076	0.213	122.85	5.27e-02	7243.30	3.1	4.26	1.83e-03	0.0	0.0
66	13.283	0.075	0.212	827.18	0.4	66.60	2.86e-02	0.23	9.95e-05	0.0	0.0
67	13.298	0.075	0.212	15.19	6.52e-03	1637.34	0.7	62.98	2.70e-02	0.0	0.0
68	13.430	0.074	0.211	24.89	1.07e-02	717.59	0.3	1.04	4.46e-04	0.0	0.0
69	13.720	0.073	0.209	41.11	1.76e-02	26.54	1.14e-02	0.04	1.81e-05	0.0	0.0
70	13.776	0.073	0.209	6.48	2.78e-03	307.42	0.1	4.68	2.01e-03	0.0	0.0
71	14.112	0.071	0.207	93.77	4.02e-02	407.50	0.2	5.58	2.40e-03	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
72	14.338	0.070	0.205	1429.37	0.6	6.16e-03	2.64e-06	12.19	5.23e-03	0.0	0.0
73	14.401	0.069	0.205	226.10	9.70e-02	2056.78	0.9	0.14	5.88e-05	0.0	0.0
74	14.417	0.069	0.205	96.73	4.15e-02	8889.13	3.8	74.55	3.20e-02	0.0	0.0
75	14.462	0.069	0.205	47.88	2.06e-02	46.19	1.98e-02	1.53	6.56e-04	0.0	0.0
76	14.618	0.068	0.204	19.22	8.25e-03	53.82	2.31e-02	0.14	6.20e-05	0.0	0.0
77	15.069	0.066	0.201	713.27	0.3	9.60	4.12e-03	4.06	1.74e-03	0.0	0.0
78	15.247	0.066	0.200	5316.72	2.3	615.88	0.3	83.67	3.59e-02	0.0	0.0
79	15.549	0.064	0.199	37.91	1.63e-02	51.34	2.20e-02	15.37	6.60e-03	0.0	0.0
80	15.645	0.064	0.198	167.17	7.17e-02	13.89	5.96e-03	1.72	7.39e-04	0.0	0.0
81	16.005	0.062	0.197	780.55	0.3	2571.30	1.1	0.19	8.21e-05	0.0	0.0
82	16.135	0.062	0.196	1337.85	0.6	148.50	6.37e-02	0.37	1.60e-04	0.0	0.0
83	16.182	0.062	0.196	168.27	7.22e-02	1482.40	0.6	3.23	1.39e-03	0.0	0.0
84	16.191	0.062	0.196	72.62	3.12e-02	36.33	1.56e-02	1.69	7.27e-04	0.0	0.0
85	16.334	0.061	0.195	5.30	2.27e-03	0.02	1.01e-05	2.54	1.09e-03	0.0	0.0
86	16.479	0.061	0.194	0.20	8.40e-05	450.07	0.2	4676.43	2.0	0.0	0.0
87	16.781	0.060	0.193	319.87	0.1	62.00	2.66e-02	17.59	7.55e-03	0.0	0.0
88	16.917	0.059	0.193	218.97	9.40e-02	3603.07	1.5	357.40	0.2	0.0	0.0
89	17.083	0.059	0.192	0.23	9.75e-05	378.62	0.2	0.82	3.51e-04	0.0	0.0
90	17.194	0.058	0.191	136.19	5.85e-02	5.50	2.36e-03	0.04	1.92e-05	0.0	0.0
91	17.335	0.058	0.191	99.02	4.25e-02	264.88	0.1	132.19	5.67e-02	0.0	0.0
92	17.602	0.057	0.190	389.33	0.2	50.43	2.16e-02	49.73	2.13e-02	0.0	0.0
93	18.118	0.055	0.188	91.36	3.92e-02	4.93	2.12e-03	2.40	1.03e-03	0.0	0.0
94	18.133	0.055	0.188	7.51	3.22e-03	151.37	6.49e-02	6.38	2.74e-03	0.0	0.0
95	18.328	0.055	0.187	4.91	2.11e-03	300.28	0.1	9.30	3.99e-03	0.0	0.0
96	18.391	0.054	0.187	2.33	1.00e-03	26.06	1.12e-02	2167.39	0.9	0.0	0.0
97	18.540	0.054	0.186	39.06	1.68e-02	826.89	0.4	31.23	1.34e-02	0.0	0.0
98	18.973	0.053	0.185	1414.06	0.6	2.46	1.06e-03	74.78	3.21e-02	0.0	0.0
99	19.321	0.052	0.184	968.24	0.4	12.12	5.20e-03	0.05	2.25e-05	0.0	0.0
100	19.361	0.052	0.184	706.62	0.3	241.26	0.1	2406.96	1.0	0.0	0.0
101	19.381	0.052	0.184	31.82	1.37e-02	4.89	2.10e-03	0.50	2.13e-04	0.0	0.0
102	19.481	0.051	0.183	1066.46	0.5	918.15	0.4	423.75	0.2	0.0	0.0
103	19.578	0.051	0.183	60.68	2.60e-02	602.88	0.3	8.39	3.60e-03	0.0	0.0
104	19.780	0.051	0.182	2694.00	1.2	80.24	3.44e-02	3167.18	1.4	0.0	0.0
105	19.901	0.050	0.182	1778.74	0.8	63.05	2.71e-02	2761.00	1.2	0.0	0.0
106	19.926	0.050	0.182	893.64	0.4	1.70	7.29e-04	1.55	6.65e-04	0.0	0.0
107	20.109	0.050	0.181	2418.52	1.0	224.29	9.62e-02	2939.91	1.3	0.0	0.0
108	20.121	0.050	0.181	619.77	0.3	282.29	0.1	632.91	0.3	0.0	0.0
109	20.138	0.050	0.181	2123.10	0.9	94.18	4.04e-02	238.12	0.1	0.0	0.0
110	20.223	0.049	0.181	101.37	4.35e-02	2.50	1.07e-03	1439.80	0.6	0.0	0.0
111	20.327	0.049	0.181	1886.30	0.8	260.06	0.1	86.23	3.70e-02	0.0	0.0
112	20.412	0.049	0.181	112.92	4.85e-02	107.88	4.63e-02	878.38	0.4	0.0	0.0
113	20.689	0.048	0.180	1434.08	0.6	315.68	0.1	1678.66	0.7	0.0	0.0
114	20.866	0.048	0.179	2068.04	0.9	516.33	0.2	132.96	5.71e-02	0.0	0.0
115	20.939	0.048	0.179	194.94	8.37e-02	263.32	0.1	27.94	1.20e-02	0.0	0.0
116	20.959	0.048	0.179	44.68	1.92e-02	85.44	3.67e-02	0.01	6.41e-06	0.0	0.0
117	20.971	0.048	0.179	64.31	2.76e-02	273.65	0.1	558.66	0.2	0.0	0.0
118	21.141	0.047	0.179	580.27	0.2	1502.55	0.6	950.67	0.4	0.0	0.0
119	21.235	0.047	0.178	42.43	1.82e-02	510.53	0.2	691.36	0.3	0.0	0.0
120	21.347	0.047	0.178	873.70	0.4	1.29	5.54e-04	19.45	8.35e-03	0.0	0.0
121	21.454	0.047	0.178	442.05	0.2	637.90	0.3	5.68	2.44e-03	0.0	0.0
122	21.596	0.046	0.177	190.22	8.16e-02	1212.64	0.5	11.48	4.93e-03	0.0	0.0
123	21.646	0.046	0.177	964.63	0.4	3.66	1.57e-03	18.95	8.14e-03	0.0	0.0
124	21.780	0.046	0.177	775.89	0.3	1.91	8.20e-04	1.42	6.08e-04	0.0	0.0
125	21.953	0.046	0.176	9.89	4.24e-03	329.34	0.1	4.66	2.00e-03	0.0	0.0
126	21.970	0.046	0.176	481.17	0.2	4.77	2.04e-03	16.70	7.17e-03	0.0	0.0
127	22.071	0.045	0.176	169.33	7.27e-02	7.23	3.10e-03	19.76	8.48e-03	0.0	0.0
128	22.237	0.045	0.176	2359.14	1.0	16.61	7.13e-03	78.48	3.37e-02	0.0	0.0
129	22.302	0.045	0.176	369.36	0.2	5.02	2.15e-03	116.41	5.00e-02	0.0	0.0
130	22.489	0.044	0.175	0.07	2.98e-05	64.18	2.75e-02	10.41	4.47e-03	0.0	0.0
131	22.558	0.044	0.175	385.63	0.2	15.82	6.79e-03	0.34	1.45e-04	0.0	0.0
132	22.651	0.044	0.175	374.18	0.2	11.68	5.01e-03	219.90	9.44e-02	0.0	0.0
133	23.291	0.043	0.173	0.14	5.94e-05	3.07	1.32e-03	2.26	9.72e-04	0.0	0.0
134	23.402	0.043	0.173	975.05	0.4	29.02	1.24e-02	3.88	1.66e-03	0.0	0.0
135	23.485	0.043	0.173	20.63	8.86e-03	91.45	3.92e-02	55.61	2.39e-02	0.0	0.0
136	23.693	0.042	0.172	1722.12	0.7	37.26	1.60e-02	157.25	6.75e-02	0.0	0.0
137	23.860	0.042	0.172	234.96	0.1	20.99	9.00e-03	680.87	0.3	0.0	0.0
138	23.923	0.042	0.172	3.14	1.35e-03	2.31	9.90e-04	852.23	0.4	0.0	0.0
139	24.087	0.042	0.172	65.67	2.82e-02	0.99	4.24e-04	7.59e-04	0.0	0.0	0.0
140	24.134	0.041	0.172	0.20	8.70e-05	14.25	6.11e-03	68.36	2.93e-02	0.0	0.0
141	24.163	0.041	0.171	27.06	1.16e-02	34.66	1.49e-02	1.72	7.36e-04	0.0	0.0
142	24.285	0.041	0.171	1352.74	0.6	163.32	7.01e-02	278.27	0.1	0.0	0.0
143	24.553	0.041	0.171	294.08	0.1	129.10	5.54e-02	651.85	0.3	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
144	24.609	0.041	0.171	455.53	0.2	89.94	3.86e-02	695.46	0.3	0.0	0.0
145	24.615	0.041	0.171	1963.22	0.8	44.26	1.90e-02	3047.62	1.3	0.0	0.0
146	24.643	0.041	0.171	31.94	1.37e-02	13.38	5.74e-03	857.39	0.4	0.0	0.0
147	24.663	0.041	0.170	251.90	0.1	4.50	1.93e-03	135.46	5.81e-02	0.0	0.0
148	24.801	0.040	0.170	481.77	0.2	67.02	2.88e-02	602.65	0.3	0.0	0.0
149	24.833	0.040	0.170	7.40	3.18e-03	99.99	4.29e-02	15.86	6.81e-03	0.0	0.0
150	24.864	0.040	0.170	9.59	4.12e-03	44.99	1.93e-02	590.91	0.3	0.0	0.0
151	24.951	0.040	0.170	153.47	6.59e-02	71.50	3.07e-02	326.77	0.1	0.0	0.0
152	24.960	0.040	0.170	9.70	4.16e-03	58.00	2.49e-02	1.264e+04	5.4	0.0	0.0
153	24.983	0.040	0.170	0.16	7.00e-05	127.29	5.46e-02	4305.52	1.8	0.0	0.0
154	25.030	0.040	0.170	6.46	2.77e-03	123.57	5.30e-02	5245.18	2.3	0.0	0.0
155	25.102	0.040	0.170	64.63	2.77e-02	65.31	2.80e-02	1139.81	0.5	0.0	0.0
156	25.162	0.040	0.170	10.78	4.63e-03	182.26	7.82e-02	194.55	8.35e-02	0.0	0.0
157	25.228	0.040	0.169	328.75	0.1	72.71	3.12e-02	4123.68	1.8	0.0	0.0
158	25.370	0.039	0.169	35.53	1.52e-02	414.14	0.2	54.02	2.32e-02	0.0	0.0
159	25.465	0.039	0.169	0.79	3.37e-04	23.54	1.01e-02	655.80	0.3	0.0	0.0
160	25.555	0.039	0.169	144.89	6.22e-02	0.06	2.74e-05	8072.02	3.5	0.0	0.0
161	25.565	0.039	0.169	127.78	5.48e-02	607.20	0.3	6139.67	2.6	0.0	0.0
162	25.826	0.039	0.168	529.45	0.2	125.28	5.37e-02	47.59	2.04e-02	0.0	0.0
163	25.912	0.039	0.168	506.26	0.2	9.64	4.14e-03	170.46	7.32e-02	0.0	0.0
164	26.166	0.038	0.168	1392.50	0.6	65.91	2.83e-02	1397.47	0.6	0.0	0.0
165	26.221	0.038	0.168	7.67	3.29e-03	106.43	4.57e-02	20.33	8.73e-03	0.0	0.0
166	26.241	0.038	0.168	0.04	1.60e-05	50.14	2.15e-02	145.28	6.24e-02	0.0	0.0
167	26.286	0.038	0.168	150.20	6.45e-02	26.59	1.14e-02	1063.67	0.5	0.0	0.0
168	26.325	0.038	0.167	995.90	0.4	317.47	0.1	1020.05	0.4	0.0	0.0
169	26.329	0.038	0.167	26.27	1.13e-02	15.69	6.73e-03	1658.67	0.7	0.0	0.0
170	26.472	0.038	0.167	11.35	4.87e-03	54.08	2.32e-02	1805.61	0.8	0.0	0.0
171	26.502	0.038	0.167	0.03	1.24e-05	77.43	3.32e-02	7024.16	3.0	0.0	0.0
172	26.651	0.038	0.167	247.16	0.1	5.60	2.40e-03	145.57	6.25e-02	0.0	0.0
173	26.664	0.038	0.167	386.44	0.2	66.95	2.87e-02	61.73	2.65e-02	0.0	0.0
174	26.754	0.037	0.167	0.62	2.68e-04	253.82	0.1	1045.65	0.4	0.0	0.0
175	26.770	0.037	0.167	1.08	4.66e-04	1.06	4.54e-04	490.33	0.2	0.0	0.0
176	26.955	0.037	0.166	158.99	6.82e-02	14.23	6.11e-03	3.45	1.48e-03	0.0	0.0
177	27.012	0.037	0.166	540.88	0.2	8.34	3.58e-03	293.44	0.1	0.0	0.0
178	27.117	0.037	0.166	336.87	0.1	14.15	6.07e-03	45.98	1.97e-02	0.0	0.0
179	27.348	0.037	0.166	184.40	7.91e-02	36.23	1.55e-02	79.36	3.41e-02	0.0	0.0
180	27.351	0.037	0.166	15.94	6.84e-03	35.92	1.54e-02	170.83	7.33e-02	0.0	0.0
Risulta				1.984e+05		2.033e+05		1.002e+05			
In percentuale				85.14		87.23		43.01			

Parametri per calcolo spettri di risposta

Per il calcolo degli spettri di risposta secondo il §3.2 dei DM 17/01/2018 - sono stati utilizzati i seguenti parametri, ove:

- P_{VER} probabilità di superamento nel periodo di ritorno
- T_R periodo di ritorno
- a_g/g accelerazione orizzontale massima del suolo
- Fo valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
- Tc* valore base per calcolo del periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale

PARAMETRI DELLA STRUTTURA					
Classe d'uso	Vita Vn [anni]	Coeff. Uso	Periodo Vr [anni]	Tipo di suolo	Categoria topografica
III	50.0	1.5	75.0	C	T1

SL	Pver	Tr	ag	Fo	T*c
		Anni	g		sec
SLO	81.0	45.2	0.066	2.462	0.268
SLD	63.0	75.4	0.082	2.460	0.281
SLV	10.0	711.8	0.201	2.411	0.312
SLC	5.	1462.2	0.255	2.430	0.317

	ag	S	Fo	Fv	Tb	Tc	Td
	g				sec	sec	sec
SLO	0.066	1.500	2.462	0.851	0.145	0.435	1.862
SLD	0.082	1.500	2.460	0.948	0.150	0.449	1.926
SLV	0.201	1.410	2.411	1.458	0.160	0.481	2.403
SLC	0.255	1.329	2.430	1.655	0.162	0.486	2.618

Deformate condizioni di carico elementari

Si riportano di seguito le deformate delle condizioni di carico elementari.

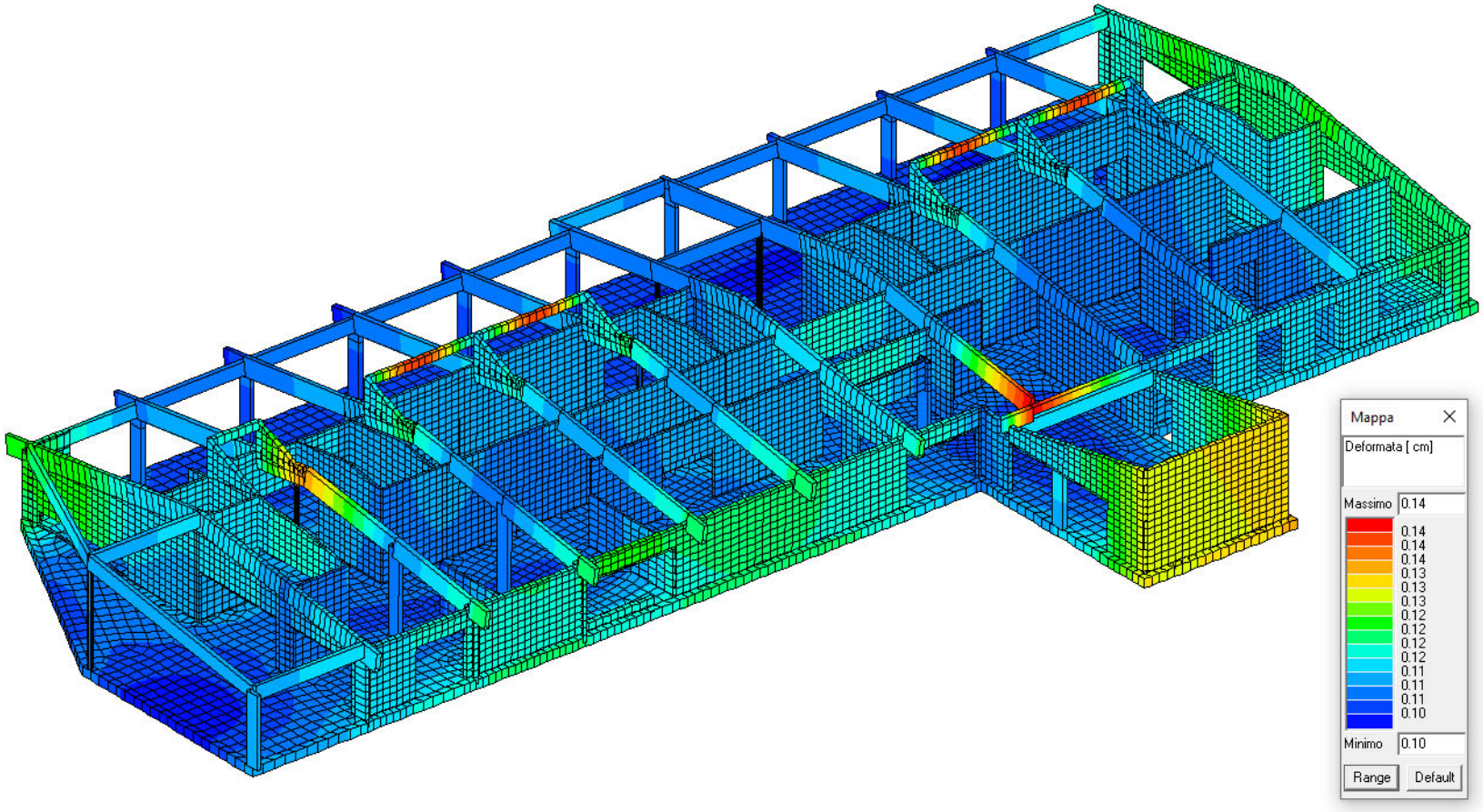


Figura 5: Deformata relativa ai carichi permanenti strutturali

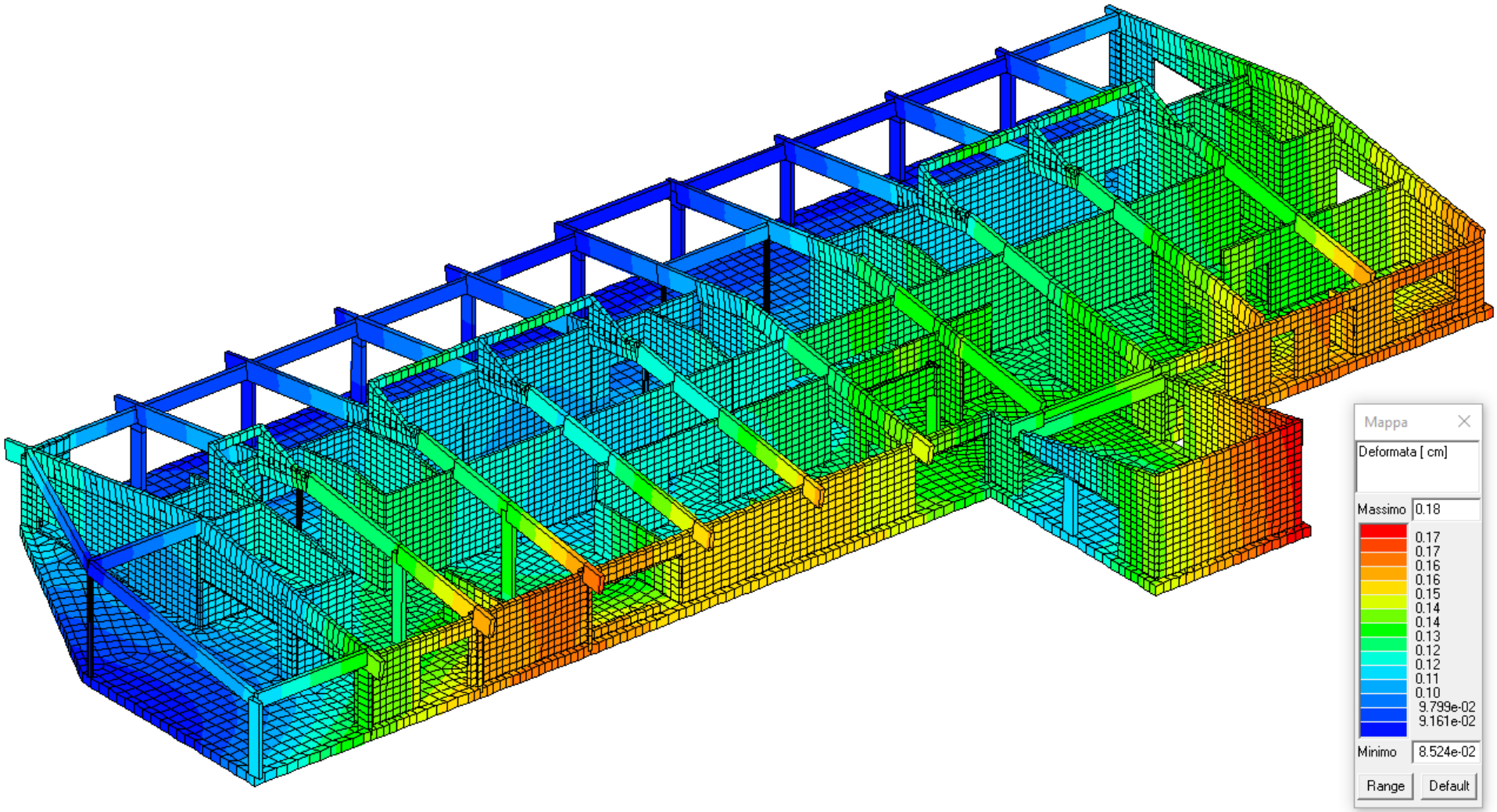


Figura 6: Deformata relativa ai carichi permanenti non strutturali

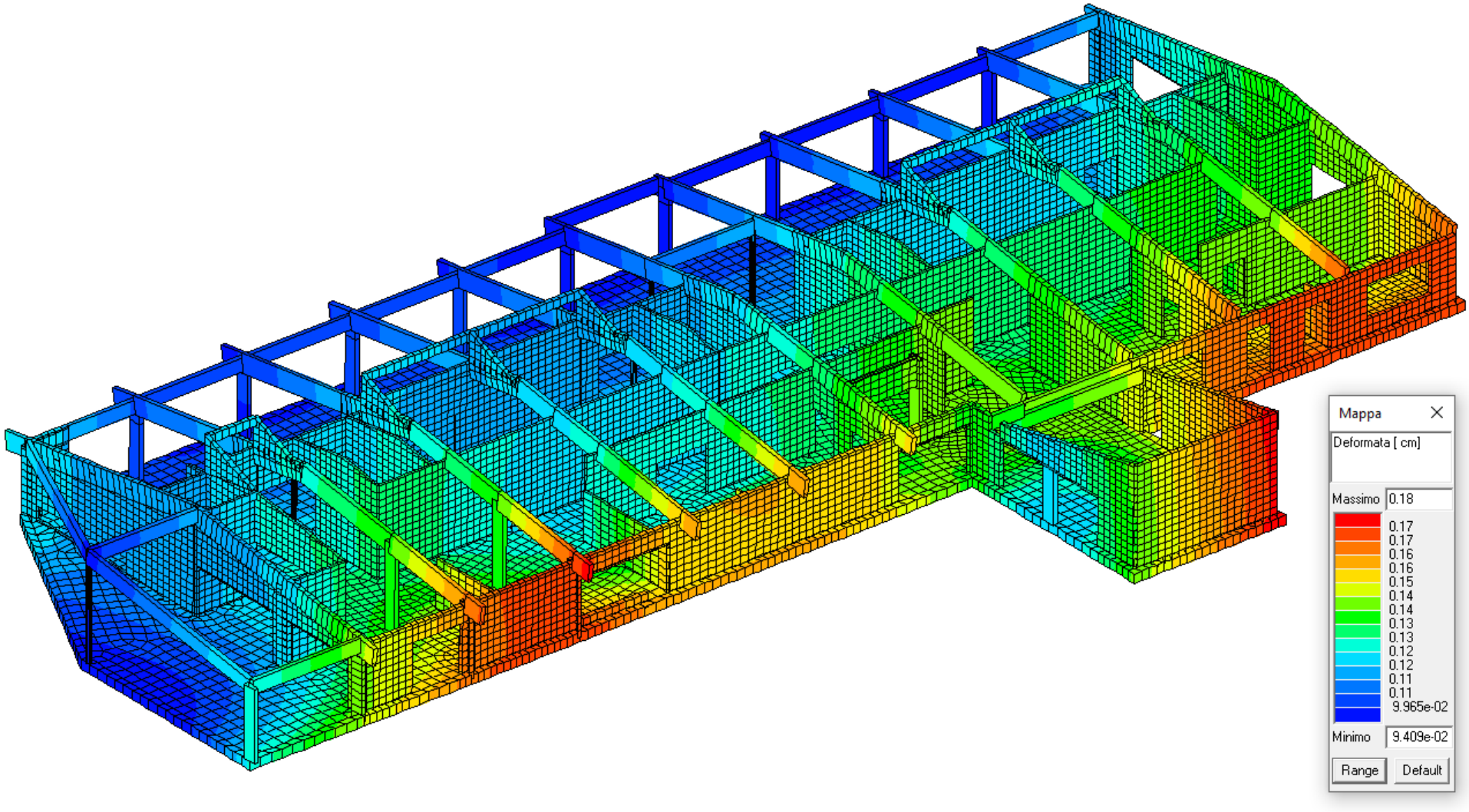


Figura 7: Deformata relativa ai carichi variabili (accidentale cat .C5)

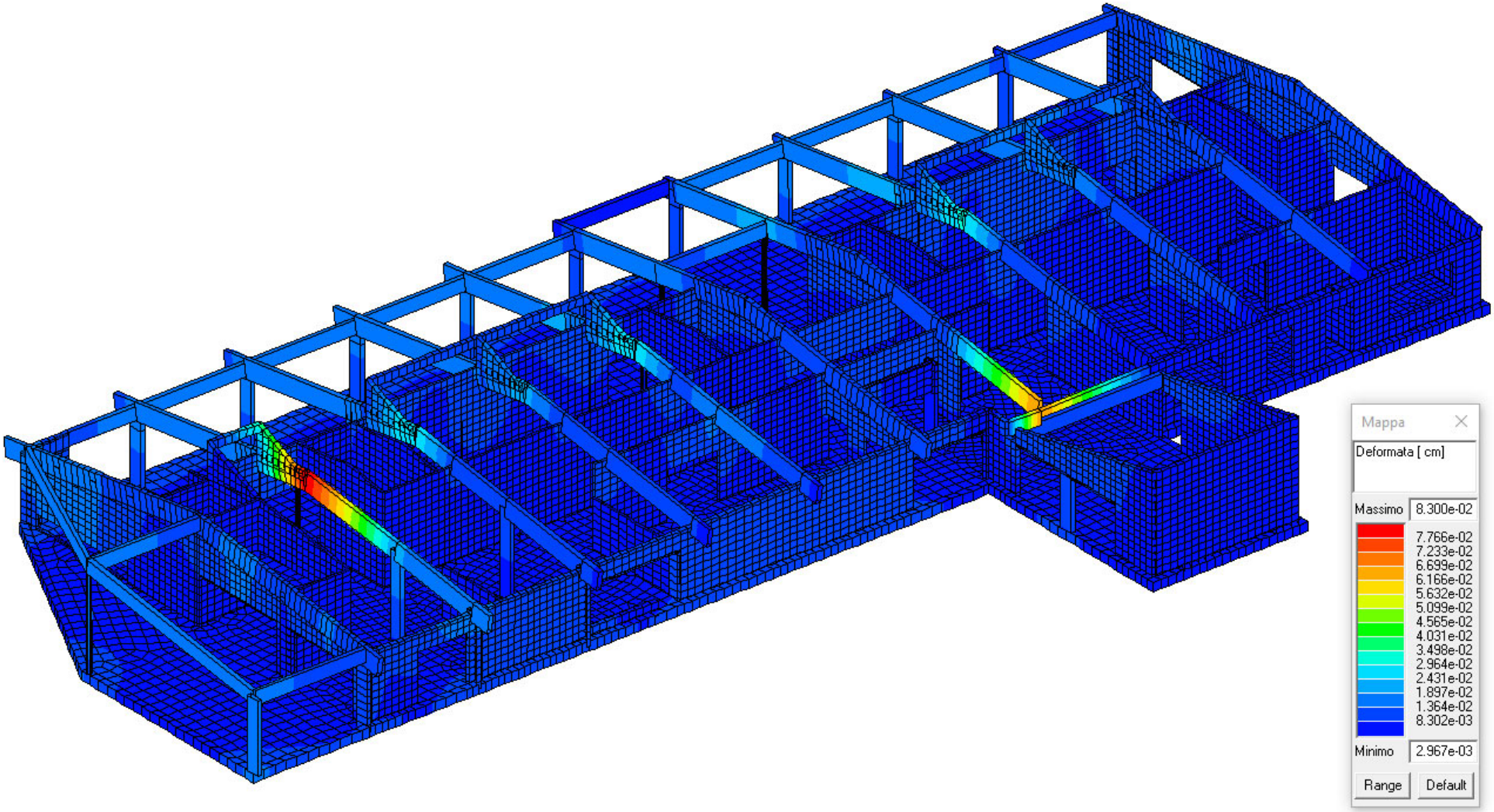


Figura 8: Deformata relativa ai carichi permanenti in copertura

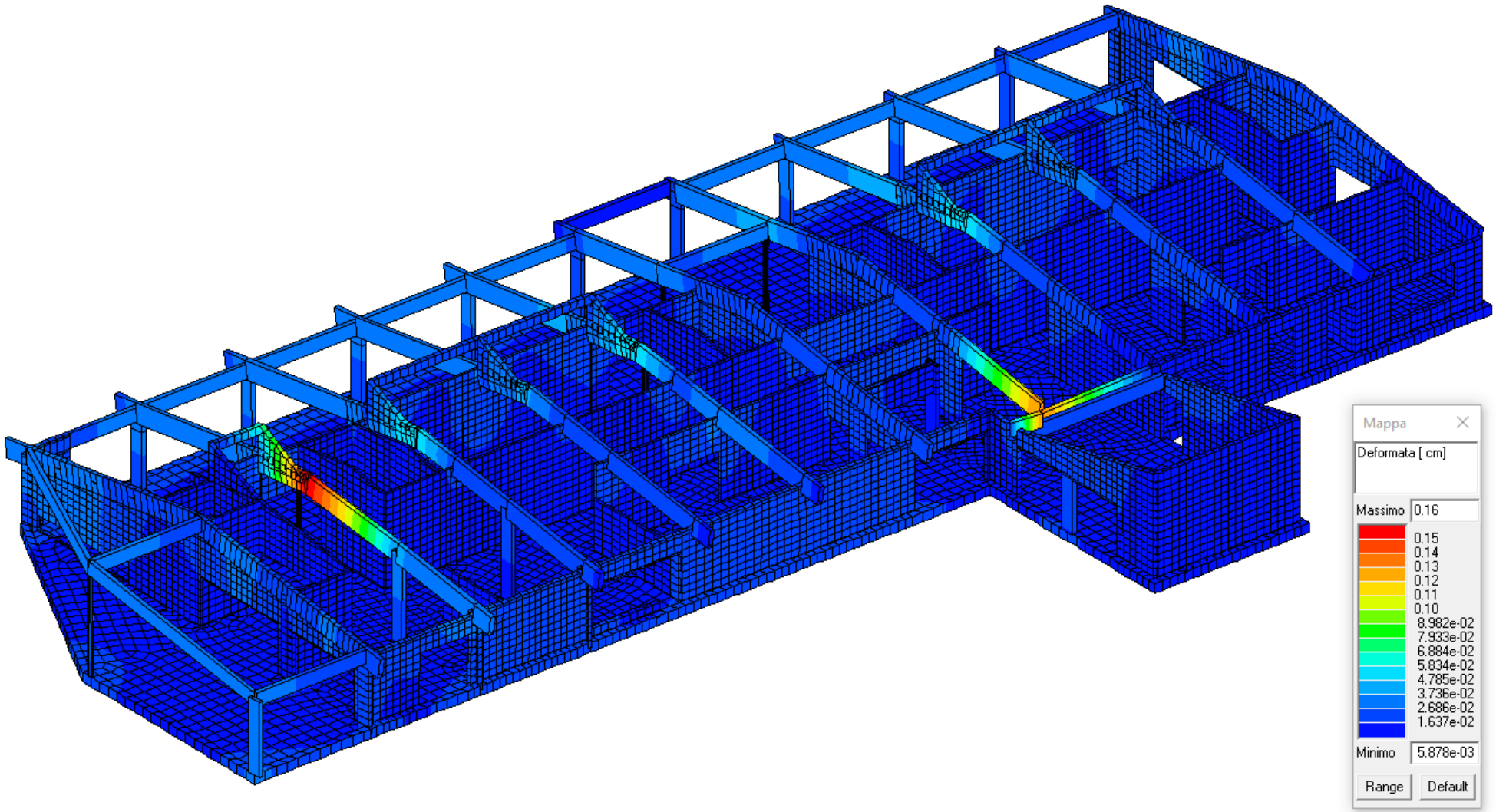


Figura 9: Deformata relativa ai carichi accidentali in copertura (neve)

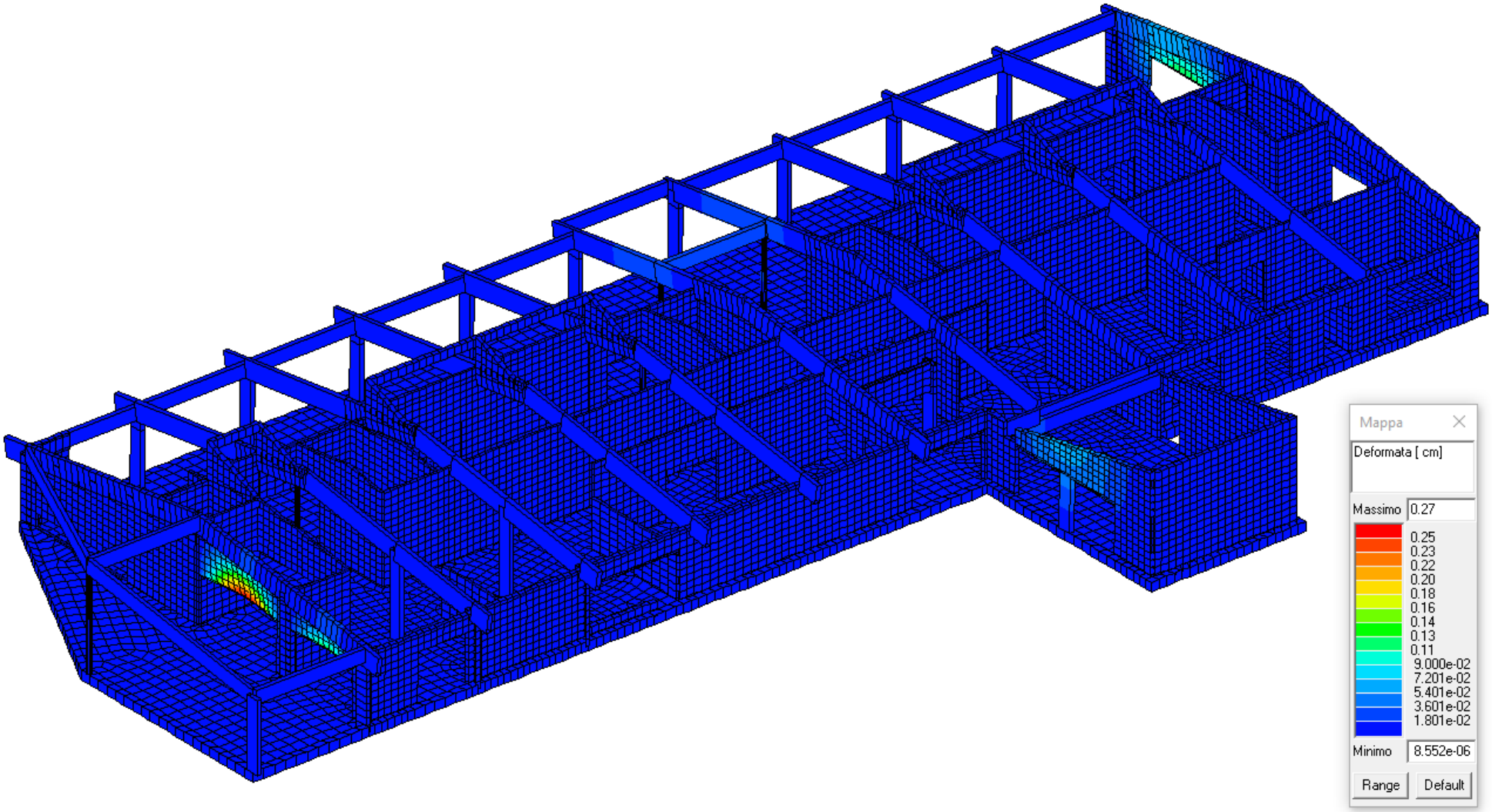


Figura 10: Deformata relativa al vento in direzione X+

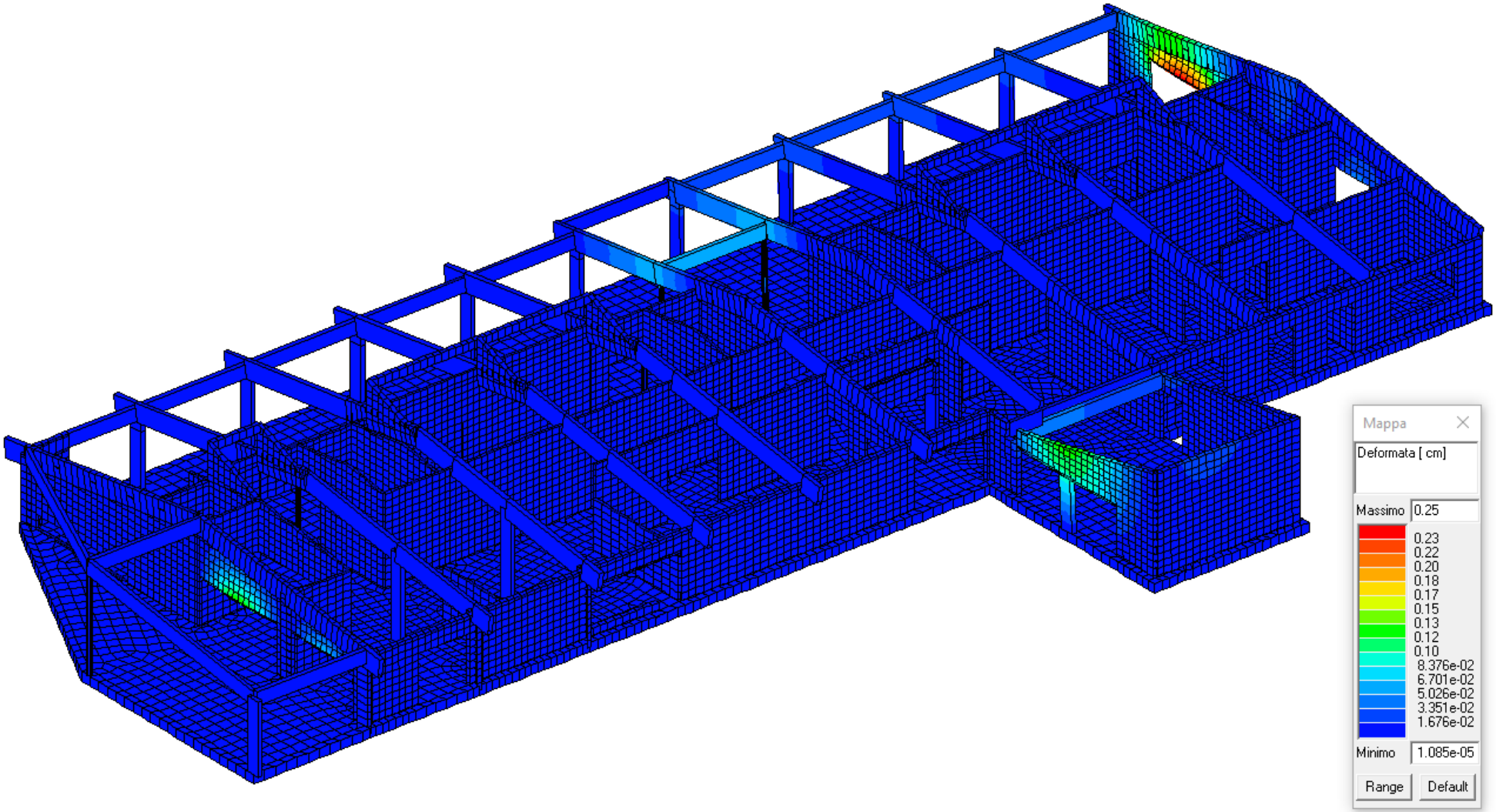


Figura 11: Deformata relativa al vento in direzione X-

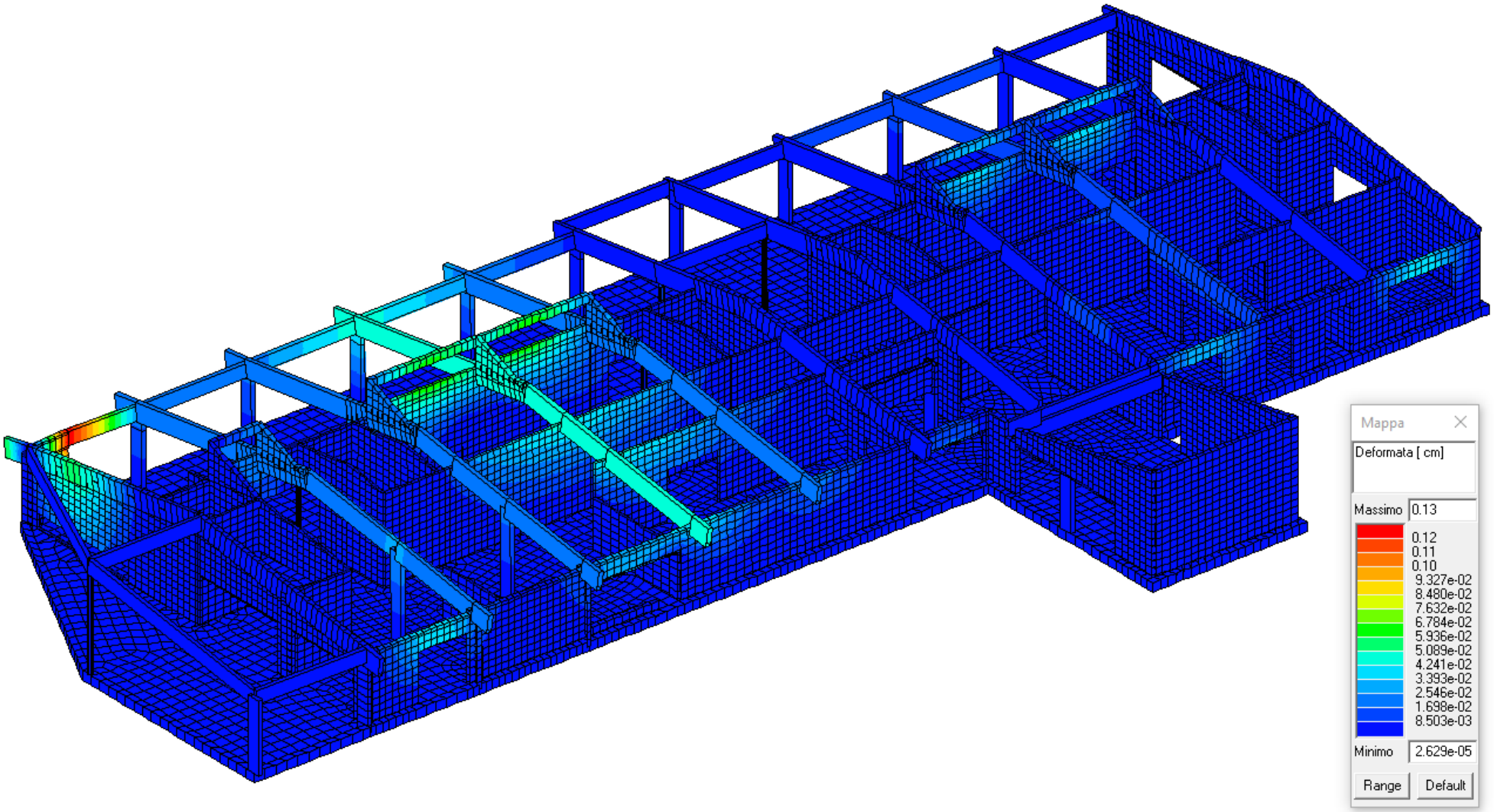


Figura 12: Deformata relativa al vento in direzione Y+

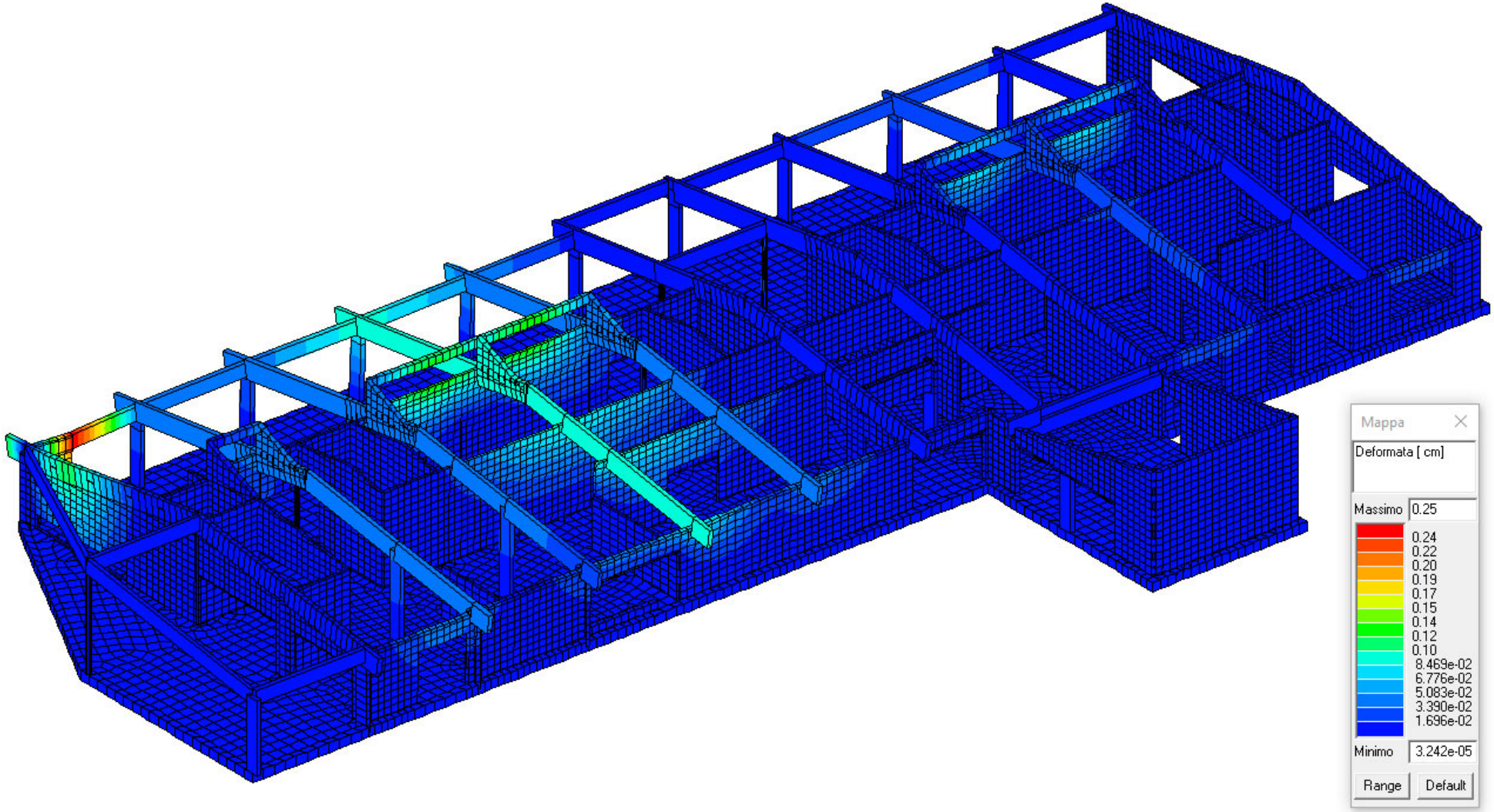


Figura 13: Deformata relativa al vento in direzione Y-

Sollecitazioni condizioni di carico significative

Platea in c.a.

Si riportano di seguito le sollecitazioni negli elementi tipo shell in c.a. nelle condizioni di carico più significative agli SLU.

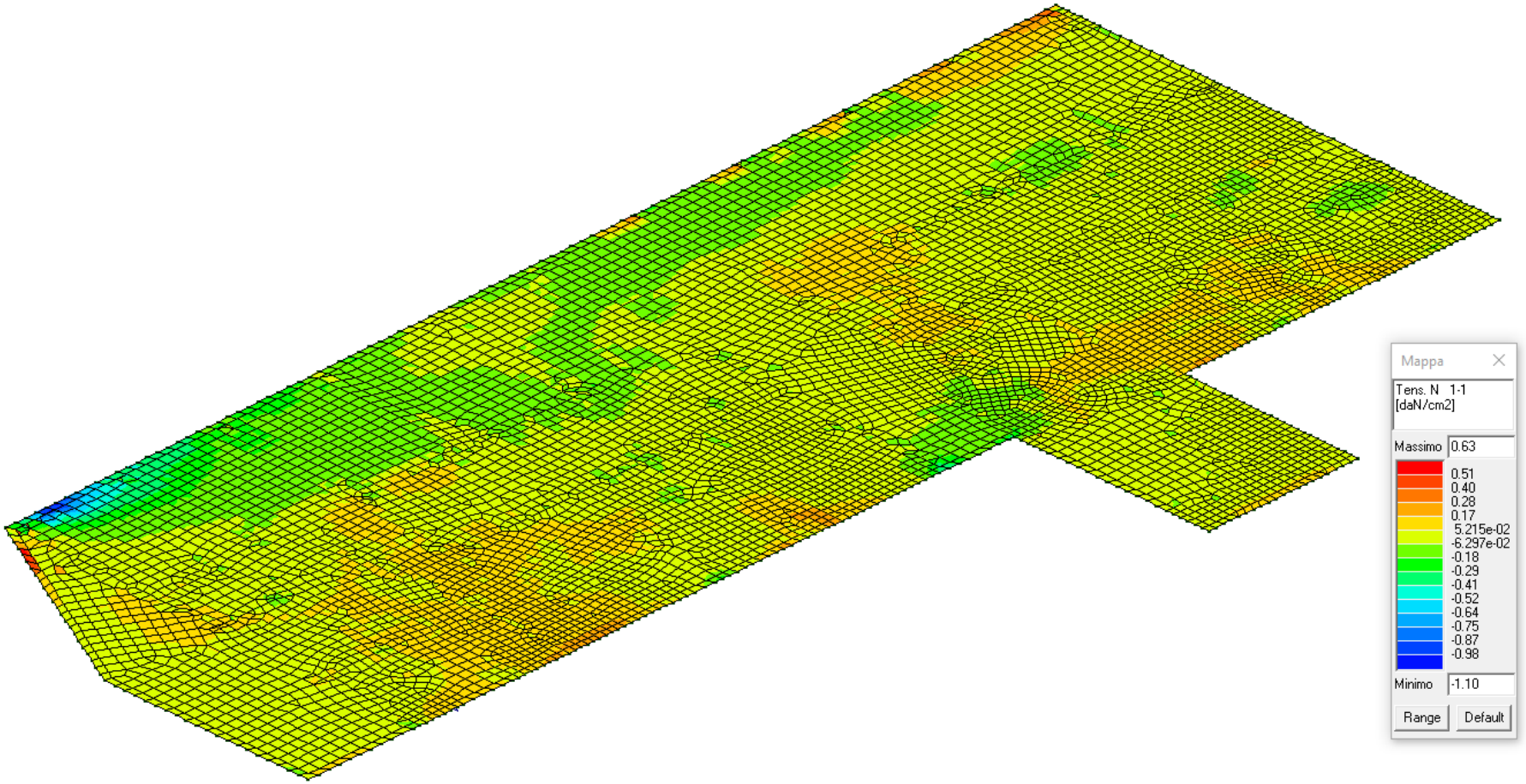


Figura 14: Tensioni N 1-1 max

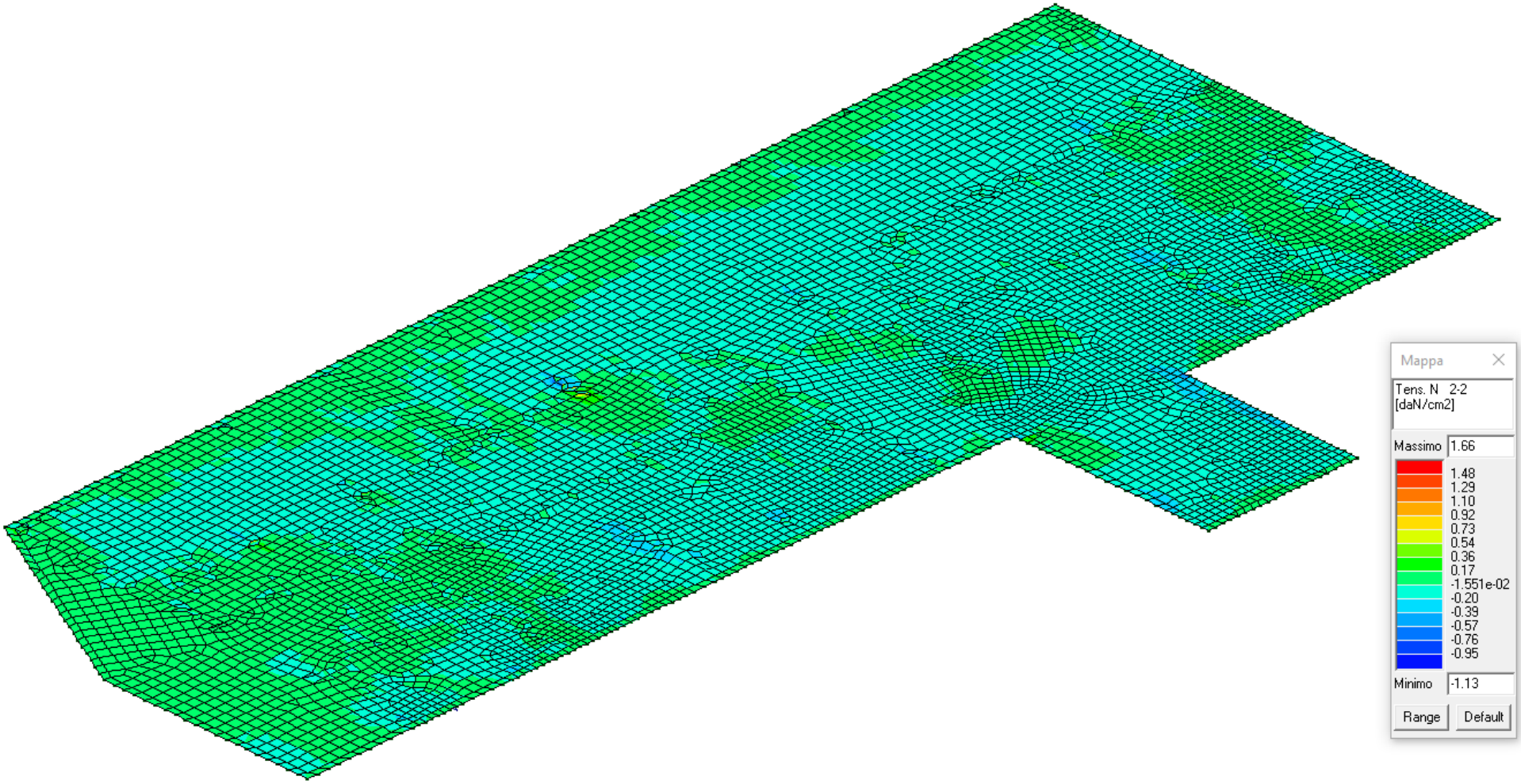


Figura 15: Tensioni N 2-2 max

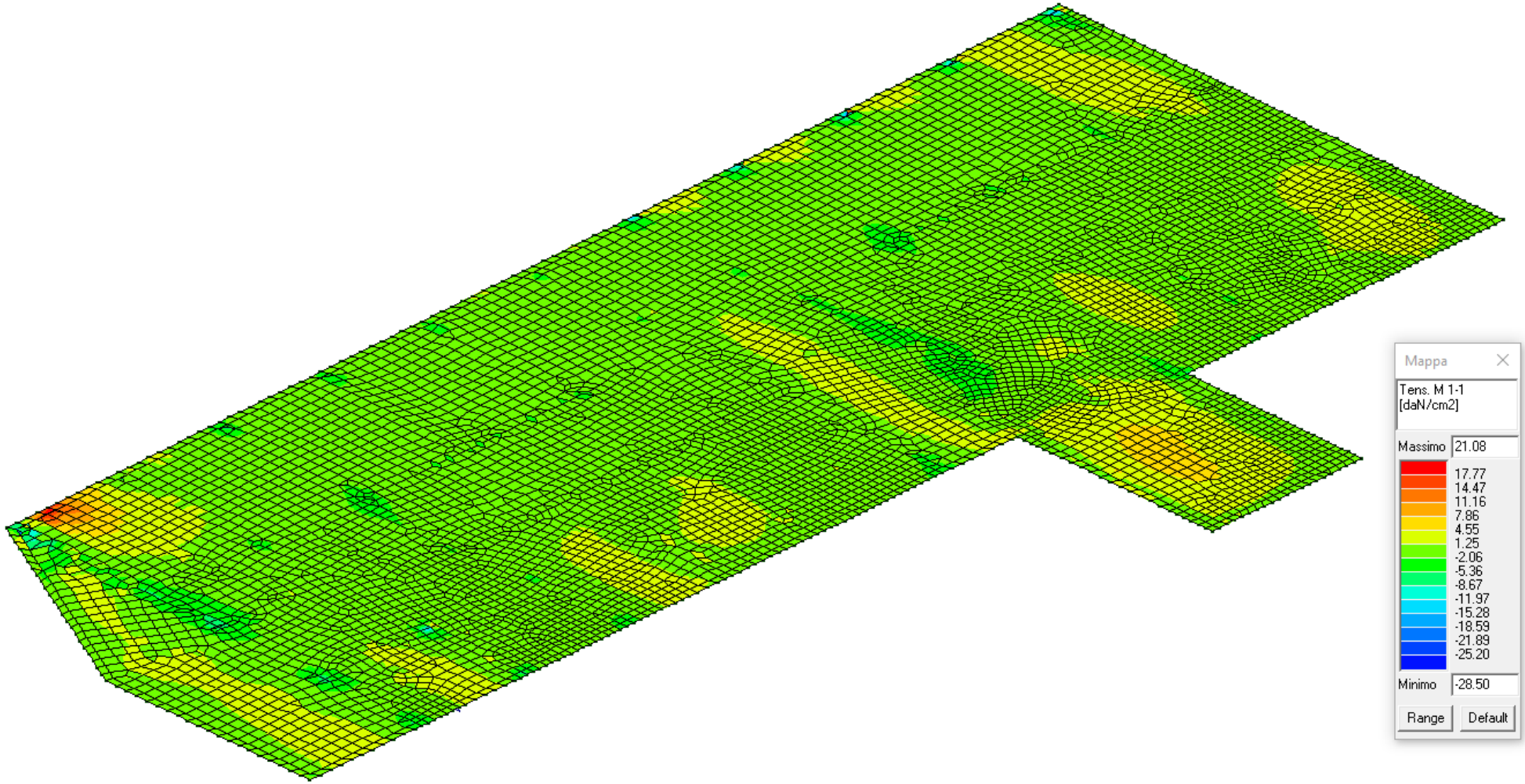


Figura 16: Tensioni M 1-1 max

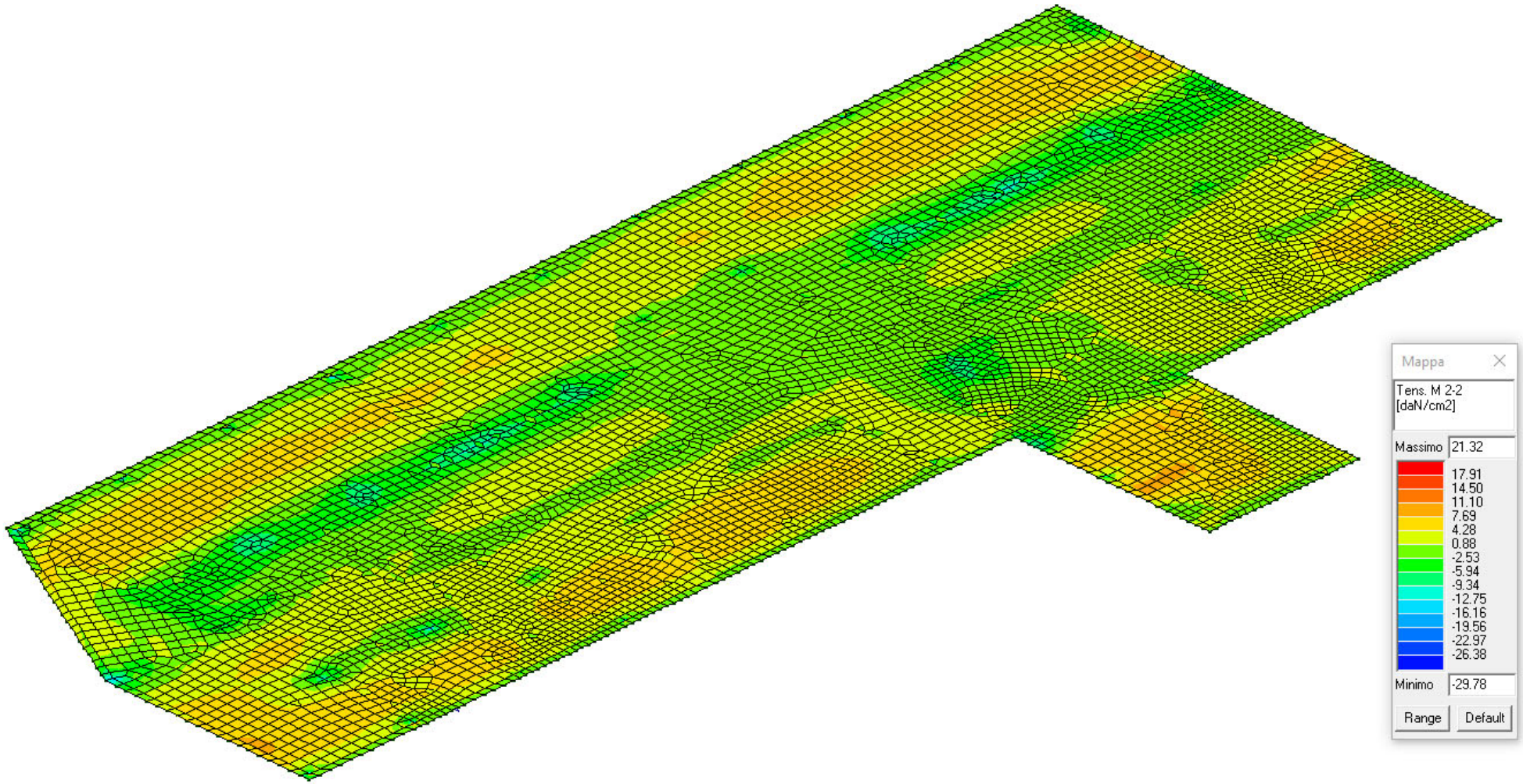


Figura 17: Tensioni M 2-2

Pilastri in legno lamellare GL24h

Si riportano di seguito gli inviluppi delle sollecitazioni negli elementi beam pilastri in legno lamellare GL24h

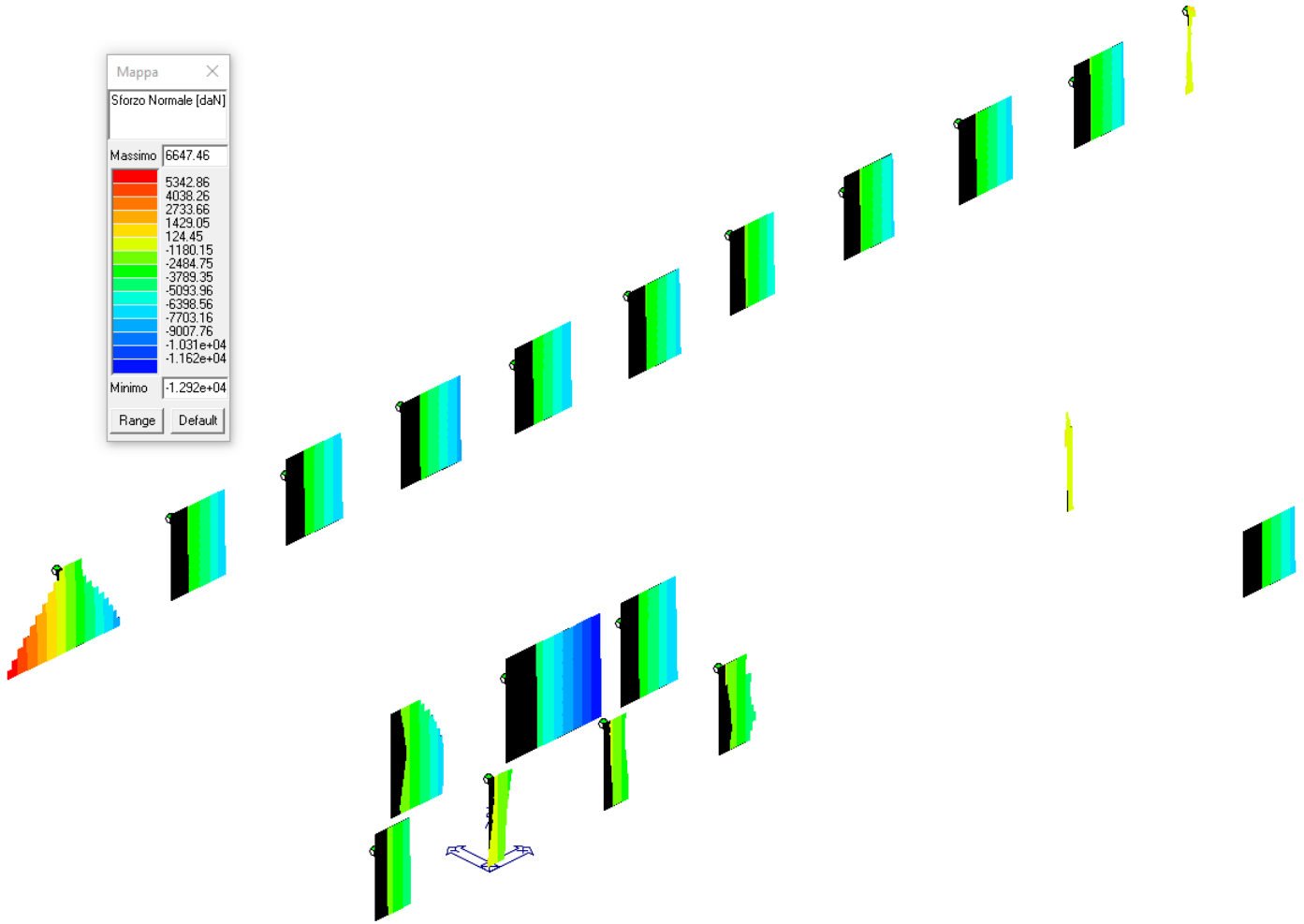


Figura 18: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – sforzo normale

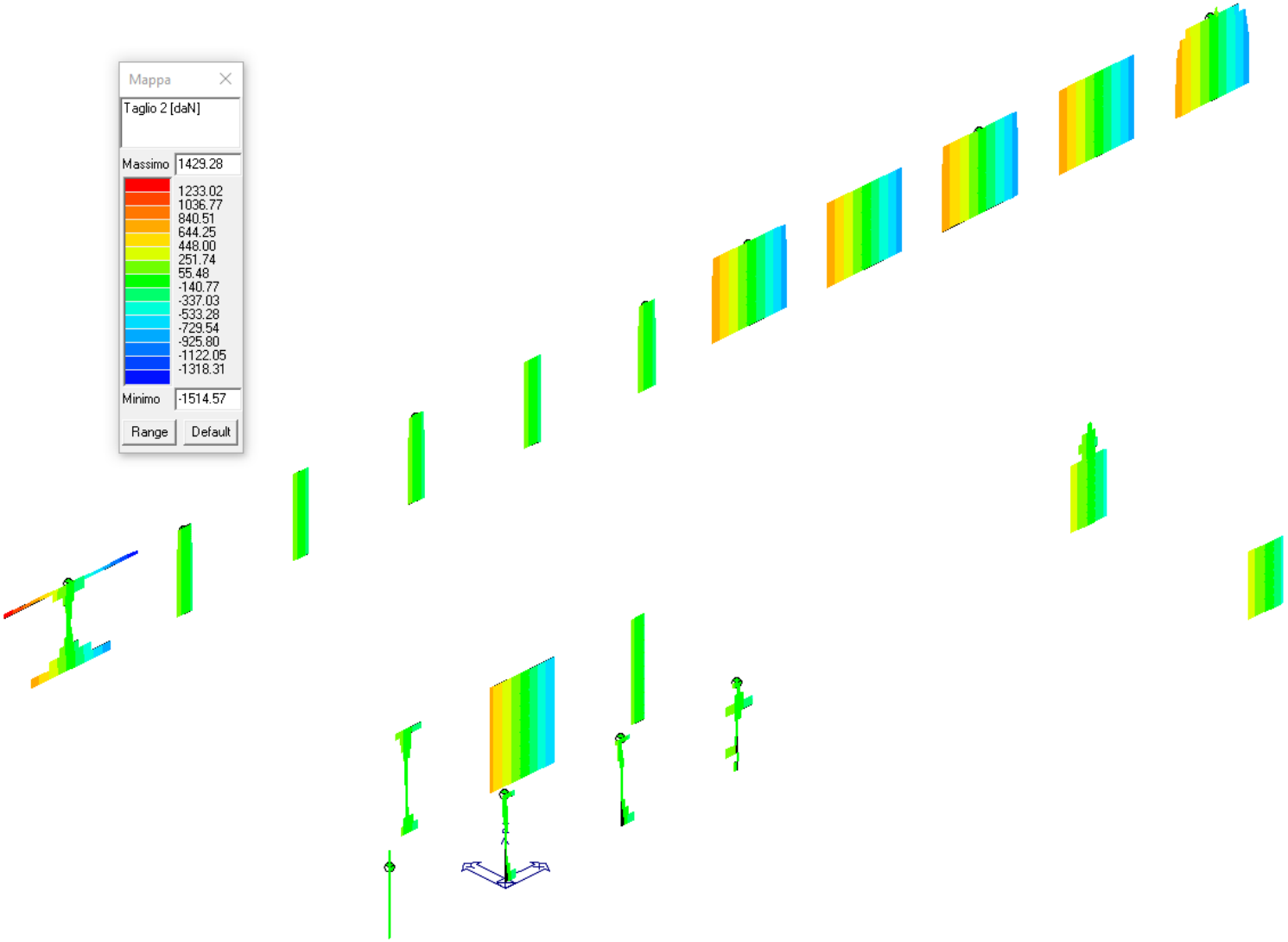


Figura 19: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – taglio 2

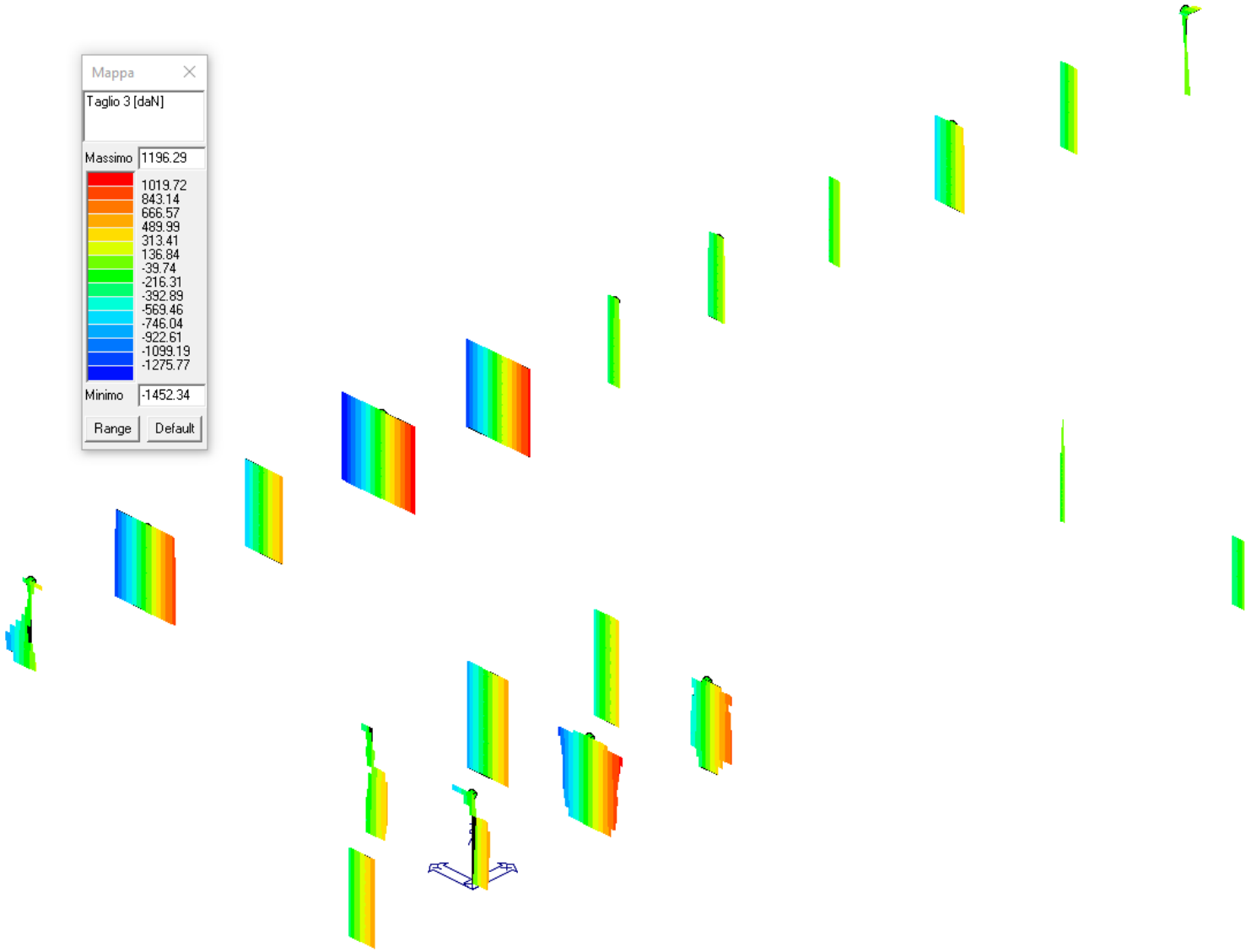


Figura 20: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – taglio 3

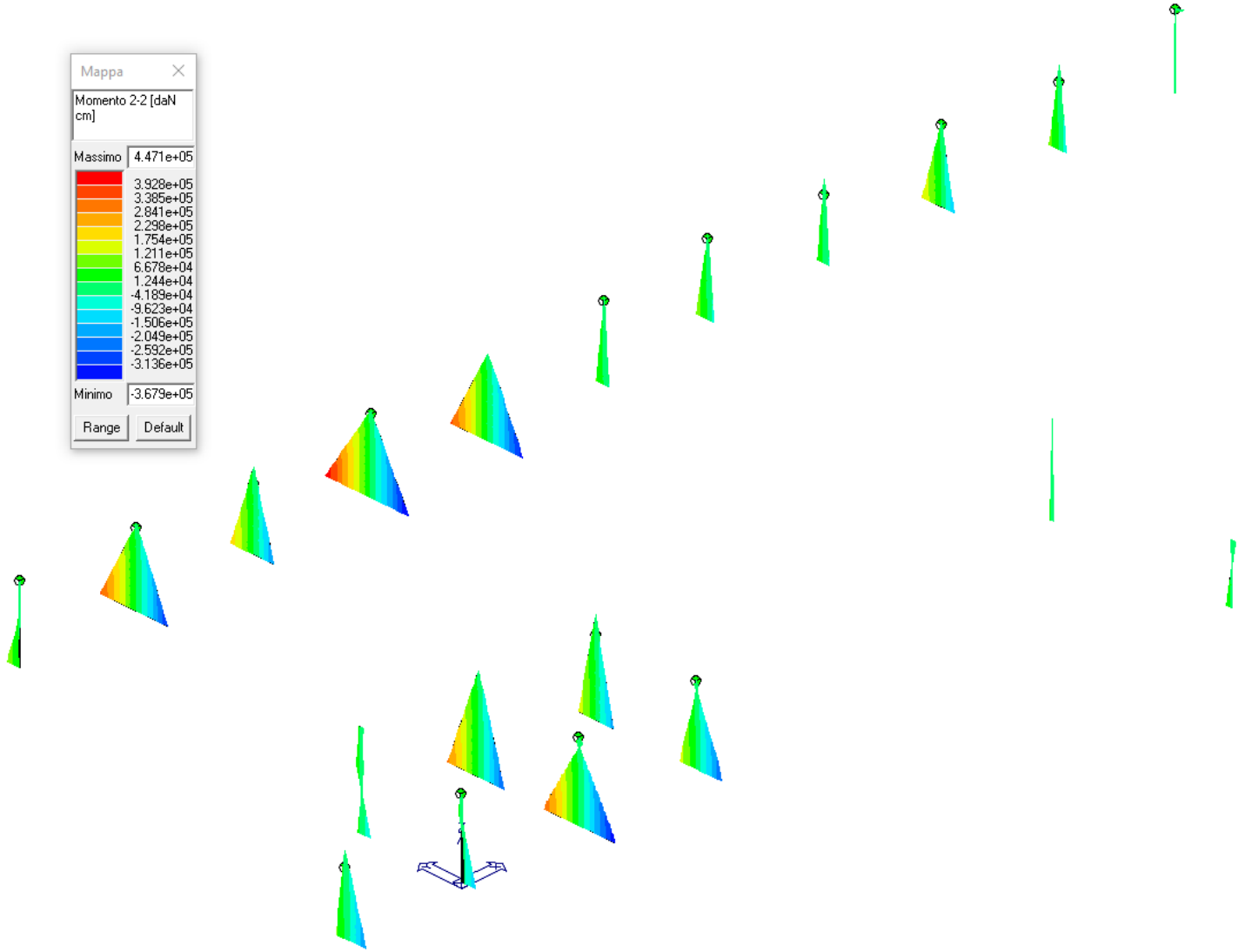


Figura 21: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – momento 2-2

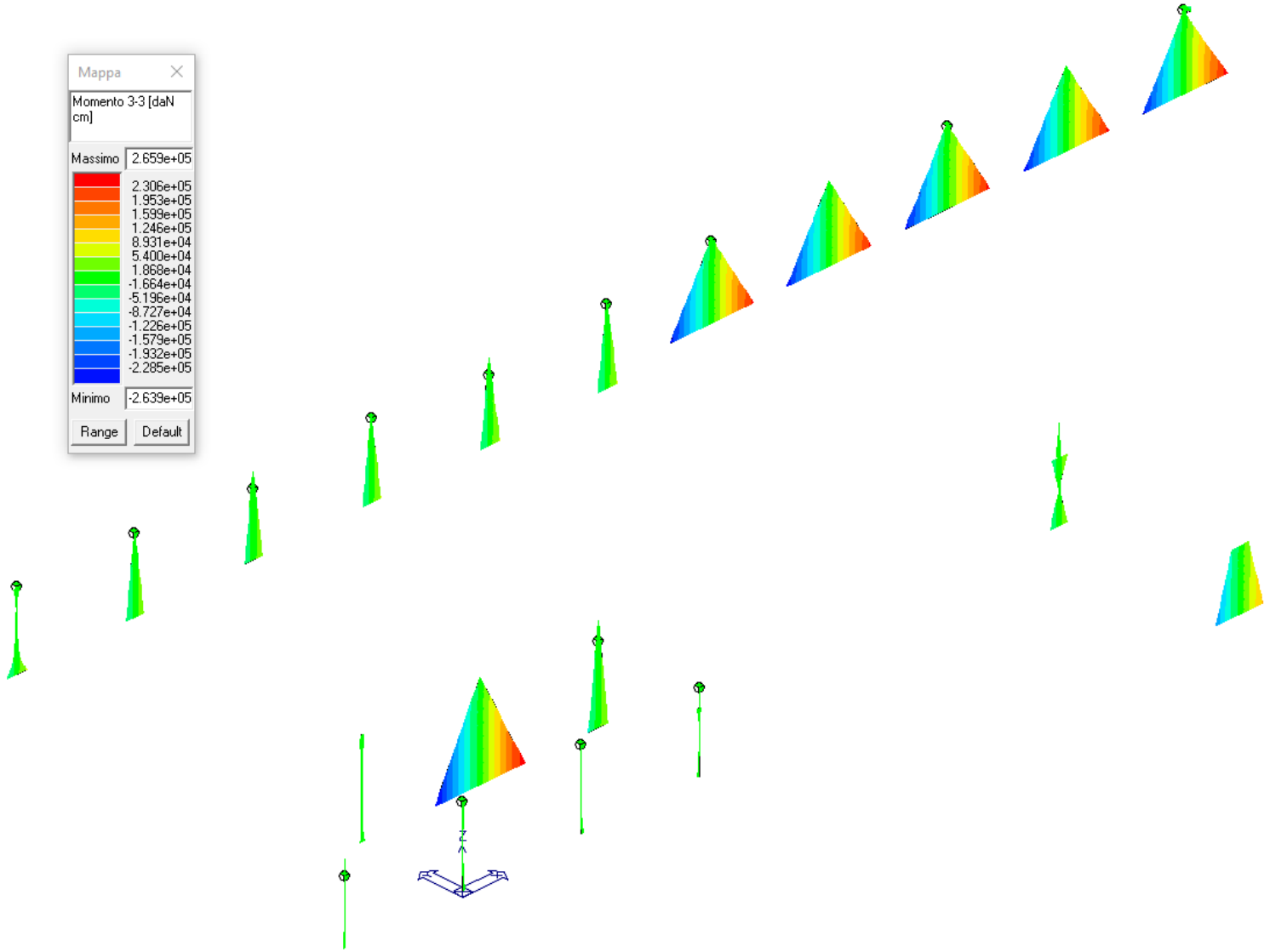


Figura 22: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – momento 3-3

Travi in legno lamellare GL24h

Si riportano di seguito gli inviluppi negli elementi tipo beam travi in legno lamellare GL24h.

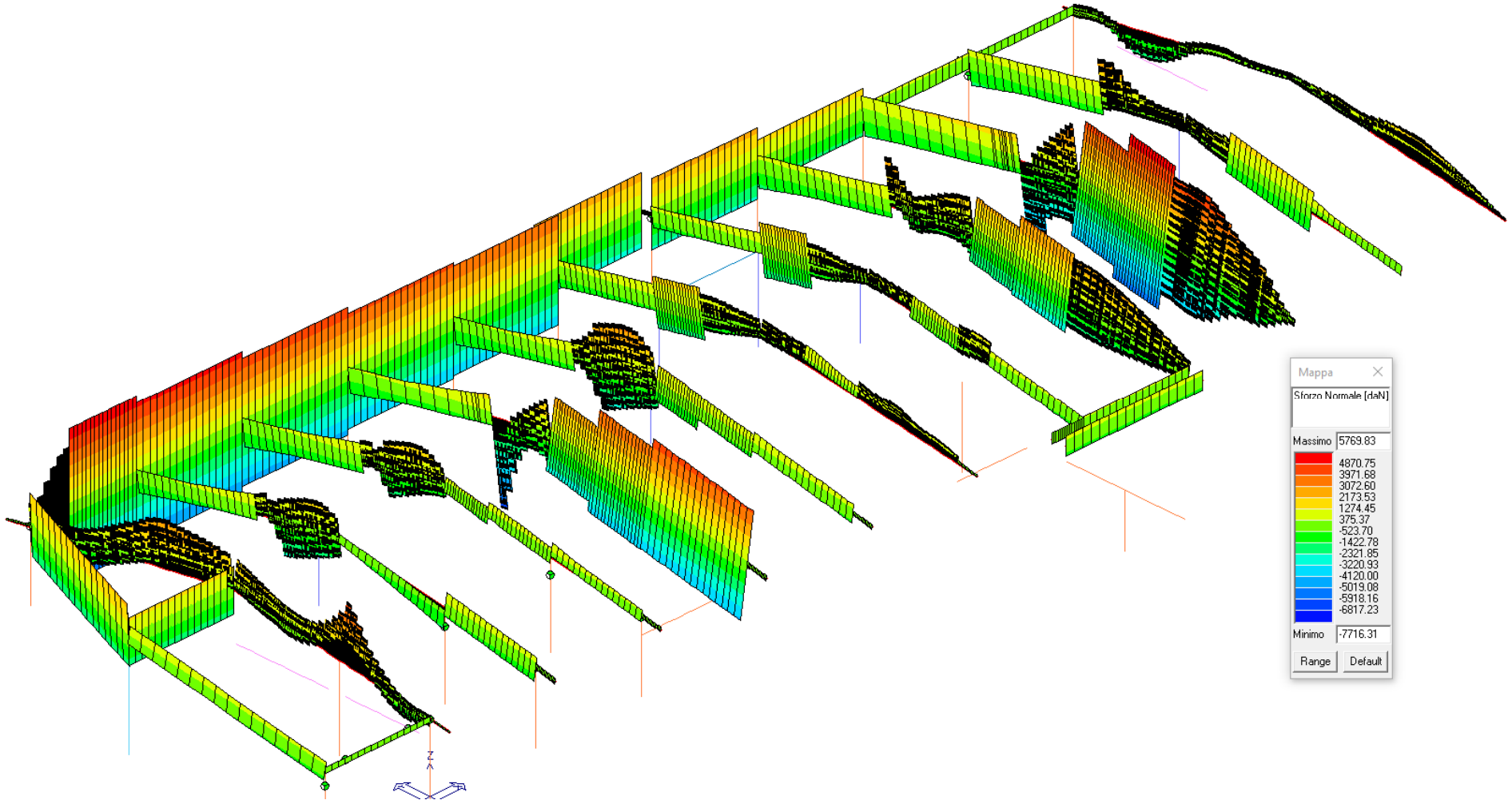


Figura 23: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – sforzo normale

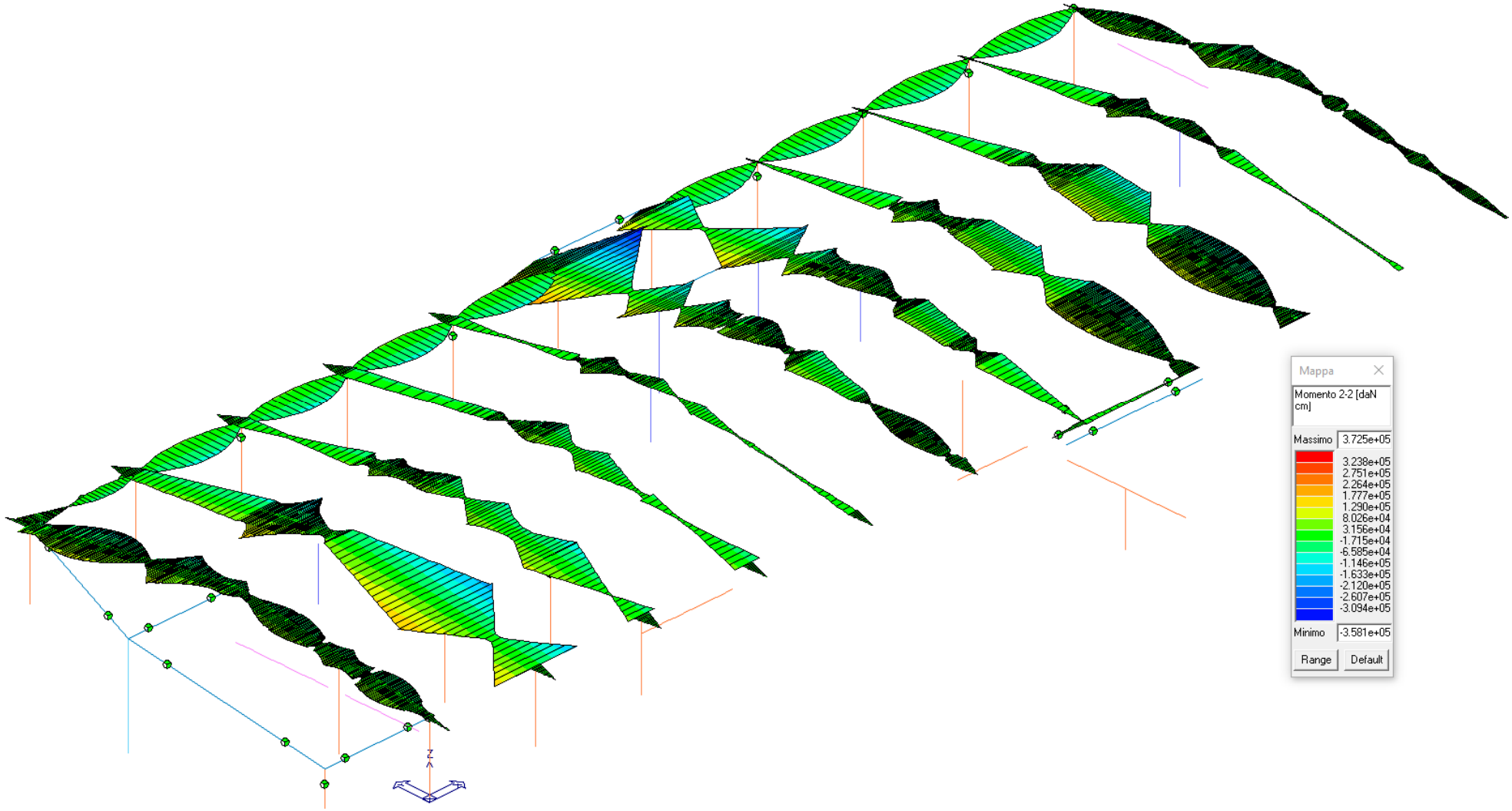


Figura 24: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – momento 2-2

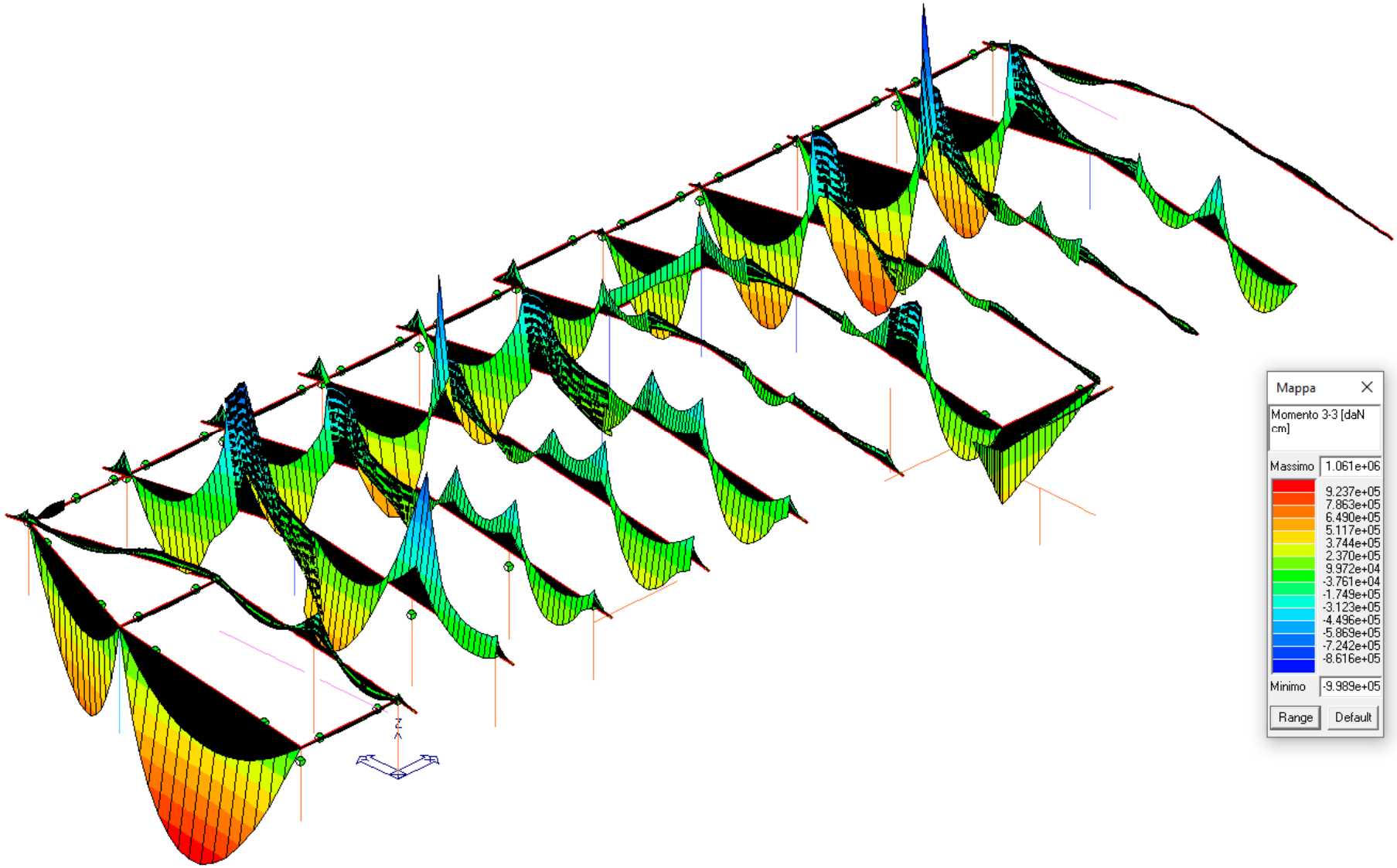


Figura 25: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – momento 3-3

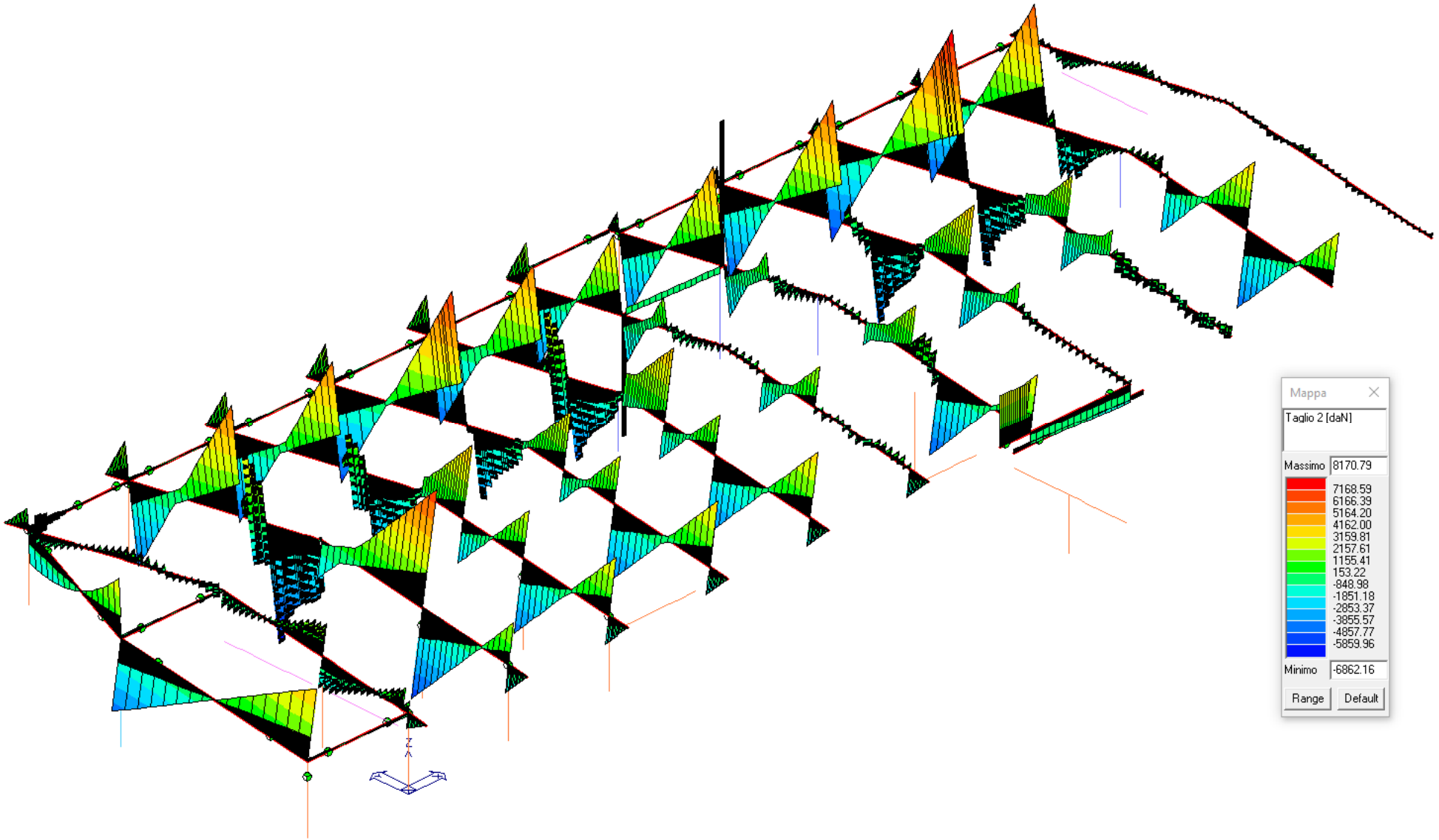


Figura 26: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – taglio 2

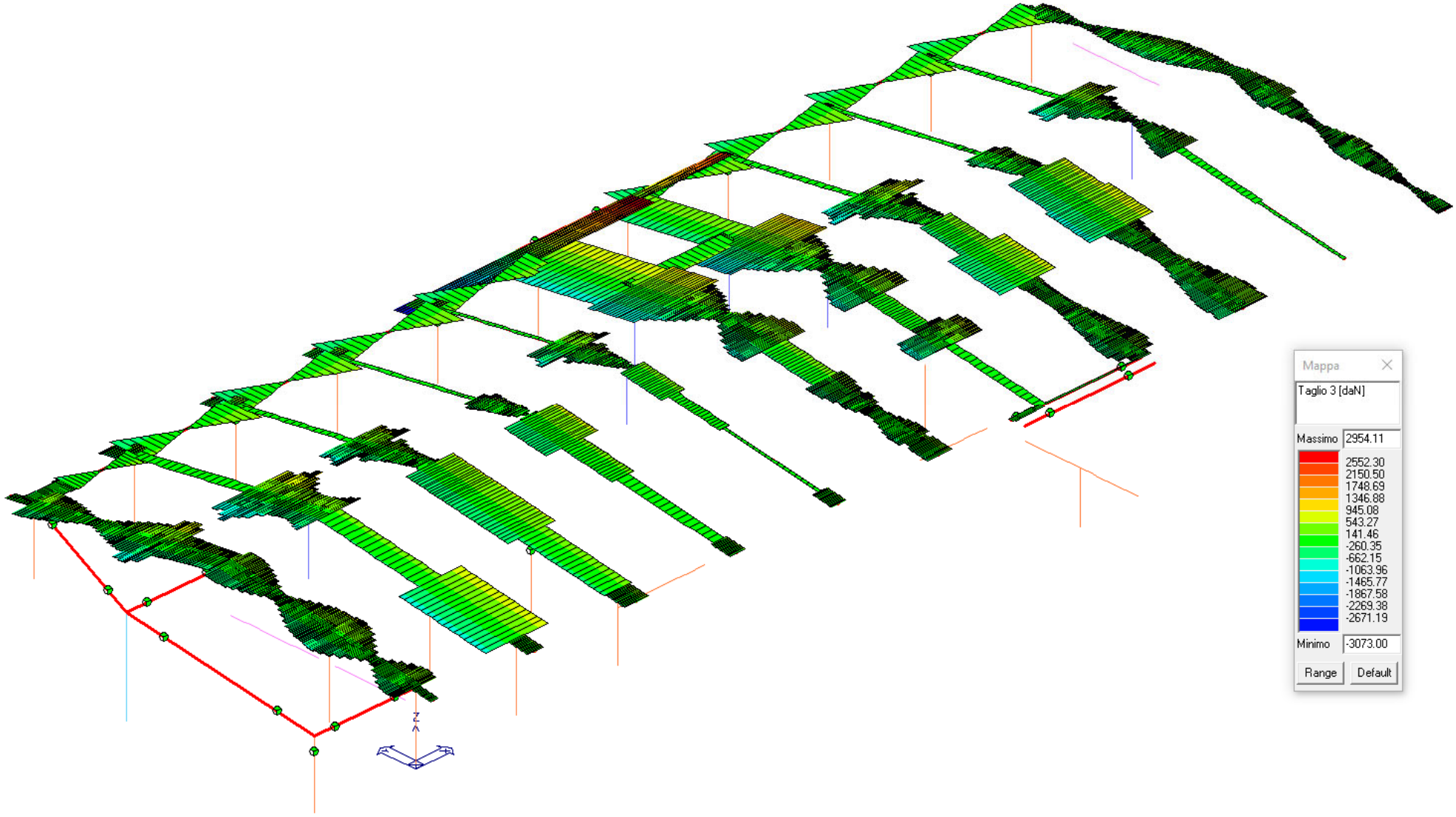


Figura 27: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – taglio 3

Pilastri in acciaio S235

Si riportano di seguito gli inviluppi delle sollecitazioni negli elementi beam pilastri in acciaio.

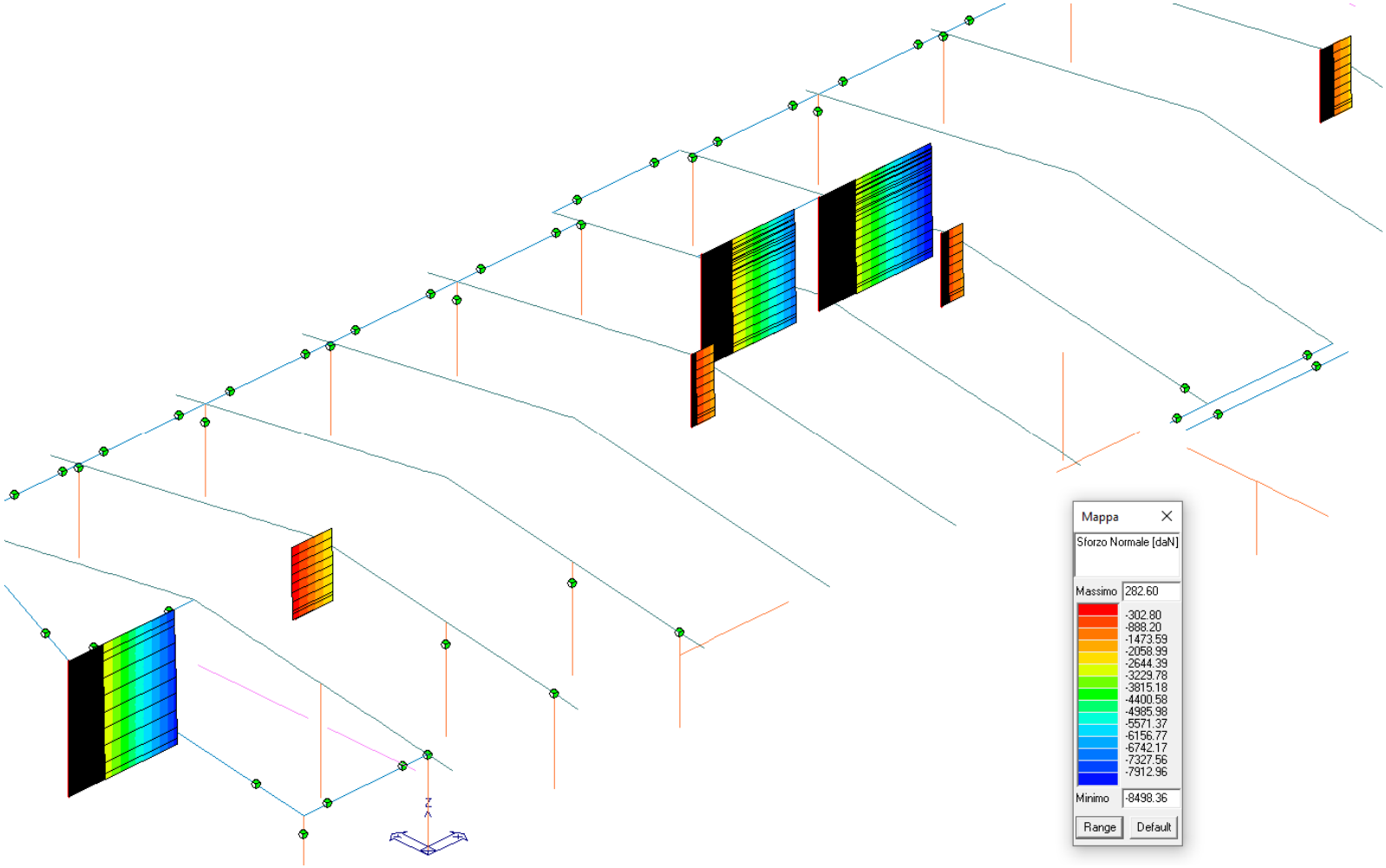


Figura 28: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – sforzo normale

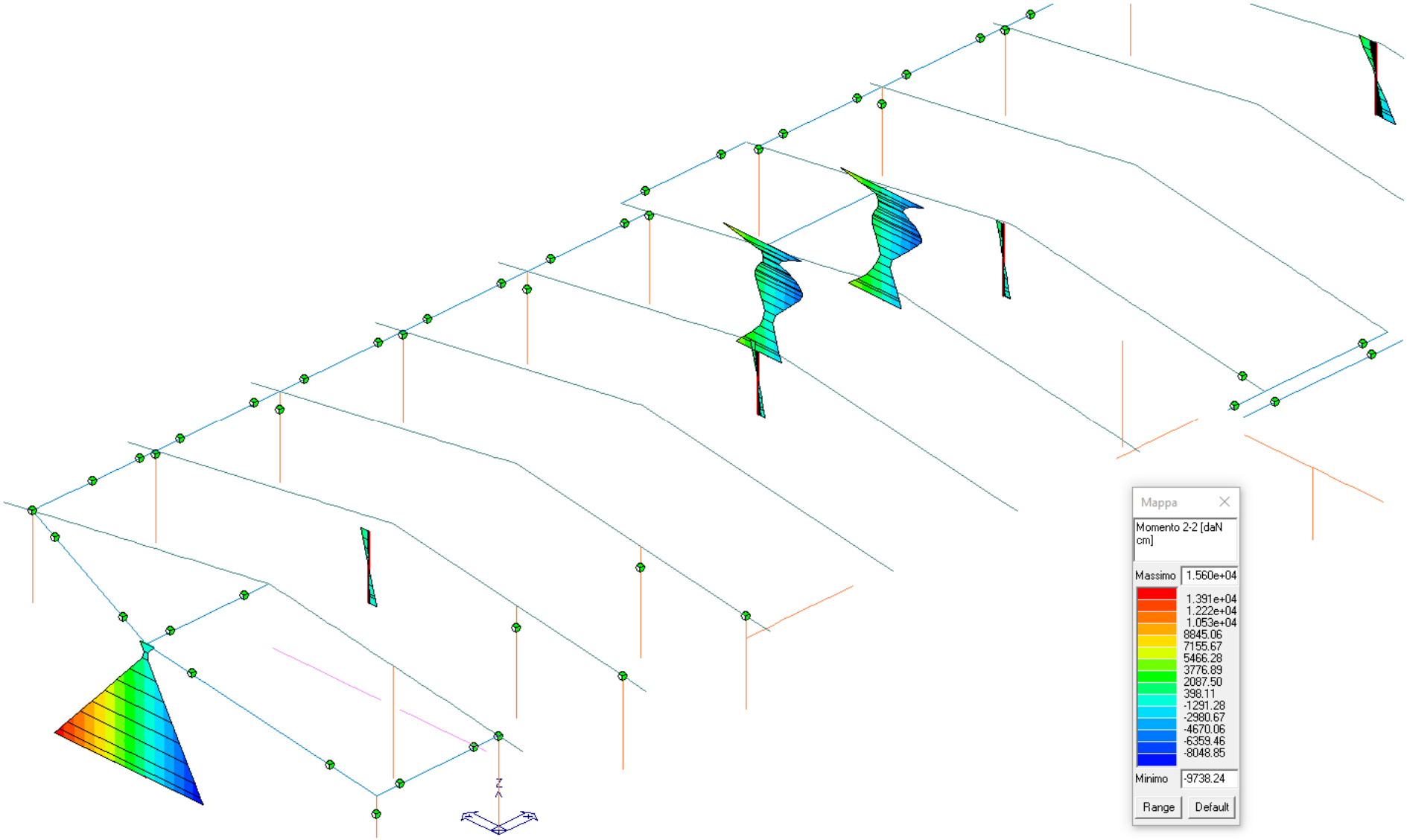


Figura 29: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – momento 2-2

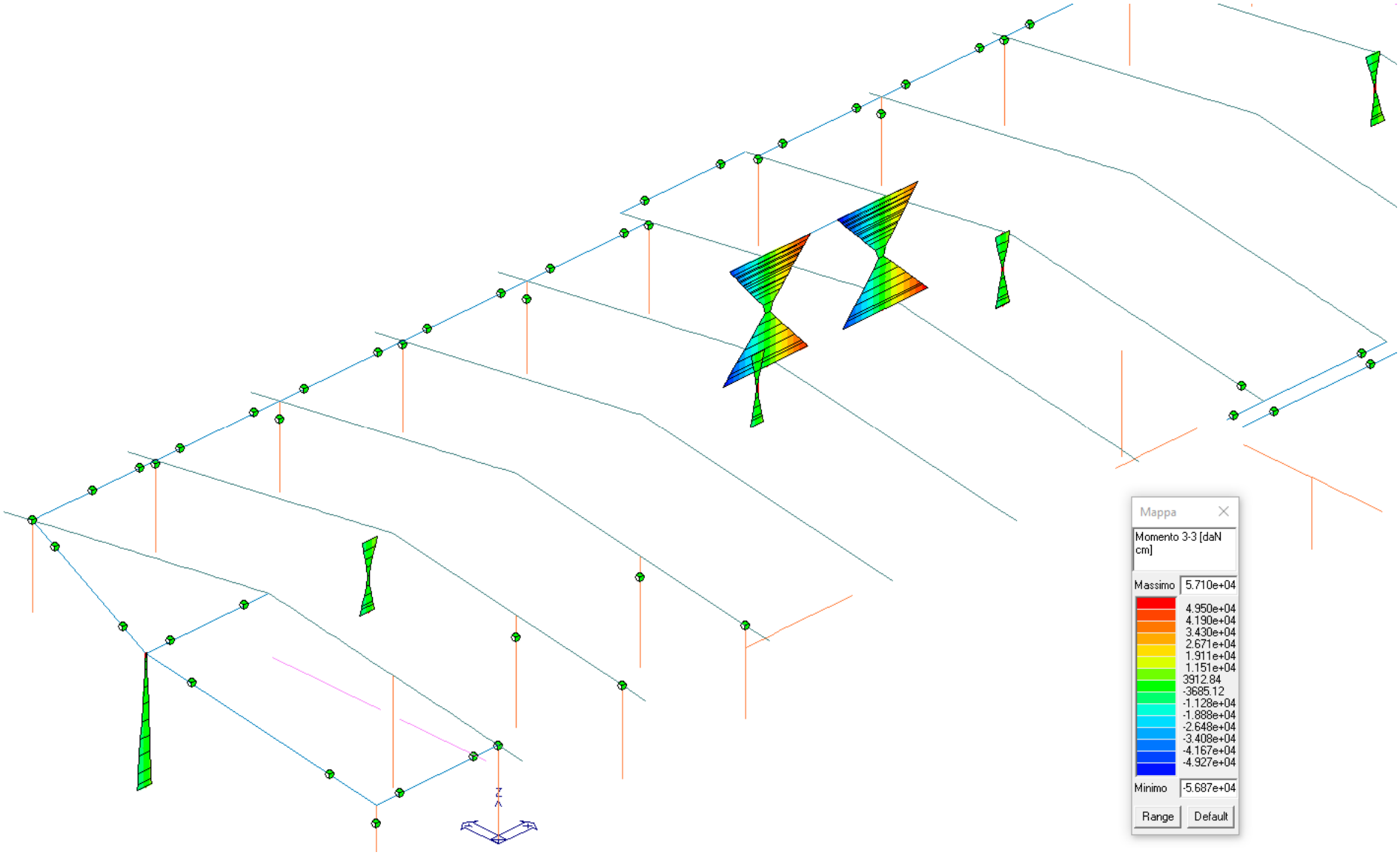


Figura 30: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – momento 3-3

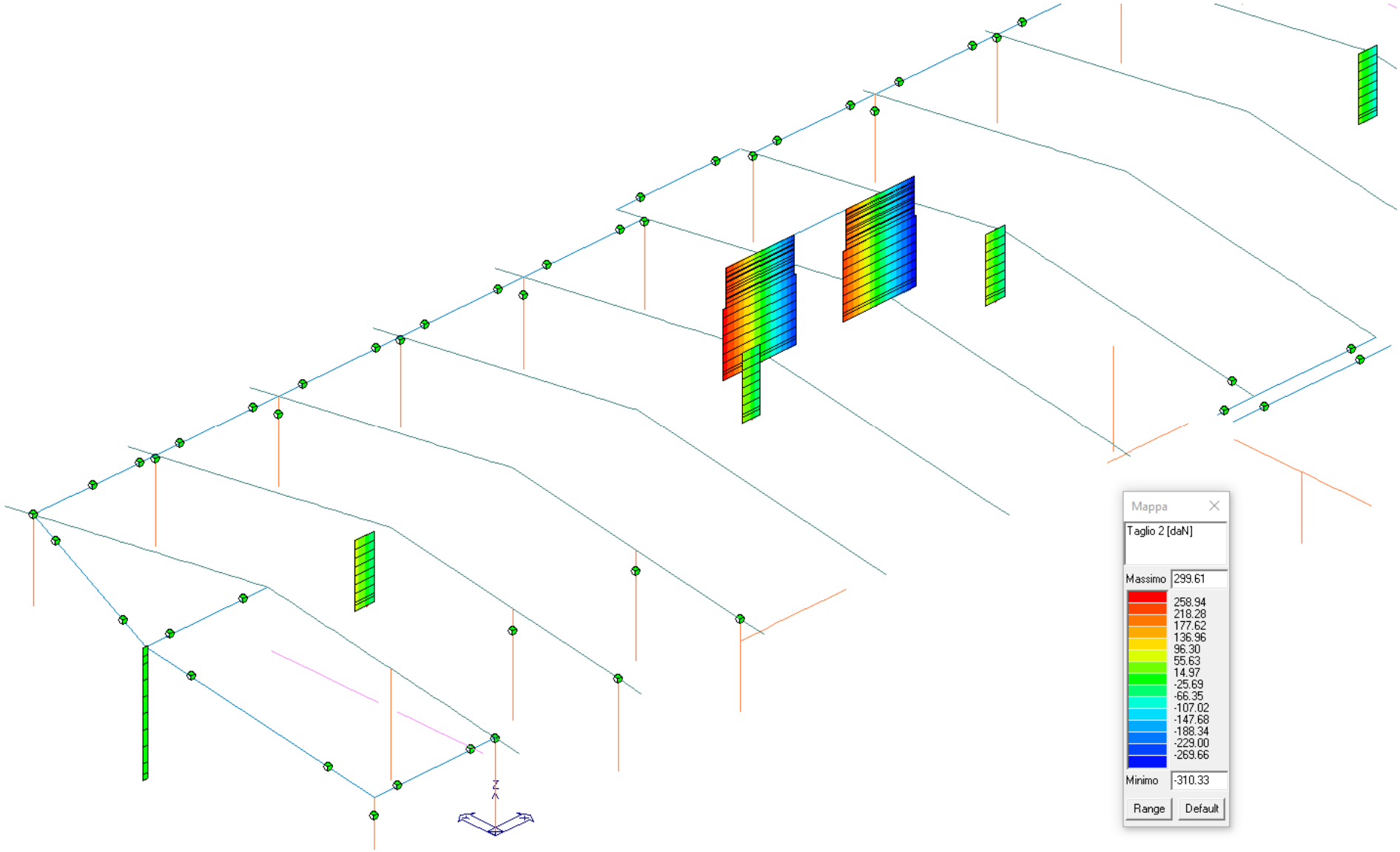


Figura 31: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – taglio 2

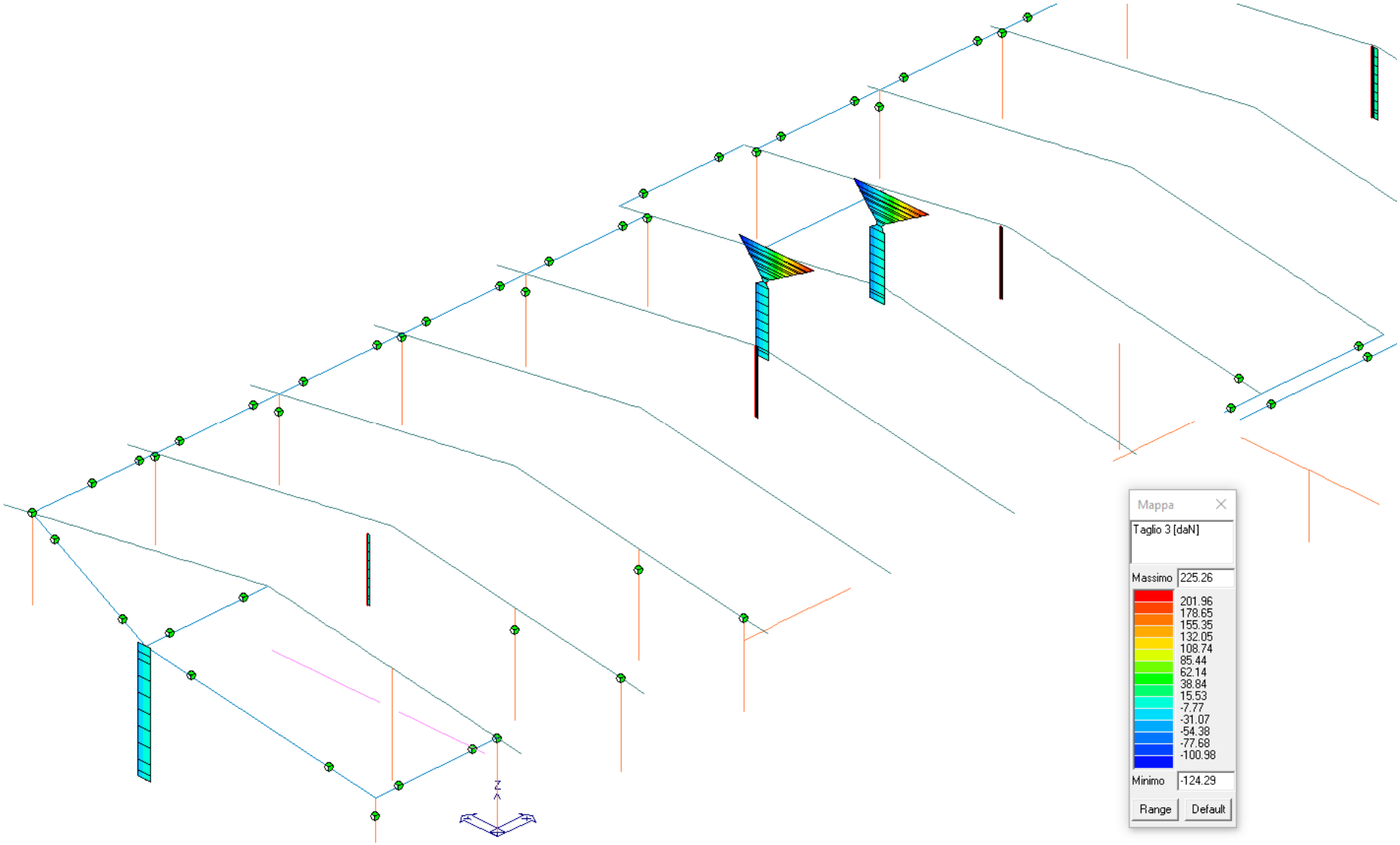


Figura 32: Sollecitazioni – Inviluppo SLU – taglio 3

Pareti XLAM

Si riportano di seguito le sollecitazioni negli elementi tipo shell in legno delle pareti XLAM nelle condizioni di carico più significative.

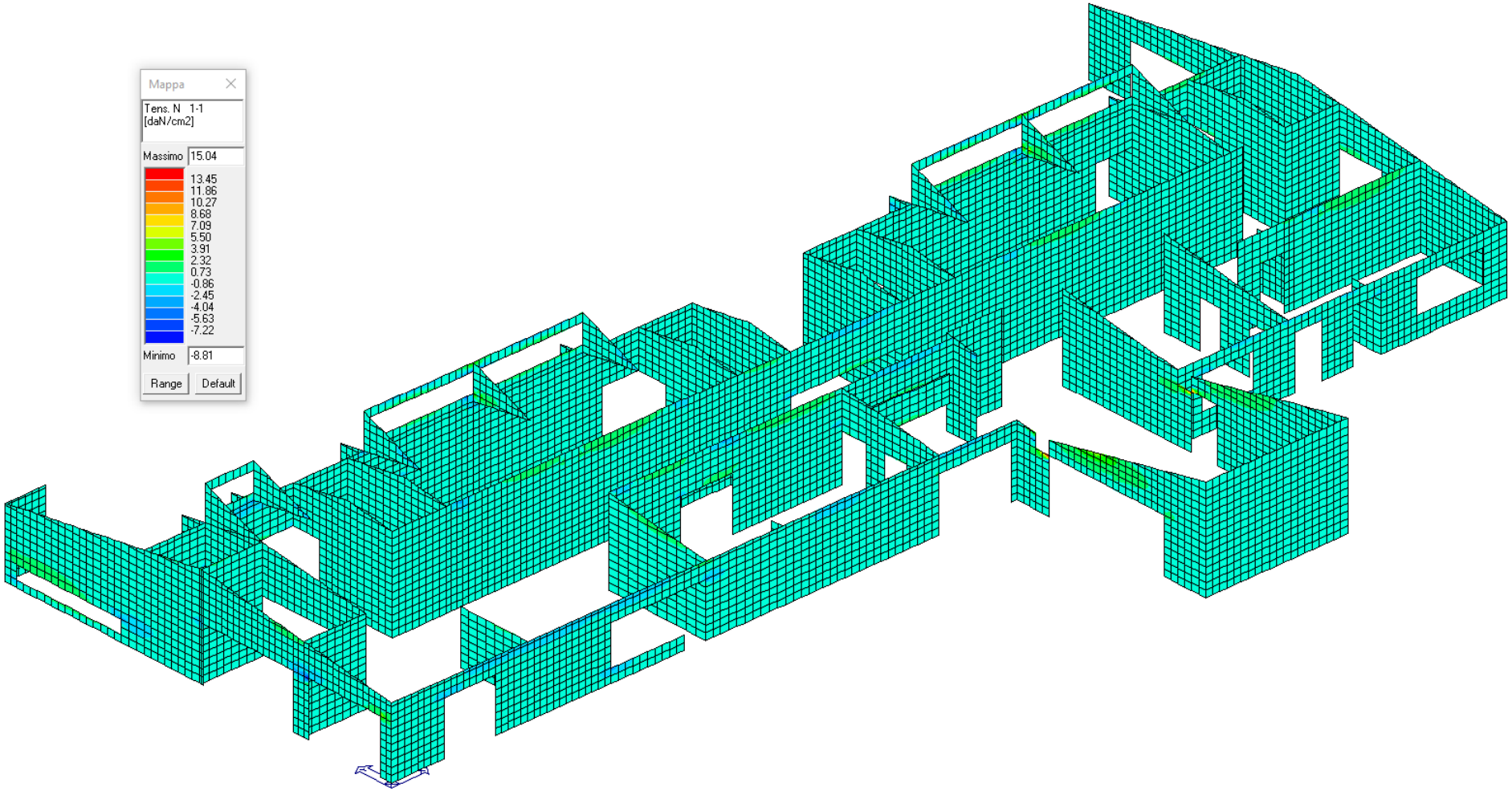


Figura 33: Tensioni N 1-1 max

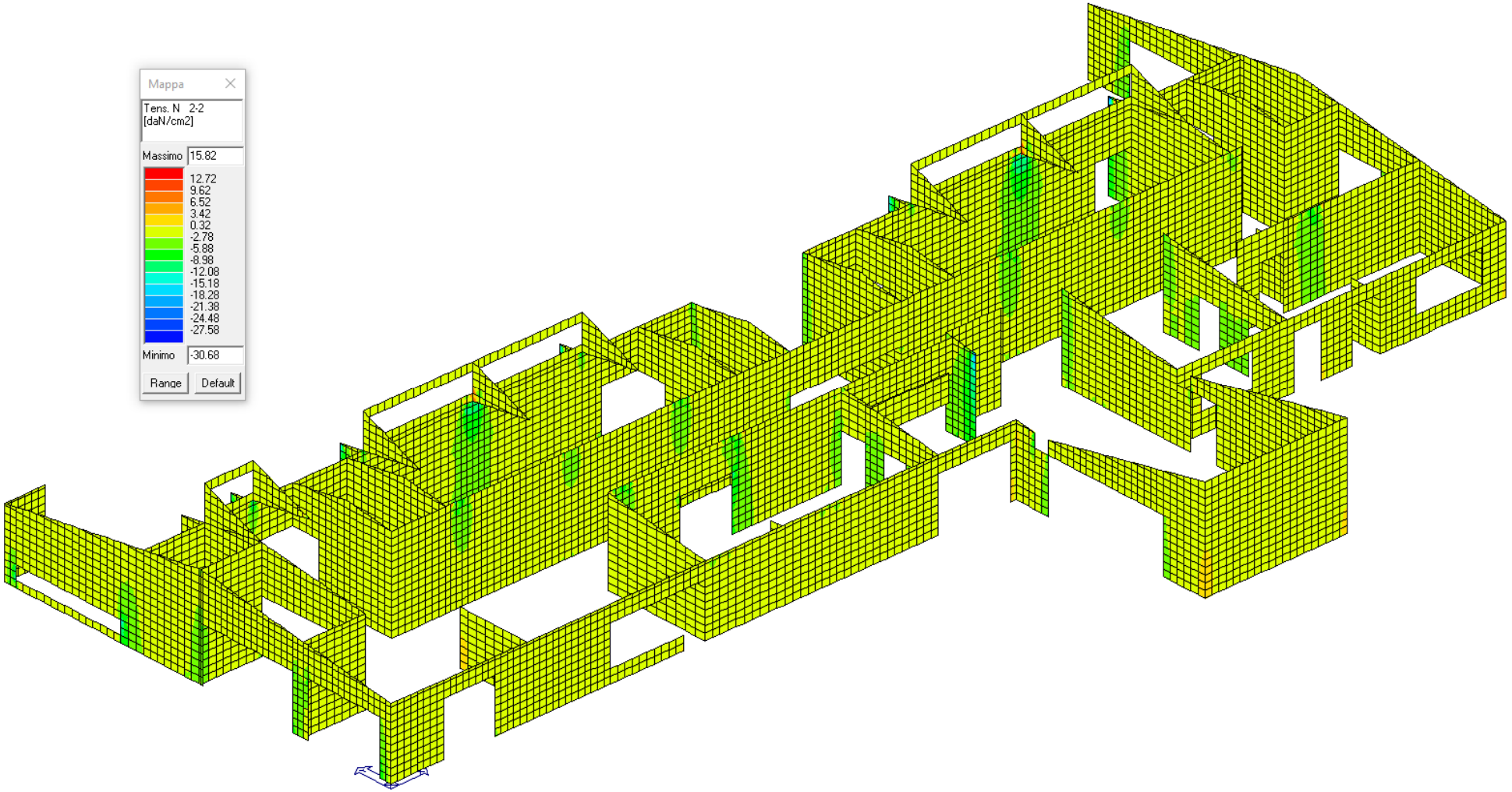


Figura 34: Tensioni N 2-2 max

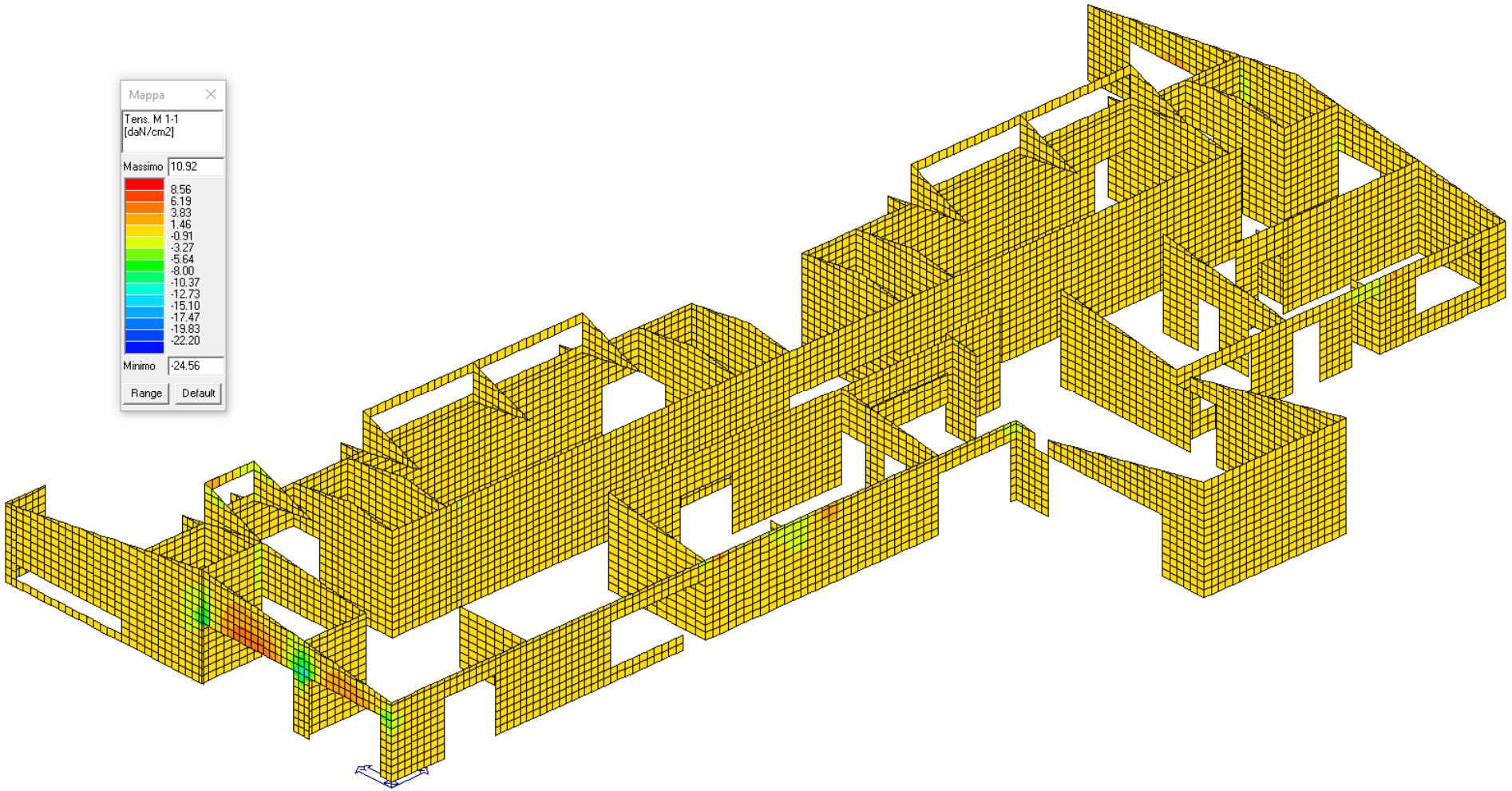


Figura 35: Tensioni M 1-1 max

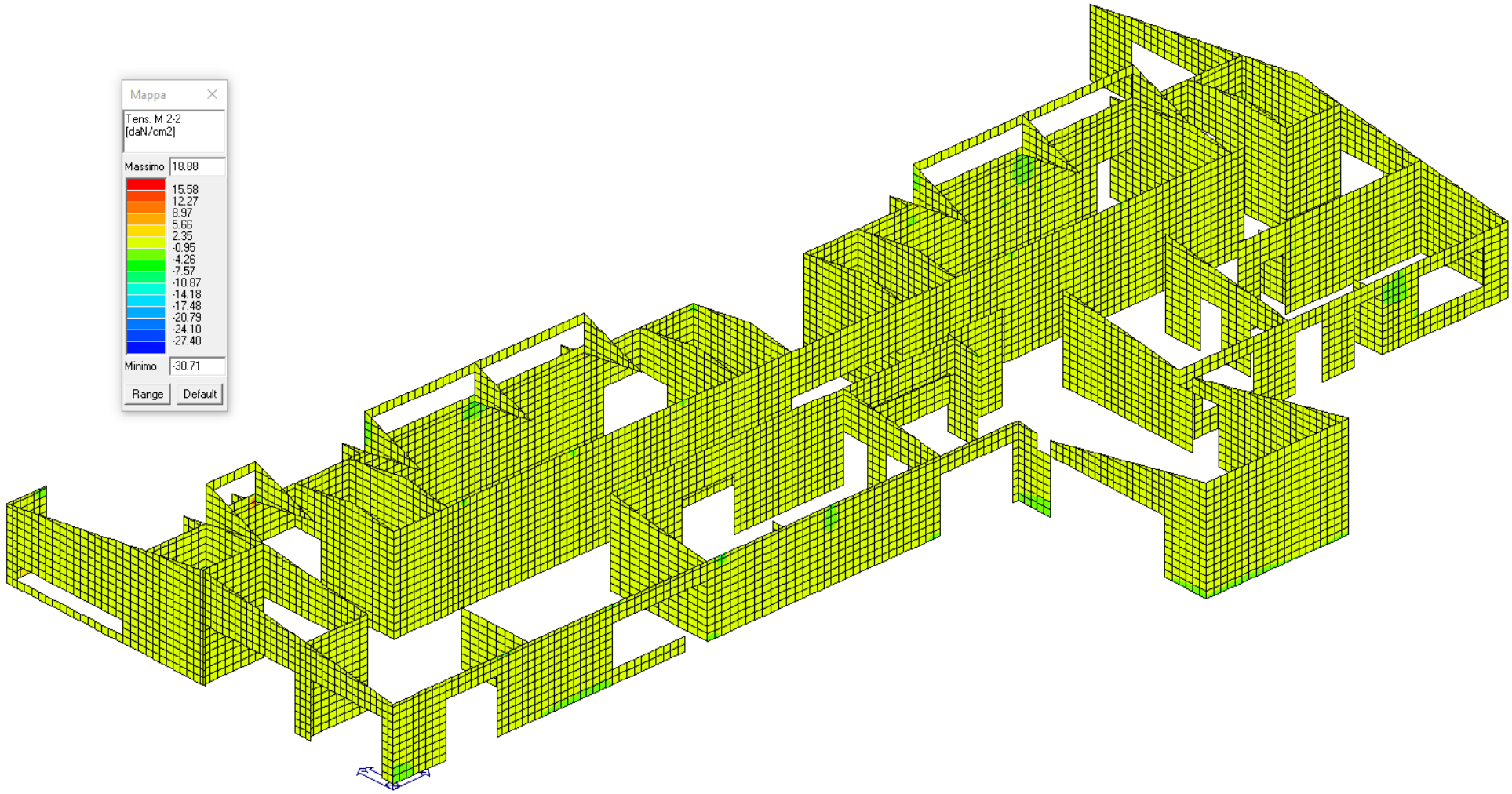


Figura 36: Tensioni M 2-2 max

VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Si riportano di seguito le verifiche di deformabilità agli SLE in base a quanto riportato al paragrafo 4.2.4.2 delle NTC2018.
Gli spostamenti verticali massimi devono essere minori di L/200 per la copertura. Gli spostamenti orizzontali massimi devono essere inferiori a H/300.

Come si può vedere dalle immagini sottostanti lo spostamento massimo in copertura è pari a 1.84cm. La trave su cui si ha tale spostamento ha una lunghezza pari a 9.70m quindi il limite di deformabilità è di L/200=4.85cm. Essendo tale limite superiore alla freccia massima la verifica risulta soddisfatta.

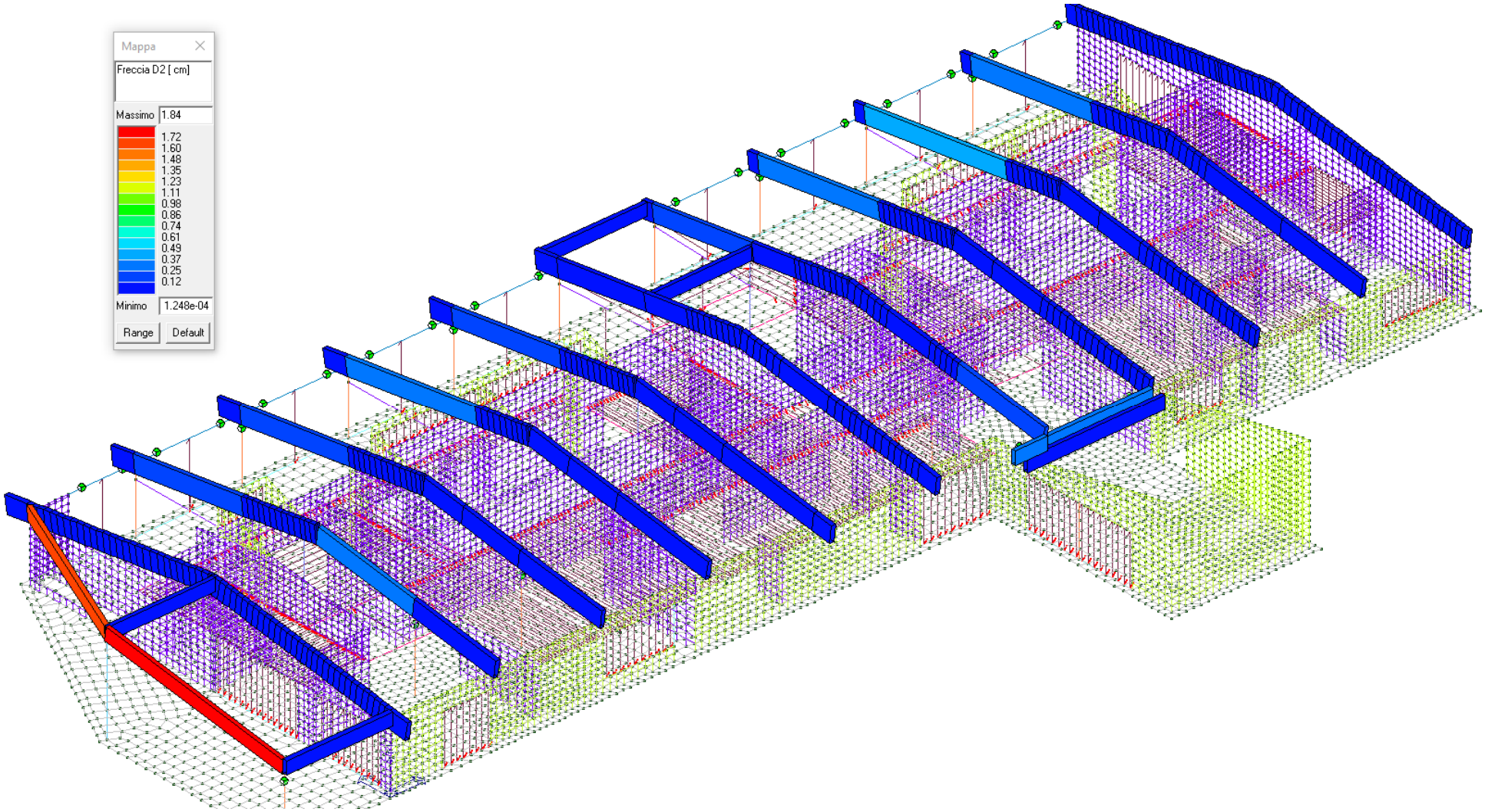


Figura 37: Freccia massima SLE– travi copertura

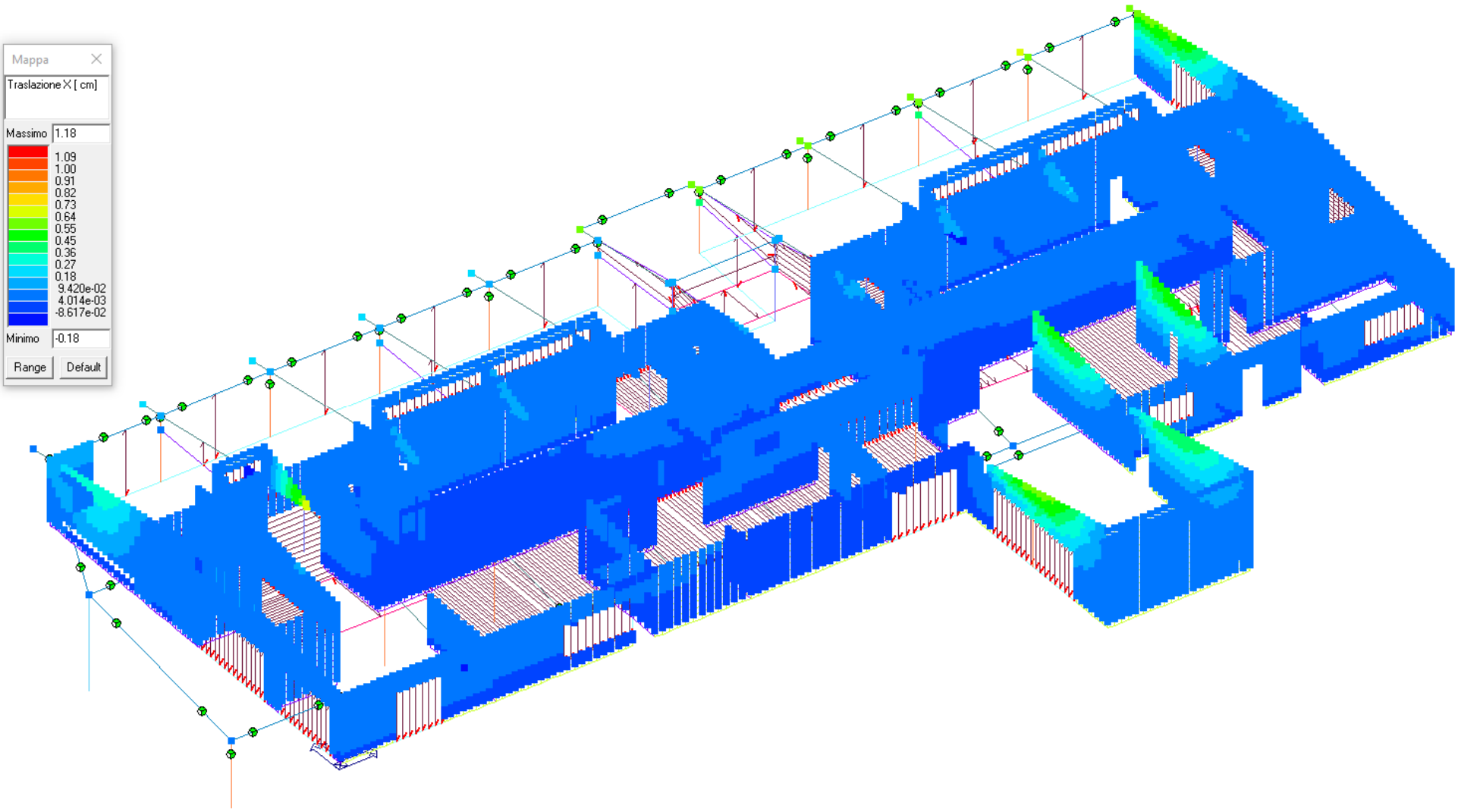


Figura 38: Spostamenti interpiano in direzione X

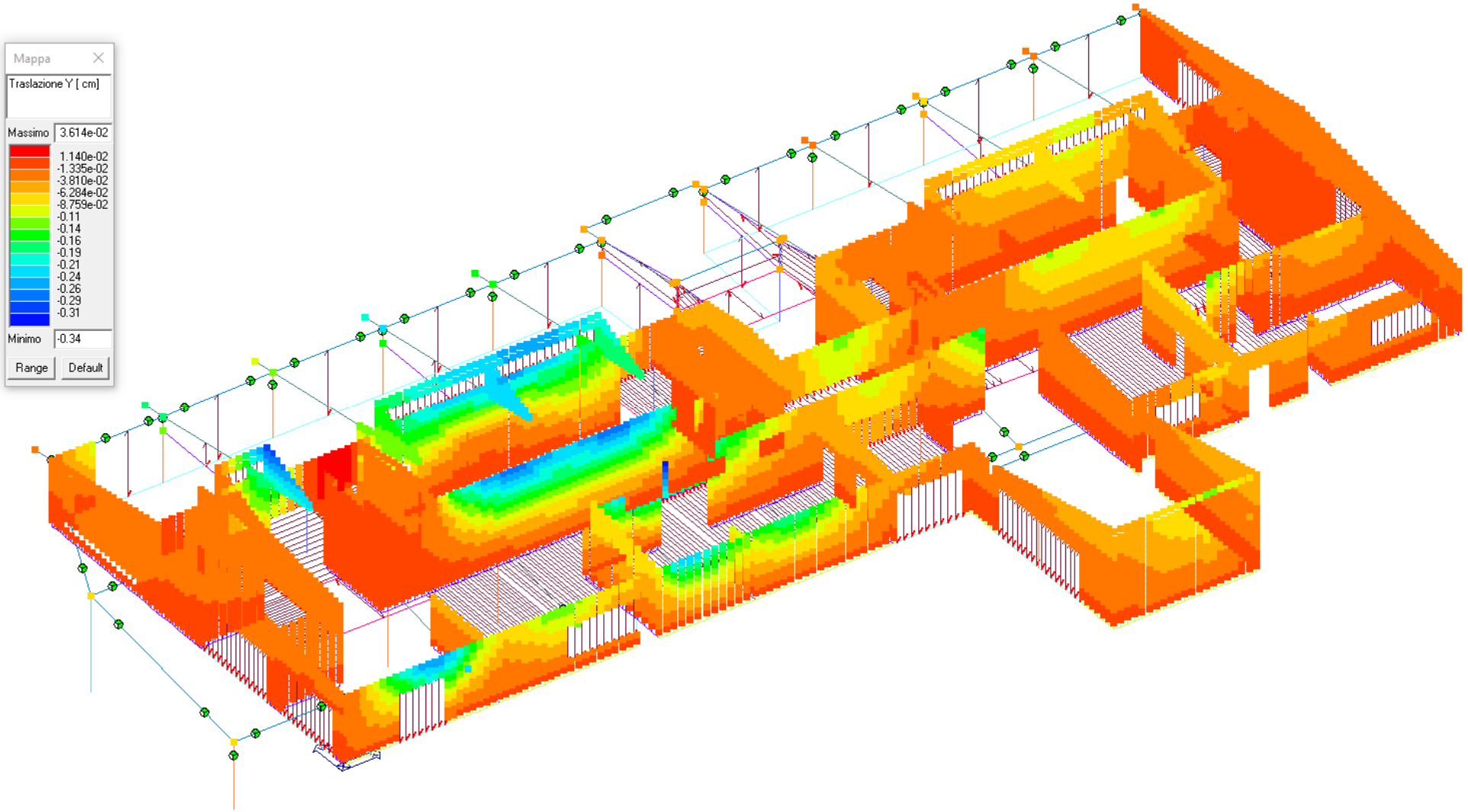


Figura 39: Spostamento interpiano in direzione Y

Lo spostamento orizzontale limite è pari a 700/300=2.33cm. Lo spostamento massimo, in direzione X, è pari a 1.18cm quindi inferiore di quello limite pertanto la verifica risulta soddisfatta.

VERIFICA DELLE FONDAZIONI

Di seguito si riportano le verifiche relative alla platea di fondazione di spessore 40cm. La platea sarà armata con una maglia quadrata sia inferiormente sia superiormente di ϕ 12 ogni 20cm. La platea sarà raffittita con un'ulteriore maglia quadrata inferiormente e superiormente in modo da avere un ϕ 12 ogni 10cm in corrispondenza dei pilastri in acciaio e in legno lamellare (o comunque nel caso di picchi nelle sollecitazione o di non verifica al punzonamento).
Per il dettaglio dell'armatura della platea si rimanda agli elaborati grafici.

Come si può vedere dalle figure sottostanti la massima pressione agente agli SLU sulla platea è pari a 0.75 daN/cm^2. Dato che i valori sono inferiori a quelli della capacità portante del terreno (si veda il capitolo "Relazione geotecnica: indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo del terreno") le verifiche risultano soddisfatte.

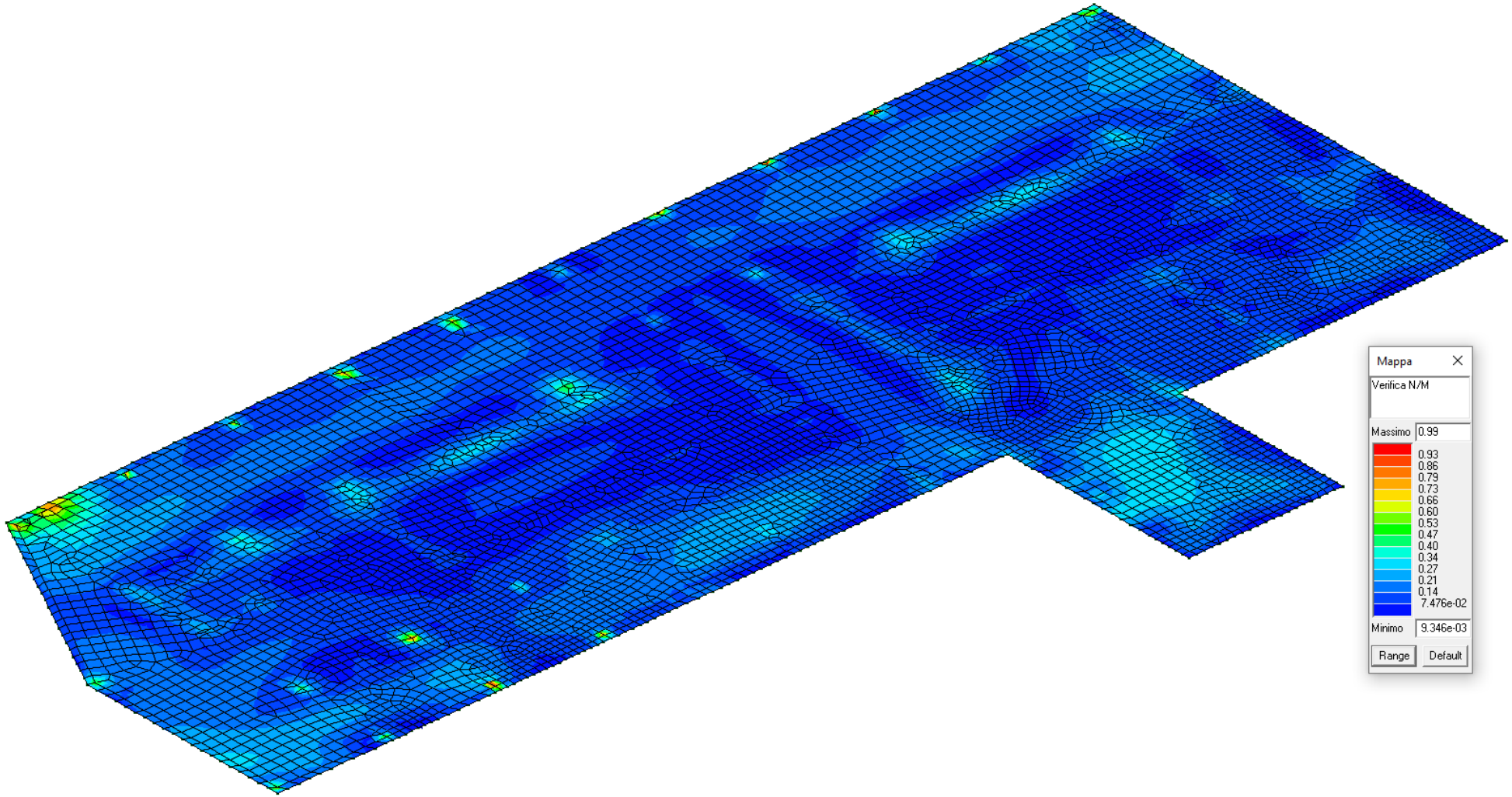


Figura 40: Fondazione – verifica N/M (max 0.99)

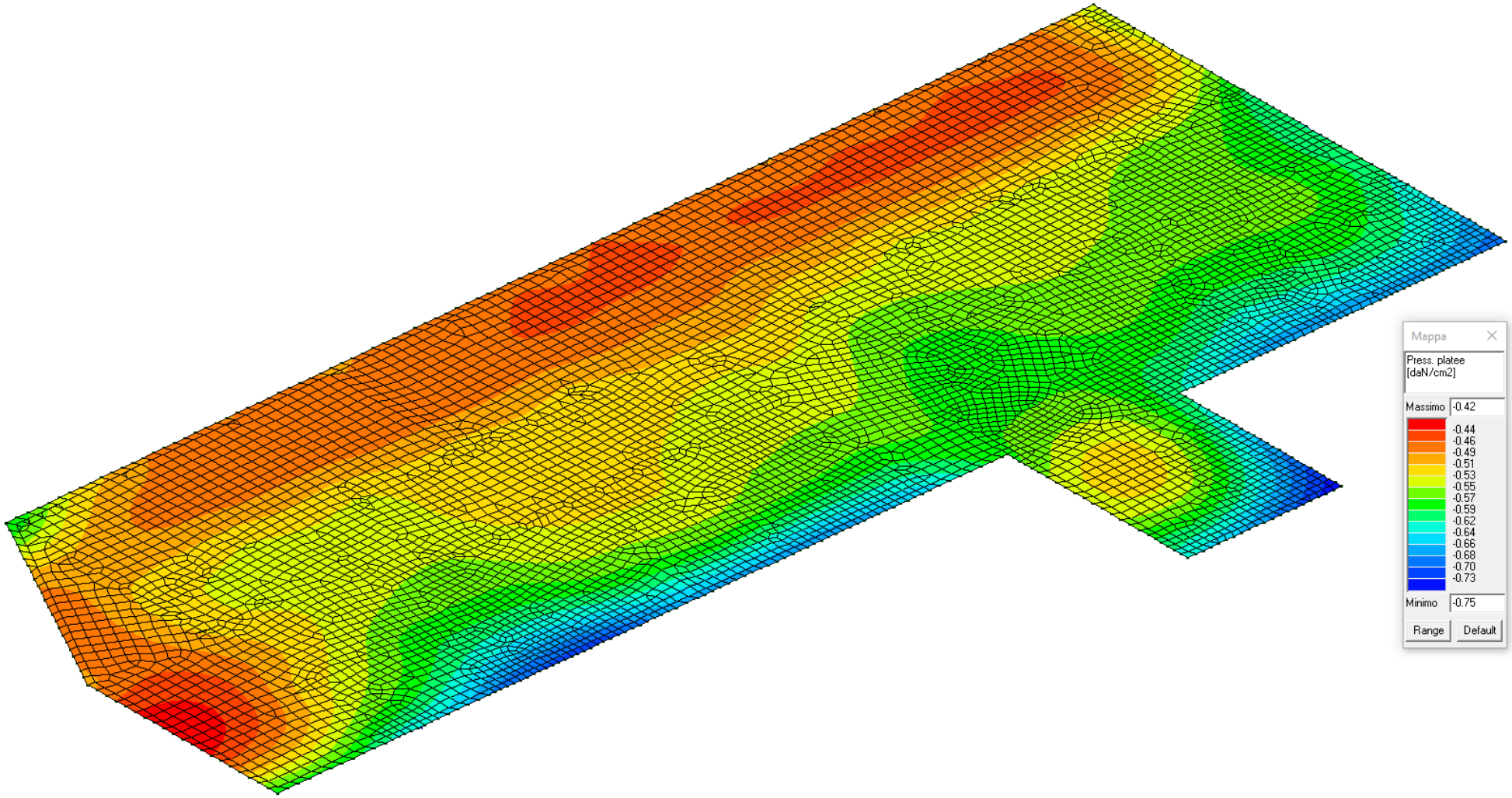


Figura 41: Massima pressione platea SLU

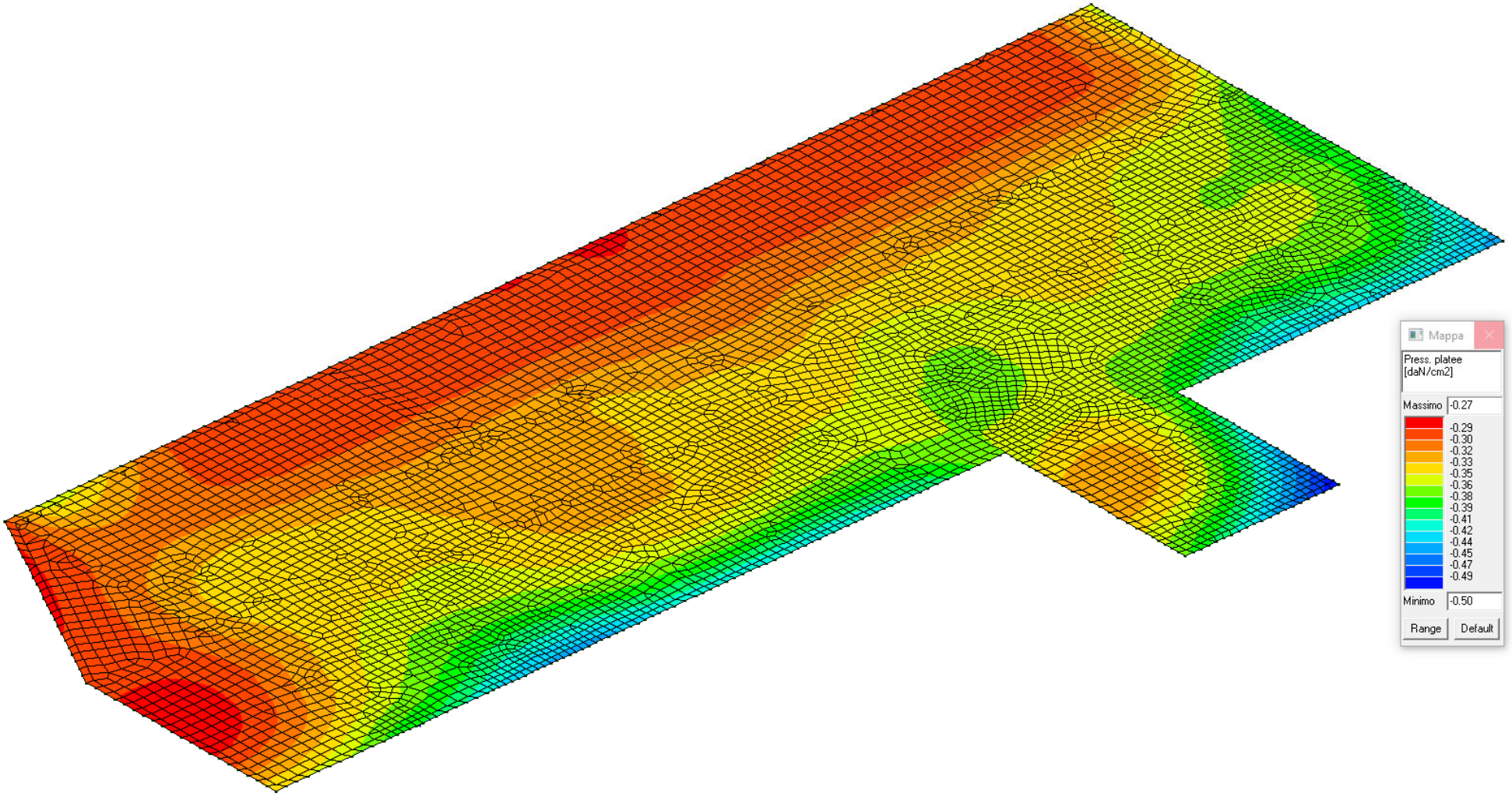


Figura 42: Massima pressione platea SLV

VERIFICA DELLE PARETI XLAM

Di seguito si riportano le verifiche delle pareti in XLAM al piano primo.

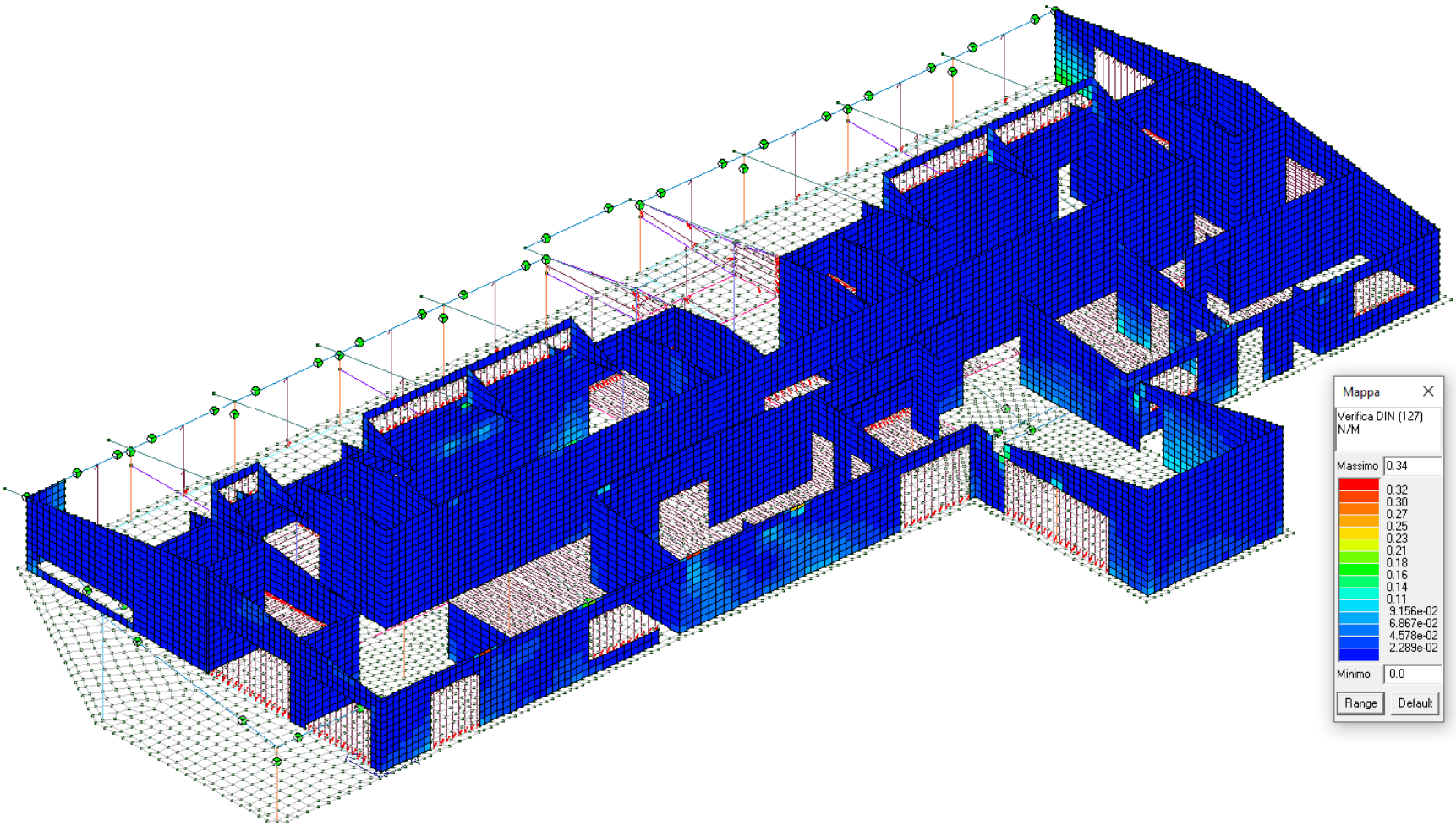


Figura 43: Verifica N+/M (max 0.34)

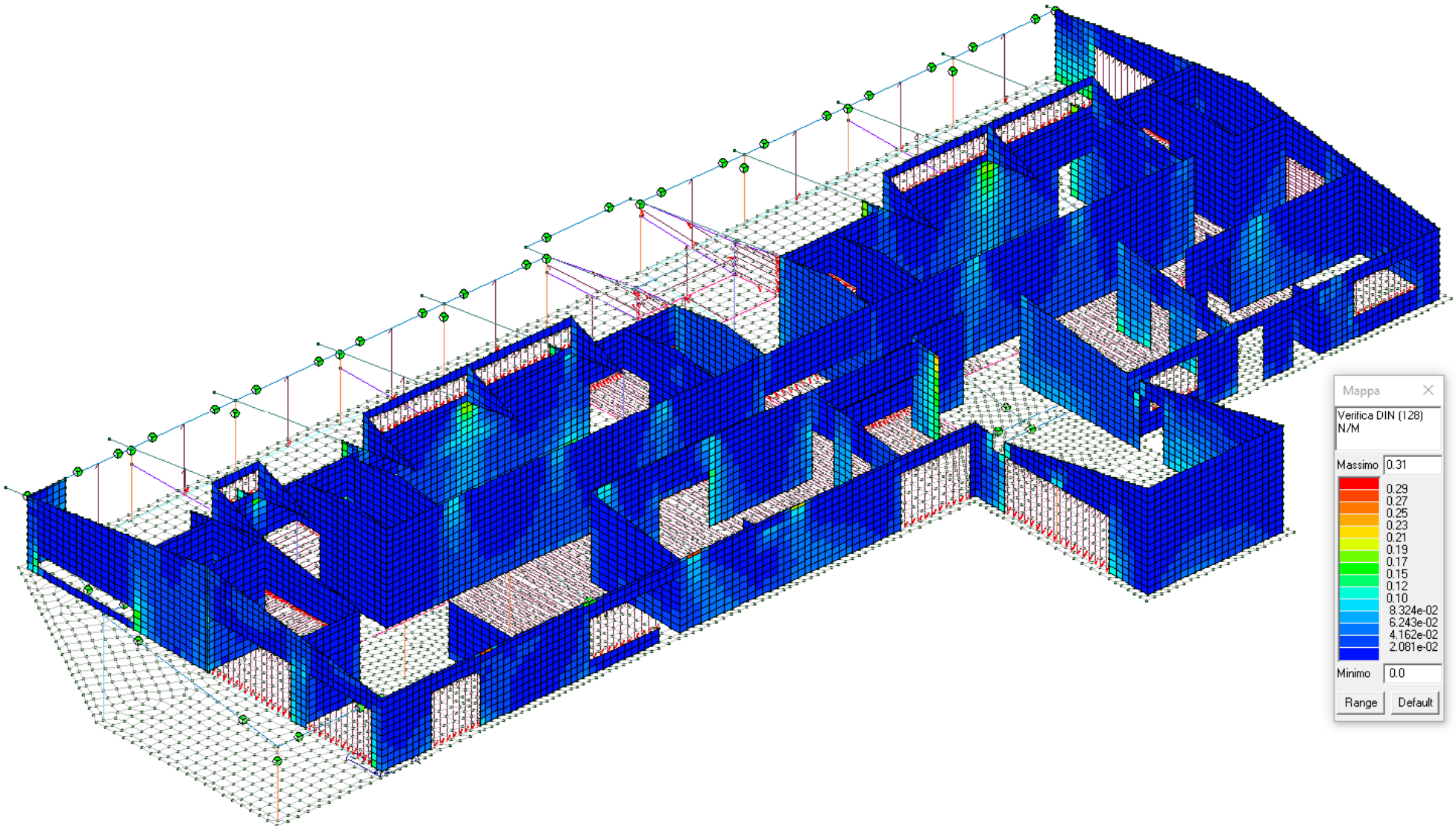


Figura 44: Verifica N-/M (max 0.31)

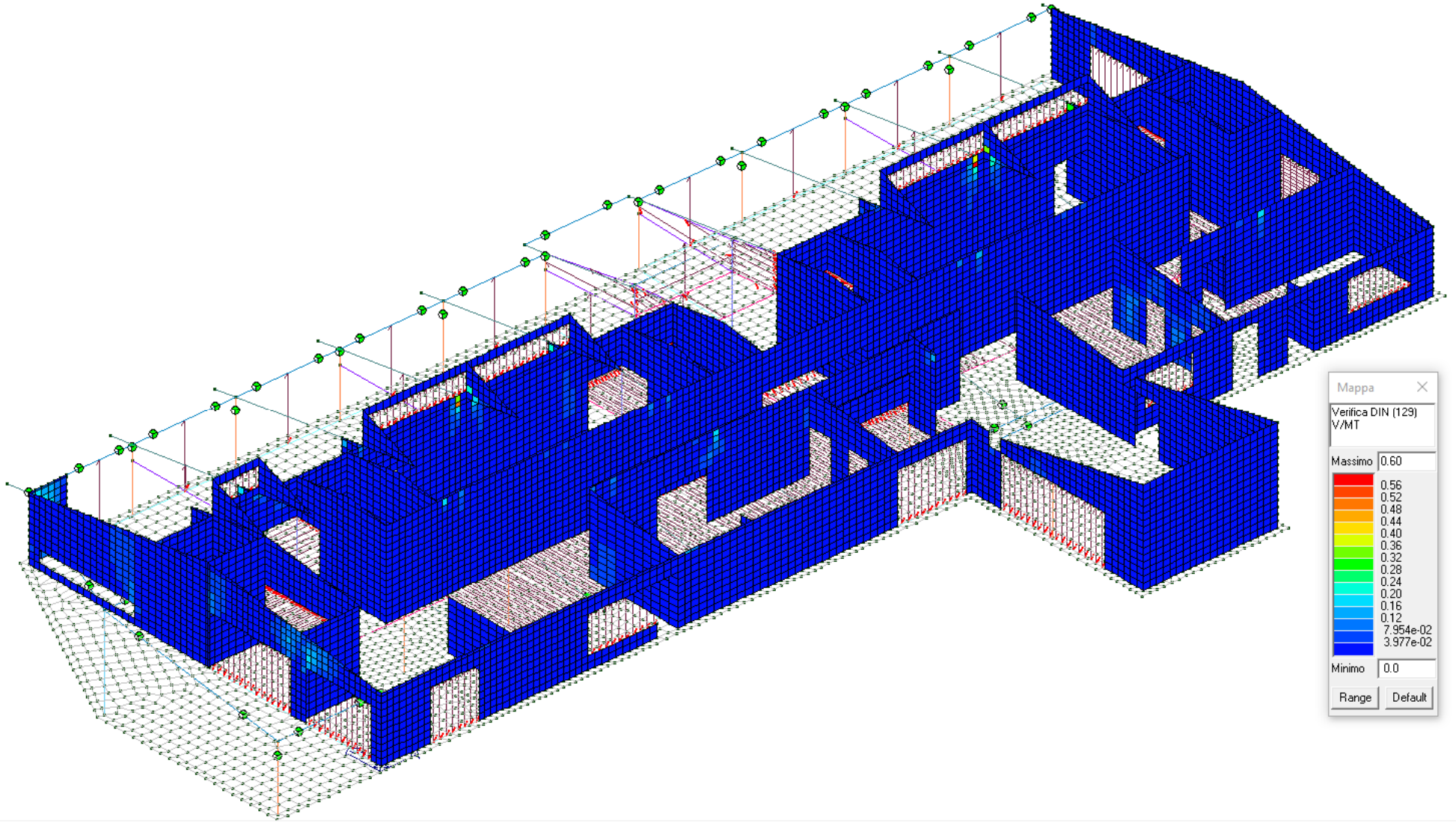


Figura 45: Verifica V/MT (max 0.60)

VERIFICA TRAVI E PILASTRI IN LEGNO LAMELLARE

Si riporta di seguito la verifica delle travi in legno lamellare GL24h presenti nelle coperture delle sale. I carichi sono quelli precedentemente definiti.

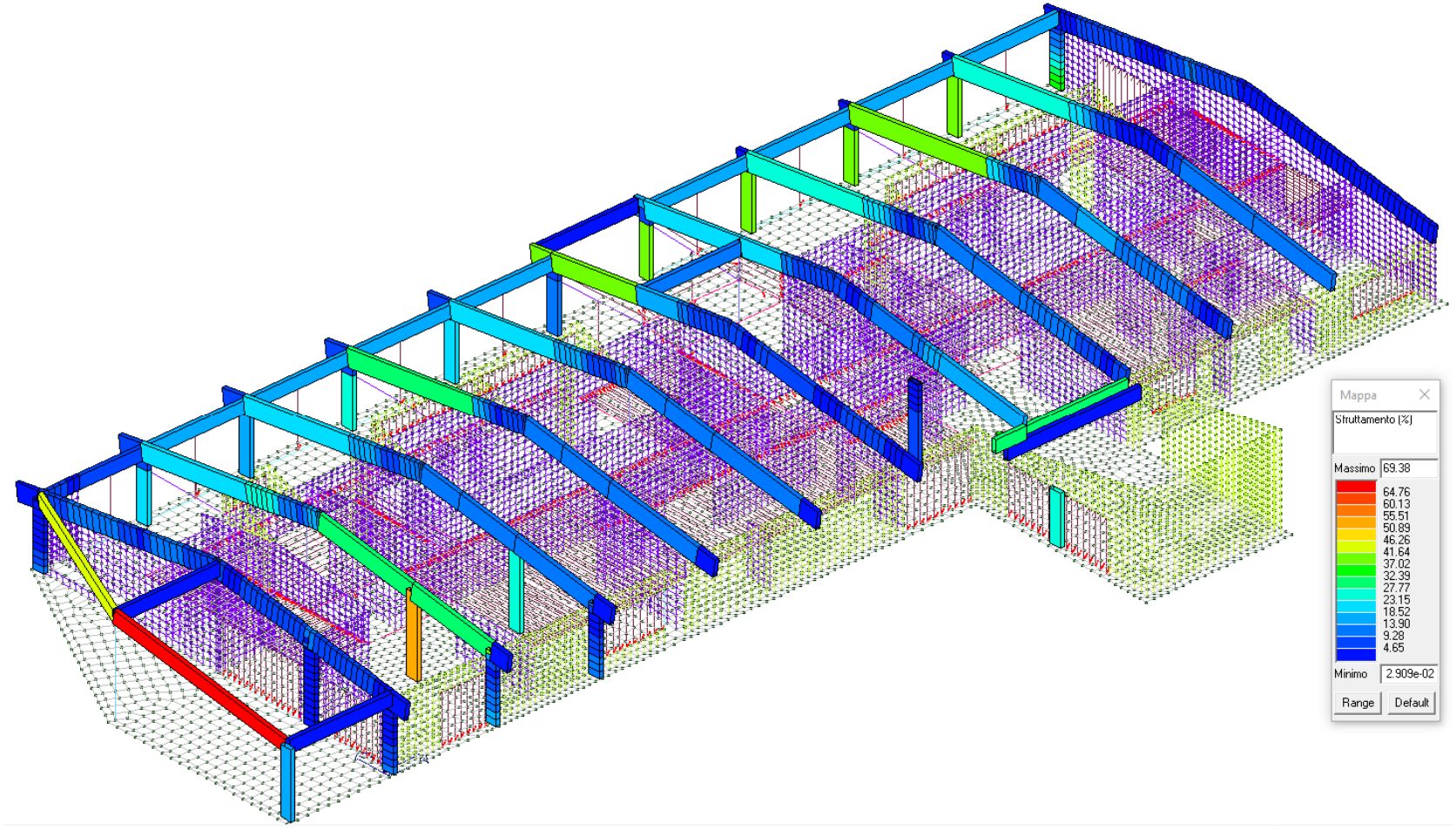


Figura 46: Sfruttamento % (max 69.38)

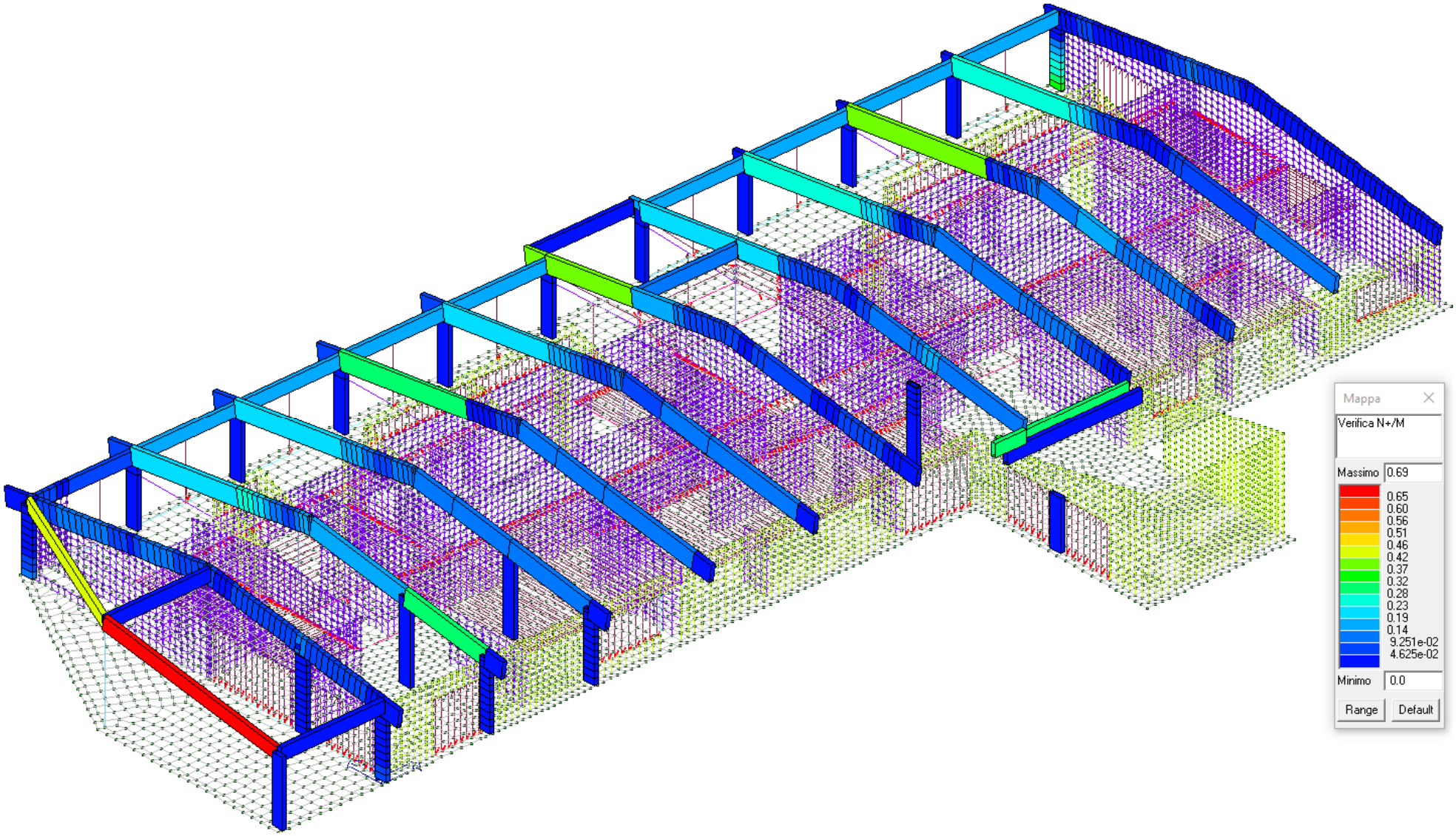


Figura 47: Verifica N+/M (max 0.69)

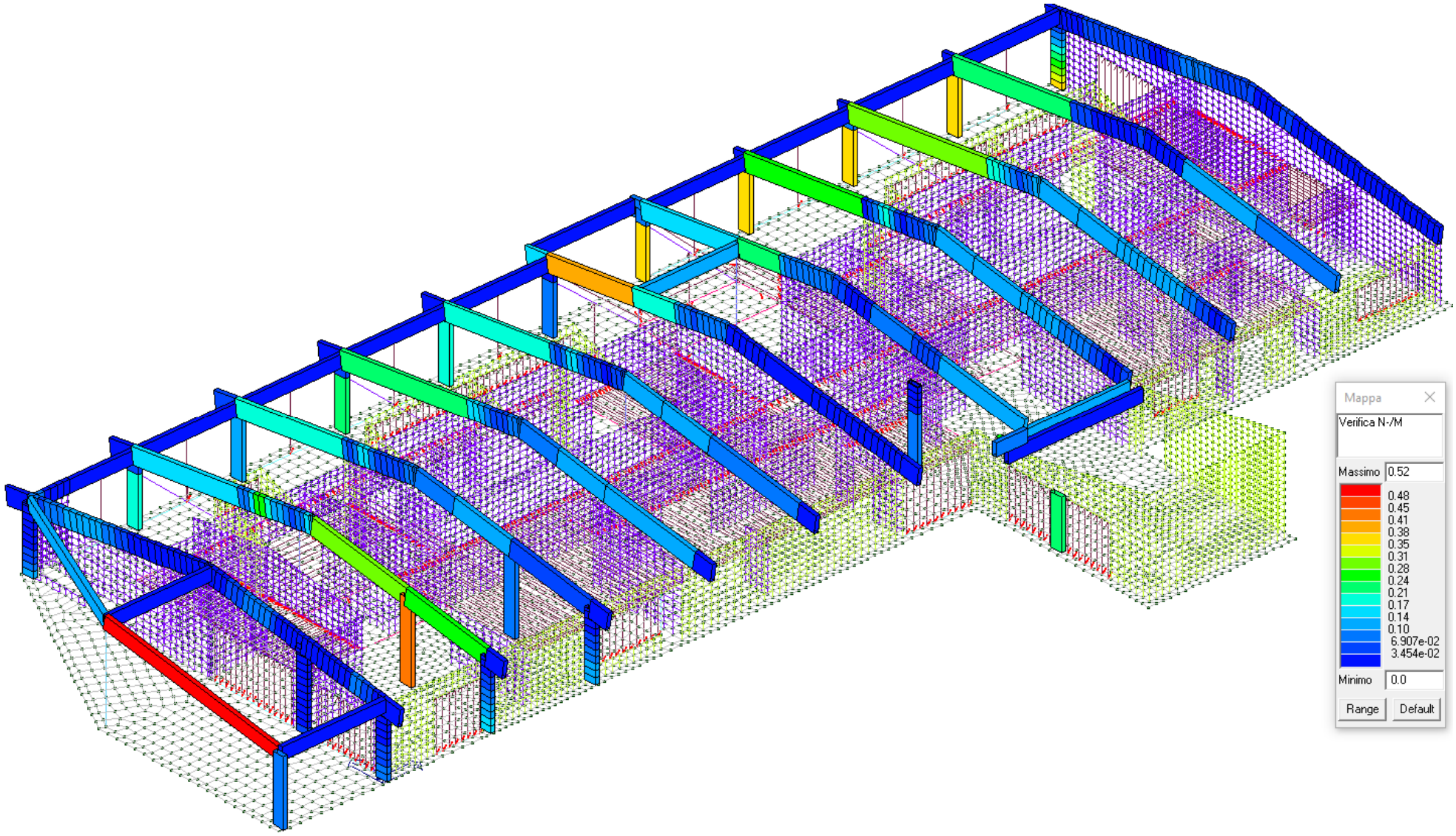


Figura 48: Verifica N-/M (max 0.52)

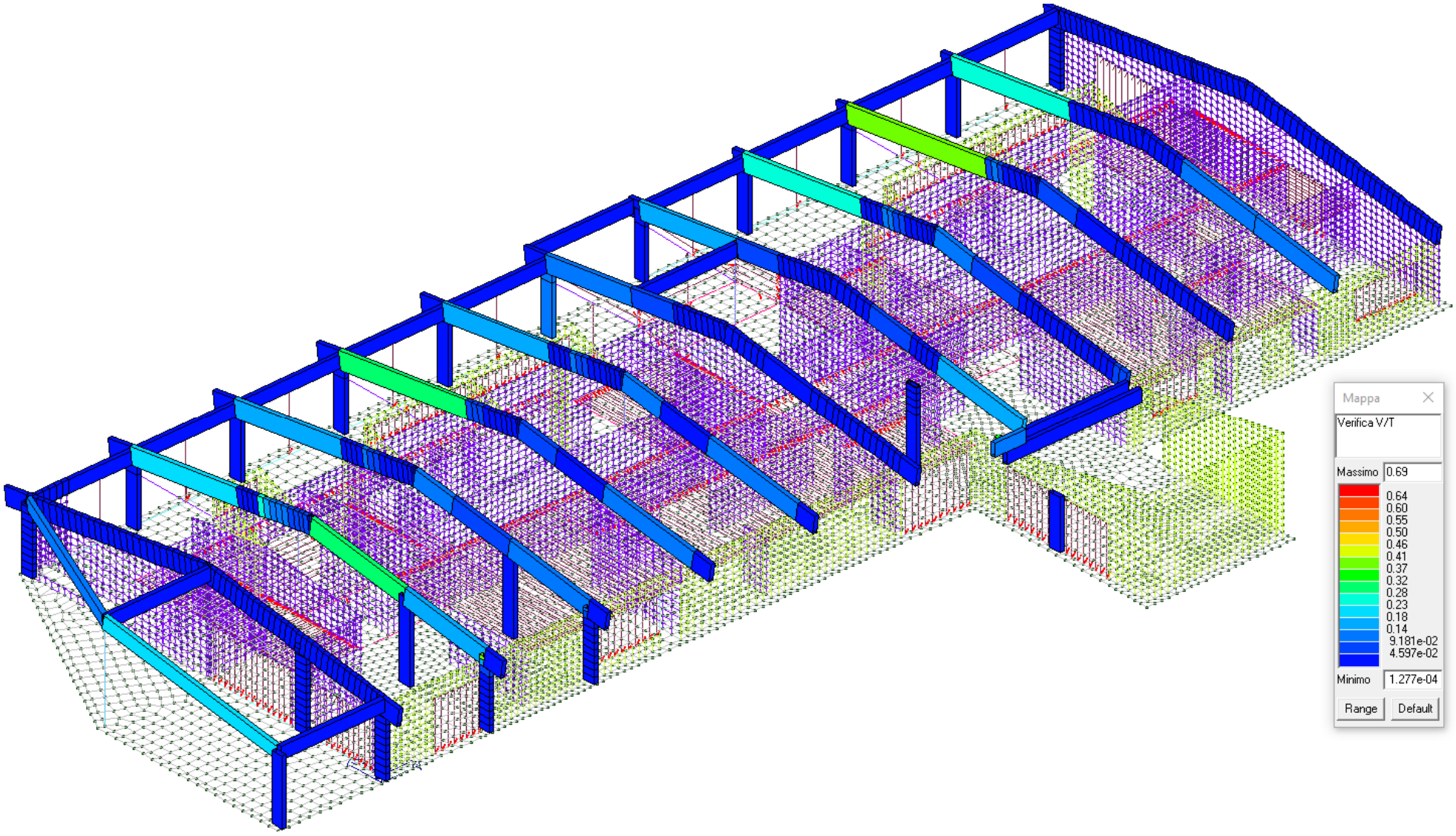


Figura 49: Verifica V/T (max 0.69)

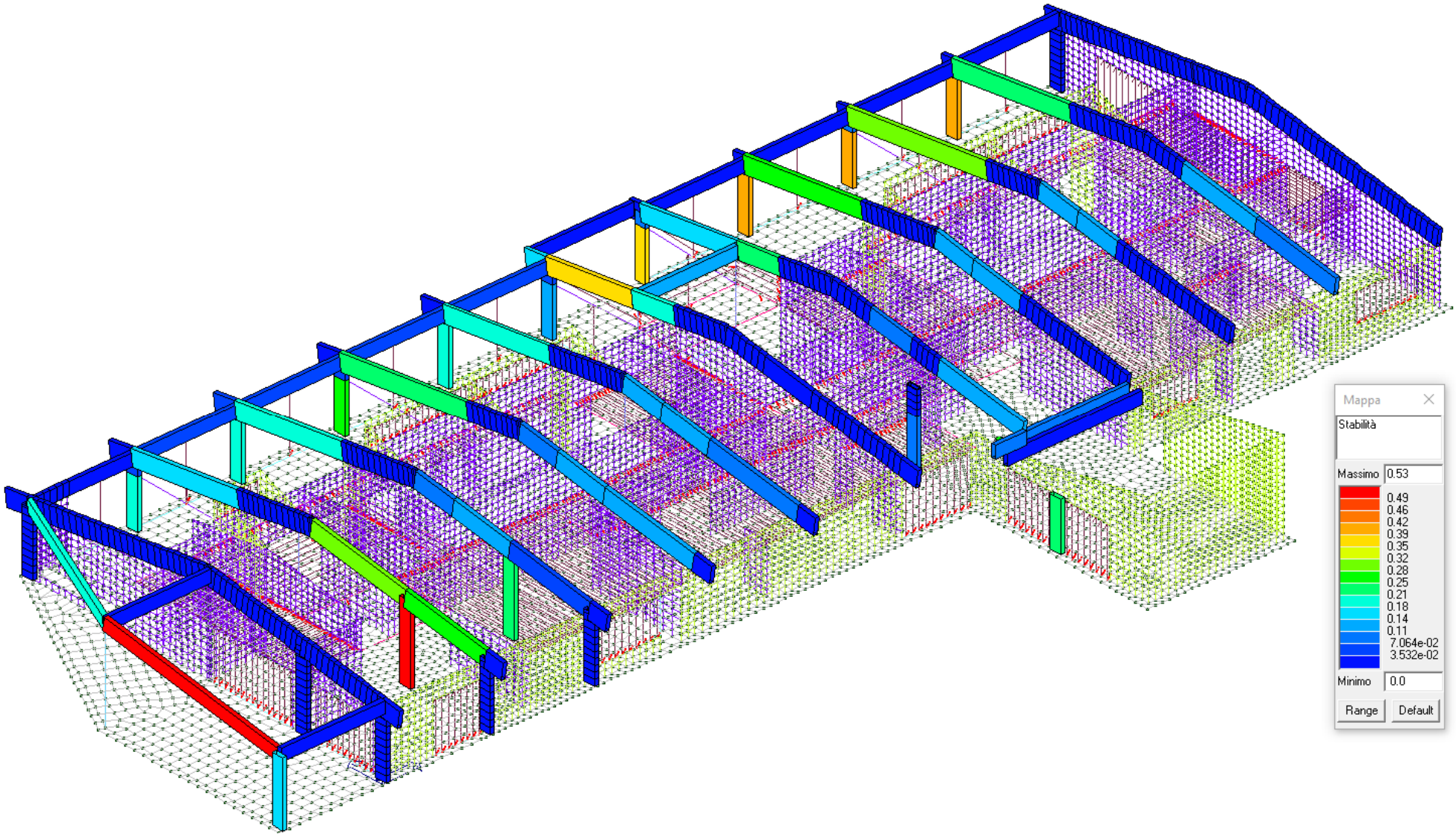


Figura 50: Verifica stabilità (max 0.53)

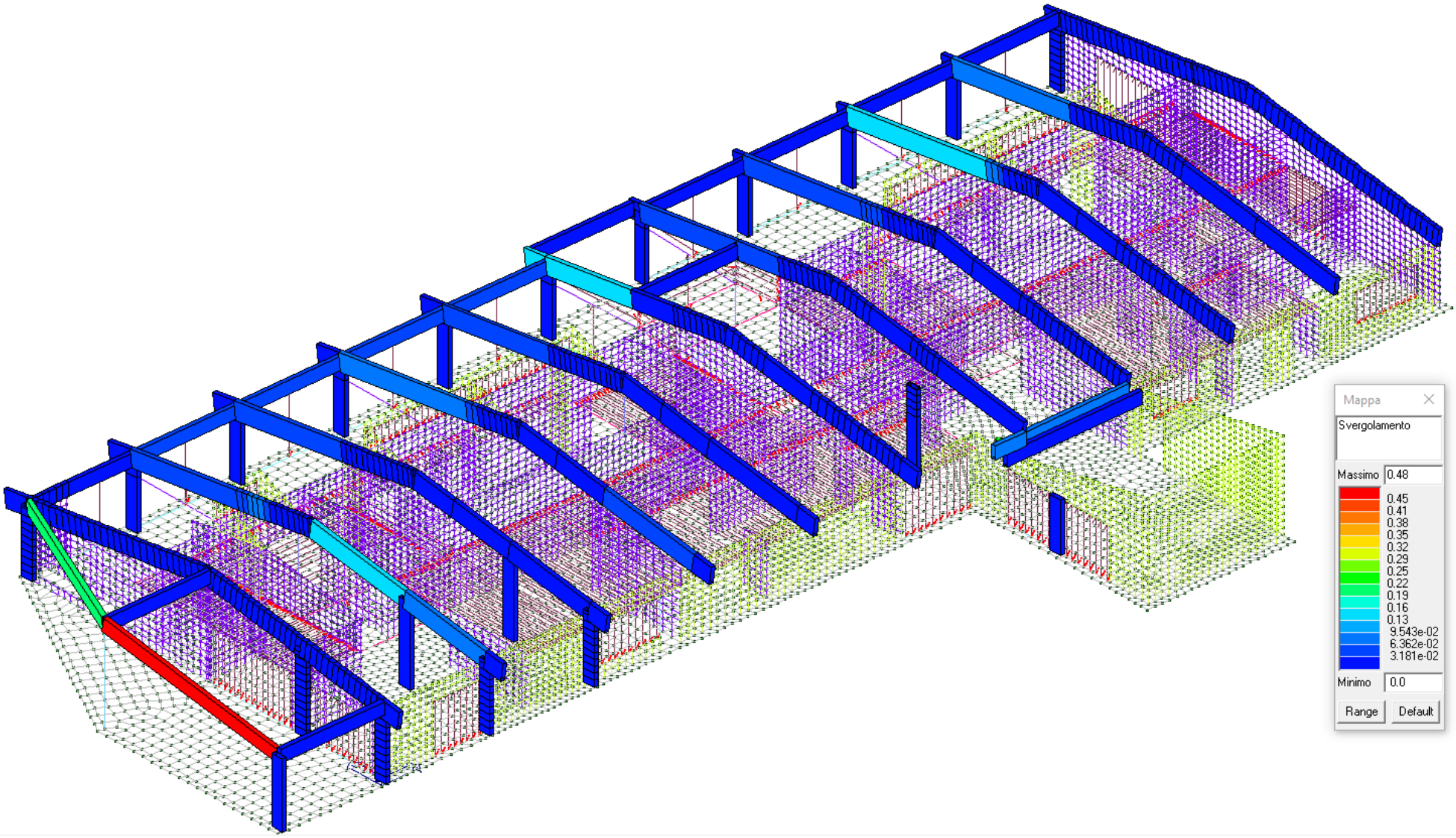


Figura 51: Verifica svergolamento (max 0.48)

VERIFICA PILASTRI E TRAVI METALLICHE

Di seguito si riportano le verifiche dei pilastri e travi in acciaio del fabbricato. Il valore dello sfruttamento in percentuale è dato dal valore più elevato tra quelli delle verifiche di resistenza e di stabilità. Essendo il massimo valore dello sfruttamento inferiore al 100% tutte le verifiche risultano soddisfatte.

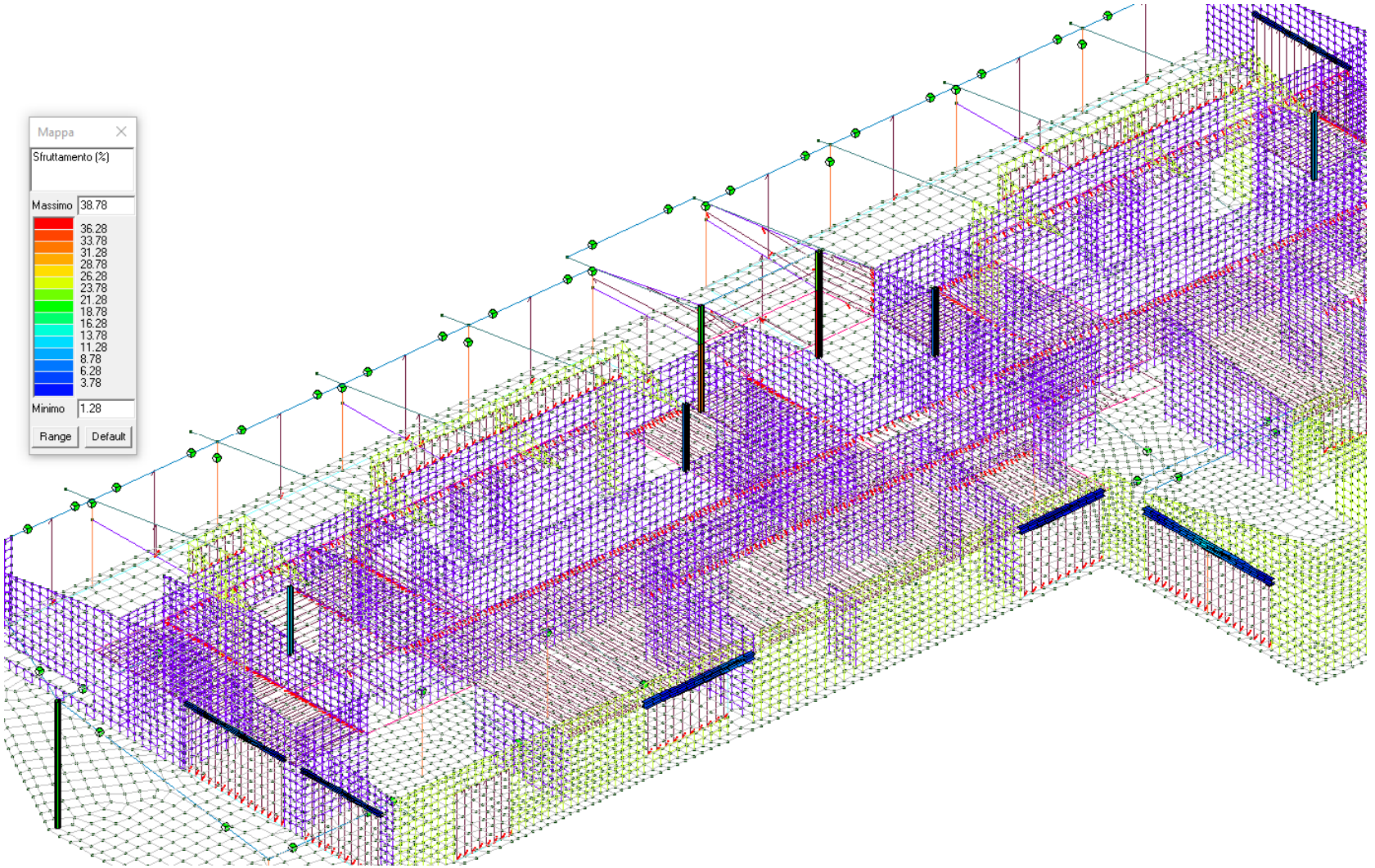


Figura 52: Coeff. Sfruttamento verifiche degli elementi in acciaio (max 38.78)

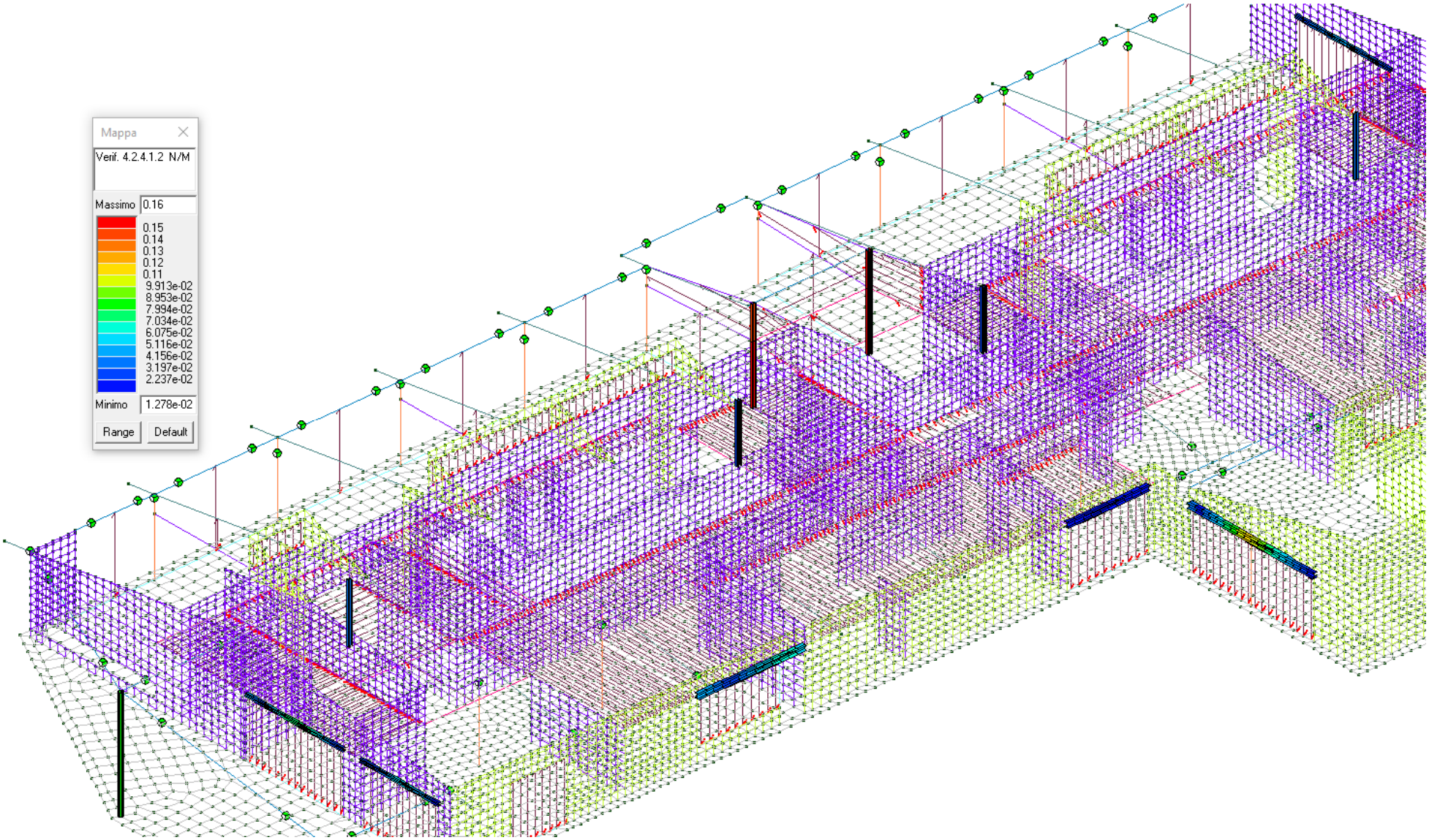


Figura 53: Verifica N/M elementi acciaio (max 0.16)

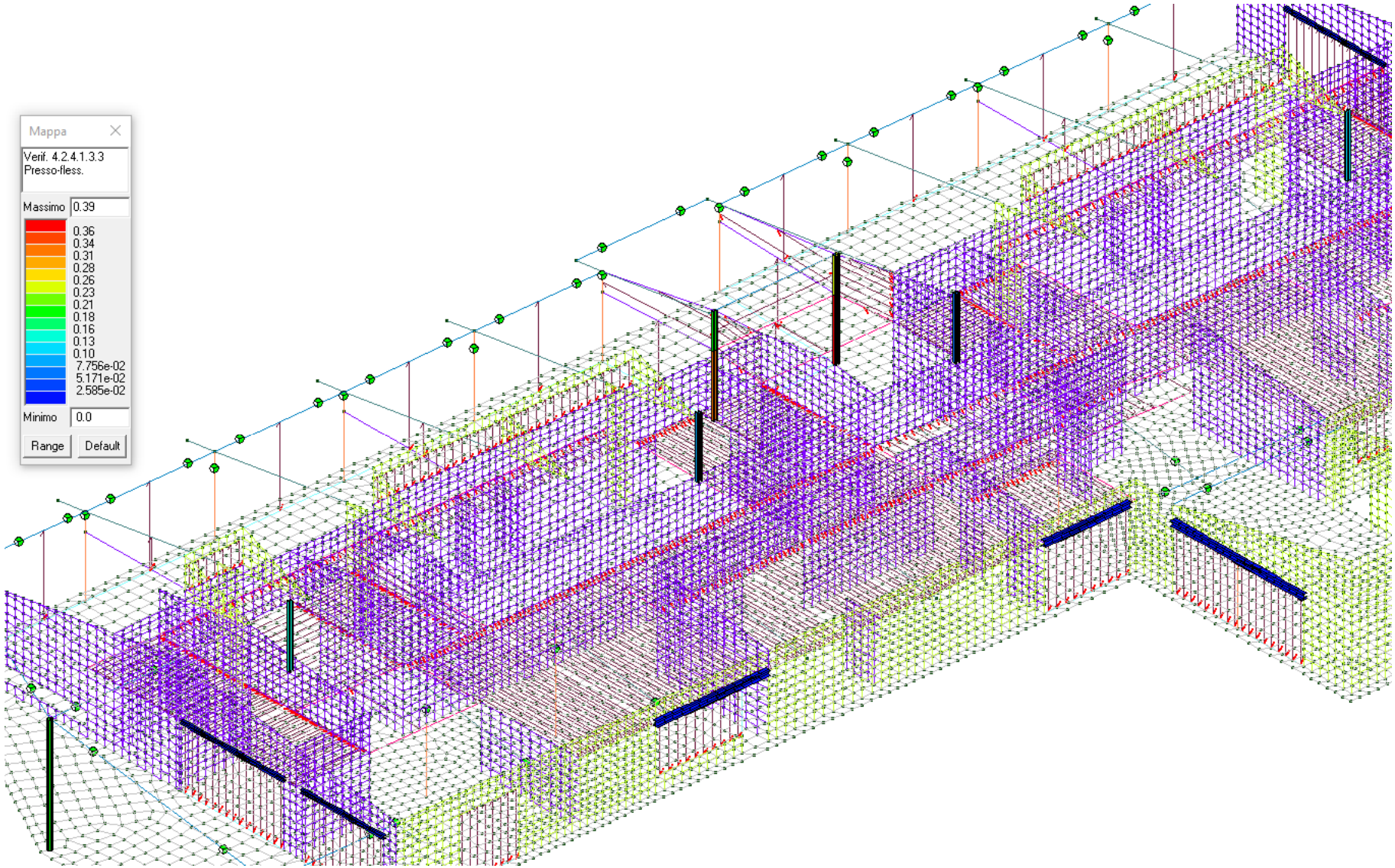


Figura 54: Verifica pressoflessione elementi acciaio (max 0.39)

Altri risultati significativi

Si riporta di seguito la verifica del solaio di copertura del corpo principale in pareti XLAM, costituito da travi accostate in legno lamellare incollato GL24h di spessore 16cm.

VERIFICA SOLAIO DI COPERTURA

DATI DI PROGETTO

Caratteristiche geometriche

Luce di calcolo:	L	=	5000	[mm]
Interasse tra le travi principali:	i	=	1000	[mm]
Base della sezione:	b	=	1000	[mm]
Altezza della sezione:	h	=	160	[mm]
Area sezione :	A	=	160000	[mm^2]
Modulo di resistenza :	W_y	=	4.267E+06	[mm^3]
	W_z	=	2.667E+07	[mm^3]
Momento d'inerzia :	J_y	=	3.413E+08	[mm^4]
	J_z	=	1.333E+10	[mm^4]

Carichi

1) Peso proprio travi principali:			0.61	[kN/m^2]
2) Peso proprio pianelle / assito:			0.00	[kN/m^2]
Peso proprio del pacchetto strutturale:	$G_{k,1}$	=	0.61	[kN/m^2]
1) Sottofondo:			0.50	[kN/m^2]
2) Pavimento:			0.00	[kN/m^2]
3) Tramezzi:			0.00	[kN/m^2]
4) Isolante			0.00	[kN/m^2]
5) Altri permanenti:			0.00	[kN/m^2]
Carichi non strutturali e portati:	$G_{k,2}$	=	0.50	[kN/m^2]
Carico variabile:	Q_k	=	1.20	[kN/m^2]

Caratteristiche del materiale

Materiale :	Legno lamellare incollato
Classe di resistenza (Gruppo EN338 / EN 11035) :	GL24h
Classe di servizio :	Classe di servizio 2

- Classe di servizio 2: è caratterizzata da un'umidità dei materiali in equilibrio con ambiente a una temperatura di 20°C e un'umidità relativa dell'aria circostante che superi l'85% solo per poche settimane all'anno. Possono appartenere a tale classe gli elementi lignei posti all'esterno degli edifici ma protetti, almeno parzialmente, dalle intemperie e dall'irraggiamento solare

Coefficiete parziale per il materiale :	γ_M =	1.45	[-]
Coefficiente di deformazione :	k_{def} =	0.80	[-]

Combinazione I - perm. + acc.	Breve durata (meno di 1 settimana) - Neve
$k_{mod,I}$ = **0.90**	
Combinazione II - perm.	Permanente (più di 10 anni) - Peso proprio
$k_{mod,II}$ = **0.60**	

Valori caratteristici			Valori di progetto		$k_{mod,I}$ **0.90**	$k_{mod,II}$ **0.60**	
$f_{m,k}$	[MPa]	24.00	$f_{m,d}$	[MPa]	14.90	9.93	Flessione
$f_{t,0,k}$	[MPa]	16.50	$f_{t,0,d}$	[MPa]	10.24	6.83	Trazione parallela alle fibre
$f_{t,90,k}$	[MPa]	0.40	$f_{t,90,d}$	[MPa]	0.25	0.17	Trazione ortogonale alle fibre
$f_{c,0,k}$	[MPa]	24.00	$f_{c,0,d}$	[MPa]	14.90	9.93	Compress. parallela alle fibre
$f_{c,90,k}$	[MPa]	2.70	$f_{c,90,d}$	[MPa]	1.68	1.12	Compress. ortogonale alle fibre
$f_{v,k}$	[MPa]	2.70	$f_{v,d}$	[MPa]	1.68	1.12	Taglio

Rigidezza

Modulo elastico parallelo medio	$E_{0,mean}$ =	11600	[MPa]
Modulo elastico ortogonale medio	$E_{90,mean}$ =	390	[MPa]
Modulo elastico parallelo caratteristico	$E_{0,05}$ =	9400	[MPa]
Modulo elastico tangenziale medio	G_{mean} =	720	[MPa]

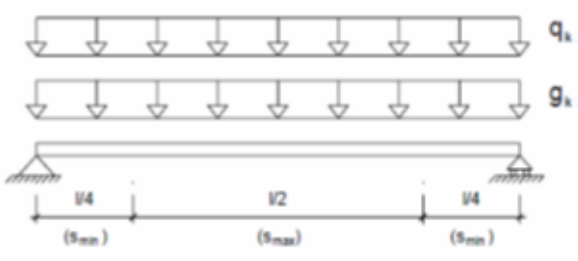
Massa

Massa volumica caratteristica	ρ_k =	3.80	[kN/m^3]

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Carichi permanenti	γ_{G1}	=	1.30
Carichi permanenti non strutturali	γ_{G2}	=	1.50
Carichi variabili	γ_{Q}	=	1.50

Combinazione di carico		carico F_d [kN/m]	M_d [kNm]	V_d [kN]	σ_d [MPa]	$f_{m,d}$ [MPa]	τ_d [MPa]	$f_{v,d}$ [MPa]	NOTE
I	perm+acc.	3.34	10.44	8.35	**2.45**	14.90	**0.08**	1.68	Verificato
II	perm.	1.54	4.81	3.85	**1.13**	9.93	**0.04**	1.12	Verificato



VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

Si devono effettuare verifiche di deformazione istantanea e differita, nell'ipotesi di controfreccia nulla.

Limite freccia istantanea :	L/300	$u_{2,ist,lim}$	=	16.67	[mm]
Limite freccia differita :	L/250	$u_{net,fin,lim}$	=	20.00	[mm]
Coefficiente riduttivo k_{def}		ψ_2	=	0.20	[-]
Coefficiente		χ	=	1.20	[-]

Freccia istantanea (carichi permanenti) :	$u_{1,ist}$	=	2.31	[mm]	
Freccia istantanea (carichi variabili) :	$u_{2,ist}$	=	2.51	[mm]	
Freccia netta finale :	$u_{net,fin}$	=	7.07	[mm]	

$u_{2,ist}$	=	**2.51**	[mm]	<	$u_{2,ist,lim}$	=	16.67	[mm]	Verificato
$u_{net,fin}$	=	**7.07**	[mm]	<	$u_{net,fin,lim}$	=	20.00	[mm]	Verificato

$$u_{1,ist} = \frac{5}{384}\frac{g_k \cdot L^4}{E_{0,mean} \cdot J} + \chi \frac{g_k \cdot L^2}{8 G_{mean} \cdot A}$$

$$u_{2,ist} = \frac{5}{384}\frac{q_k \cdot L^4}{E_{0,mean} \cdot J} + \chi \frac{q_k \cdot L^2}{8 G_{mean} \cdot A}$$

$$u_{net,fin} = u_{1,ist} \cdot (1 + k_{def}) + u_{2,ist} \cdot (1 + \psi_2 \cdot k_{def})$$

VERIFICA DEI COLLEGAMENTI XLAM

Particolare connessione al piede (connessione a scorrimento)

Si riporta la verifica della connessione al piede delle pareti in XLAM realizzata mediante una piastra tipo TCP200, di cui si riportano di seguito i valori di resistenza caratteristica, nel caso più gravoso.

RESISTENZA LATO LEGNO

configurazione su legno	LEGNO				
	fissaggi fori Ø5			$R_{2/3,k\ timber}$ (1)	$R_{2/3,k\ X\text{-}LAM}$ (2)
	tipo	Ø x L [mm]	n_v [pz.]	[kN]	[kN]
• fissaggio totale	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	30	55,6	70,8
	viti LBS	Ø5,0 x 60	30	54,1	69,9
• fissaggio parziale	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	15	27,8	35,4
	viti LBS	Ø5,0 x 60	15	27,0	35,0

Considerando un fissaggio totale e chiodi ϕ4x60 si ha una resistenza lato XLAM pari a 70.8 kN =7080daN. Si prevede inoltre la presenza di una piastra ogni 50 cm con una forza resistente pari a 141.6 daN/cm.

Si riporta di seguito la verifica delle connessioni lato XLAM. Essendo il valore massimo pari a 0.52, la verifica risulta pienamente soddisfatta.

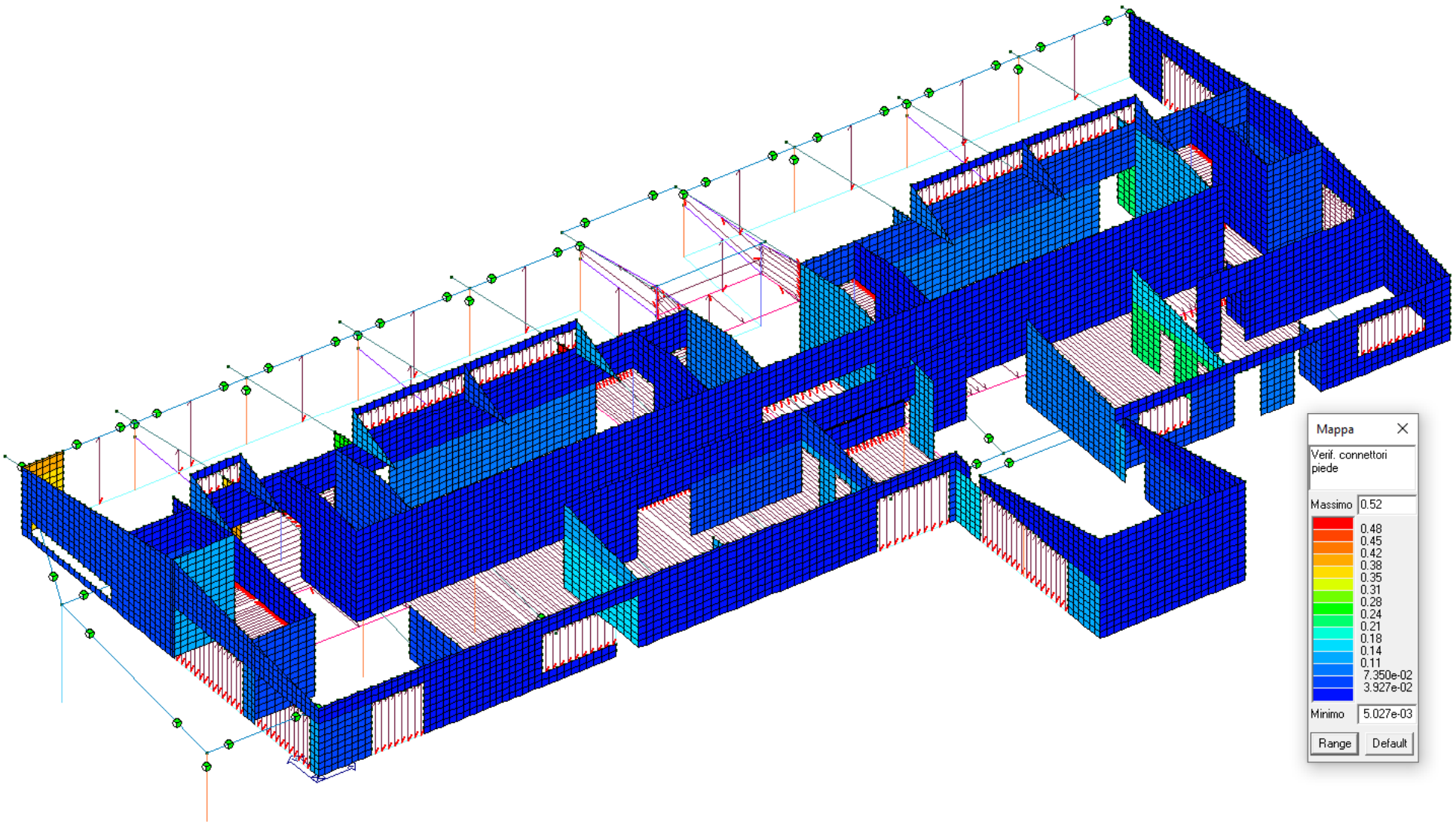


Figura 55 : Verifica connesioni pareti XLAM – Piede lato XLAM

Particolare connessione in testa

Si riporta la verifica della connessione al piede delle pareti in XLAM realizzata mediante una piastra tipo TCP200, di cui si riportano di seguito i valori di resistenza caratteristica, nel caso più gravoso.

configurazione	fissaggi fori Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$ (1)
	tipo	Ø x L [mm]	n_{v1} [pz.]	n_{v2} [pz.]	[kN]
• fissaggio totale	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	42	14	**28,0**
	viti LBS	Ø5,0 x 60	42	14	**27,7**
• fissaggio parziale	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	14	14	**15,3**
	viti LBS	Ø5,0 x 60	14	14	**15,1**

Considerando un fissaggio totale e chiodi ϕ4x60 si ha una resistenza lato XLAM pari a 28 kN =2800daN. Si prevede inoltre la presenza di una piastra ogni 50 cm oppure ogni 20 cm con una forza resistente rispettivamente pari a 140 daN/cm e 56 daN/cm.

Si riporta di seguito la verifica delle connessioni lato XLAM. Essendo il valore massimo pari a 0.59, la verifica risulta pienamente soddisfatta

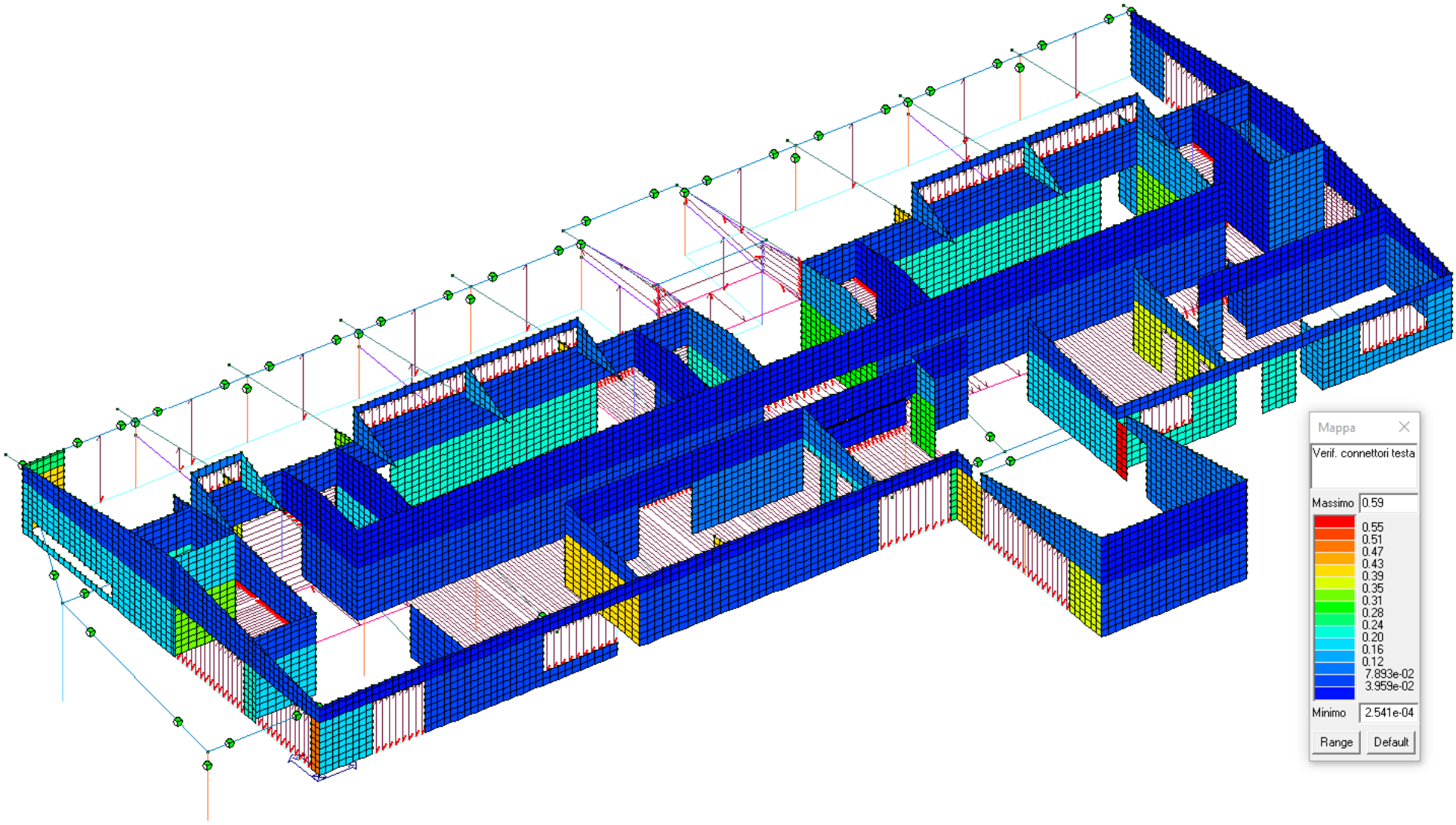


Figura 56 : Verifica connessioni pareti XLAM – Testa lato legno

Particolare connessione hold-down (connessione a sollevamento)

Si riporta la verifica della connessione di tipo hold-down della parete XLAM realizzata mediante piastre tipo WHT plate 540, di cui si riportano di seguito i valori di resistenza caratteristica, nel caso più gravoso.

	$R_{1,K}$ LEGNO			
configurazione	fissaggi fori Ø5			$R_{1,k\ timber}$
	tipo	Ø x L [mm]	n_v [pz.]	[kN]
• fissaggio totale • 2 ancoranti M16	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	50	**83,5**
	viti LBS	Ø5,0 x 60	50	**81,6**
• fissaggio parziale(2) 30 fissaggi • 2 ancoranti M16	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	30	**70,8**
	viti LBS	Ø5,0 x 60	30	**69,9**
• fissaggio parziale(2) 15 fissaggi • 2 ancoranti M16	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	15	**35,4**
	viti LBS	Ø5,0 x 60	15	**35,0**

Considerando un fissaggio totale e chiodi ϕ4x60 si ha una resistenza lato XLAM per la piastra WHT plate 540 pari a 83.5 kN =8350daN. Si prevede inoltre il posizionamento di 2/3 dispositivi per parete.

Si riporta di seguito la verifica delle connessioni lato XLAM. Essendo il valore massimo pari a 0.92, la verifica risulta pienamente soddisfatta.

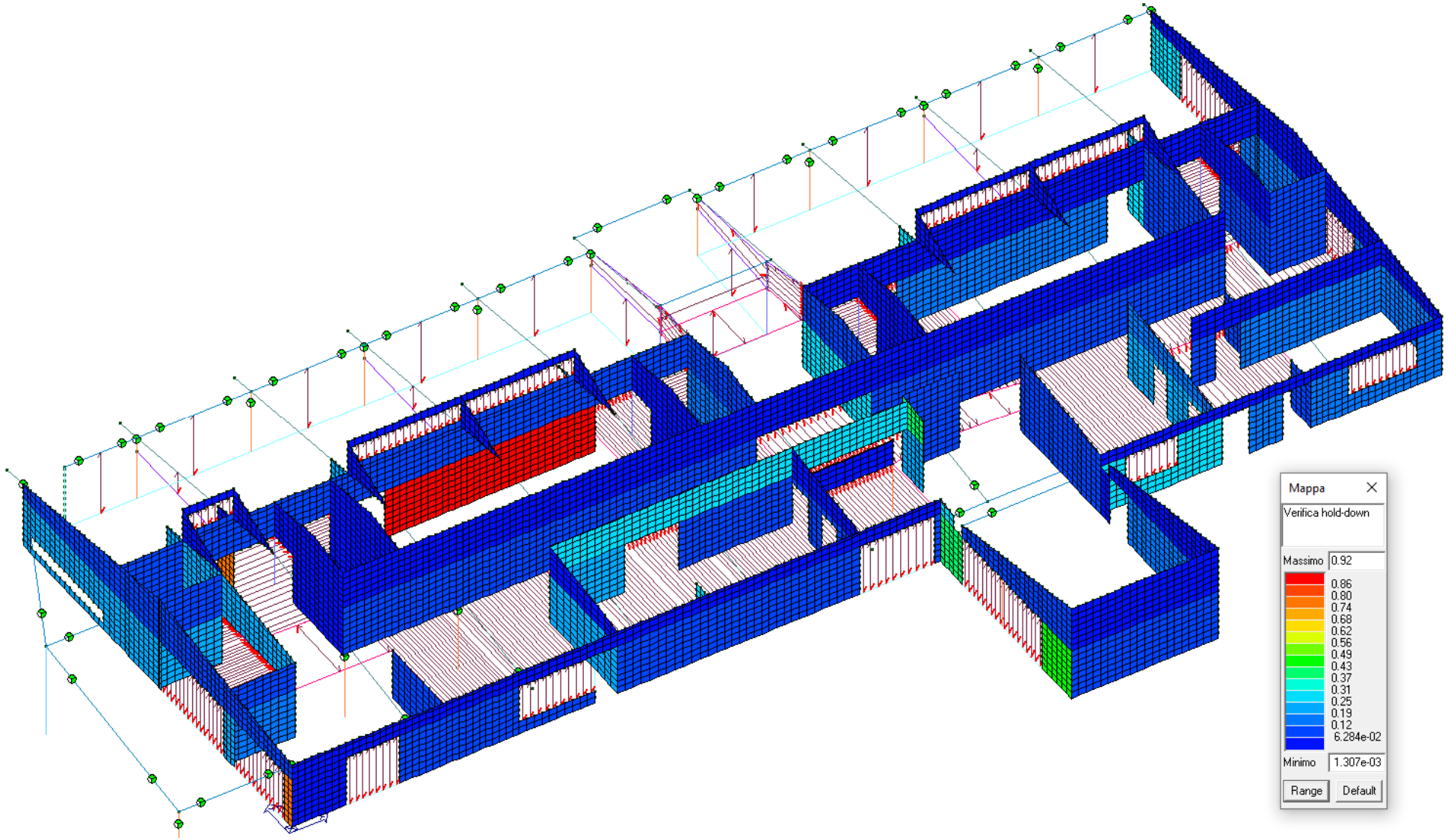
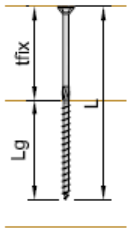
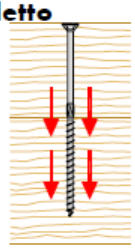
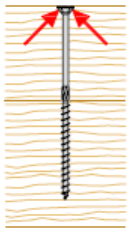
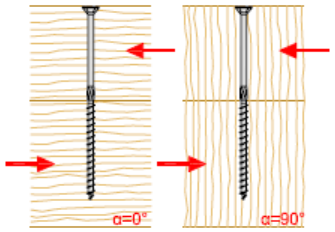


Figura 57 : Verifica connessioni pareti XLAM – Hold down lato legno

Particolare connessione laterale

Per le connessioni laterali si utilizzano delle viti ϕ8x240mm tipo assy 3.0 TPS poste ad interasse di 10cm oppure delle viti ϕ8x240mm tipo assy 3.0 TPS poste ad interasse di 10cm accoppiate con angolari WBR100 posti ad interasse di 20 cm. Come si può vedere dalla tabella sottostante la resistenza caratteristica a taglio della singola vite è pari a 3.65kN e la resistenza a taglio del singolo angolare è pari a 8.9 kN.

DATI TECNICI

				Estrazione filetto		Penetrazione testa				Taglio		
												
d (mm)	**L** (mm)	**L_g** (mm)	**t_{fix}** (mm)	**$N_{ax,amm}$** (kN)	**$R_{ax,k}$** (kN)	**$N_{testa,amm}$** (kN) senza rosetta	**$N_{testa,amm}$** (kN) con rosetta	**$R_{testa,k}$** (kN) senza rosetta	**$R_{testa,k}$** (kN) con rosetta	**V_{amm}** (kN)	**$R_{v,Rk}$** (kN) $\alpha = 0°$	**$R_{v,Rk}$** (kN) $\alpha = 90°$
8,0	80	50	30	2,00	4,70	1,13	3,92	3,12	8,37	0,96	3,84	3,06
	100	60	40	2,40	5,64	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,46
	120	80	40	3,20	7,52	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,46
	140	80	60	3,20	7,52	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	160	80	80	3,20	7,52	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	180	80	100	3,20	7,52	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	200	80	120	3,20	7,52	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	220	100	120	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	240	100	140	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	260	100	160	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	280	100	180	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	300	100	200	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	320	100	220	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	340	100	240	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	360	100	260	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	380	100	280	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65
	400	100	300	4,00	9,40	1,13	3,92	3,12	8,37	1,09	4,26	3,65

		NUMERO FISSAGGI			VALORI CARATTERISTICI		
		fissaggio fori Ø5					
	CODICE	tipo	Ø x L [mm]	n_v pz.	$R_{2/3,k}$ [kN]	$R_{1,k}$ [kN]	$R_{4/5,k}$* [kN]
1	**WBR070**	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	12	**3,9**	**1,7**	**2,0**
2	**WBR090**	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	18	**5,6**	**3,1**	**3,7**
3	**WBR100**	chiodi LBA	Ø4,0 x 60	26	**8,9**	**3,8**	**4,6**

* 2 angolari per connessione

Considerando un passo delle viti pari a 10cm, nel caso di connessione con sole viti si ha una resistenza a taglio pari a 36.5 daN/cm. Nel caso invece di connessione doppia con viti e angolari si ha una resistenza complessiva, considerando angolari con passo 20cm, pari a 80 daN/cm.

Si riporta di seguito la verifica delle connessioni lato XLAM. Essendo il valore massimo pari a 0.92, la verifica risulta pienamente soddisfatta.

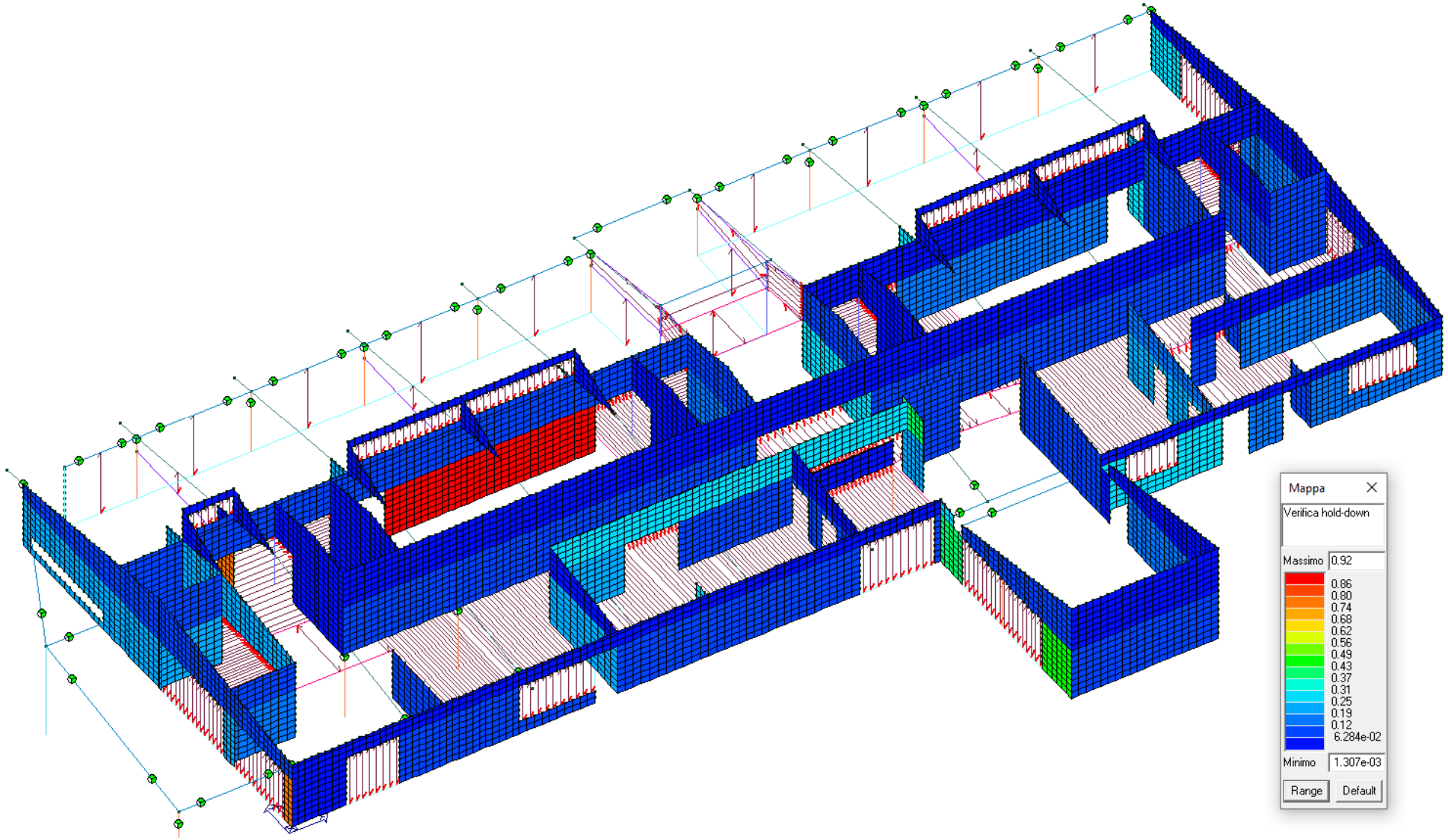


Figura 58 : Verifiche connessioni XLAM – Lato lato XLAM

PERGOLATI METALLICI

Si riporta di seguito il progetto relativo alla nuova costruzione di n°3 pergolati in carpenteria metallica in adiacenza alla struttura nido.

Si riportano inoltre di seguito alcune immagini del progetto.

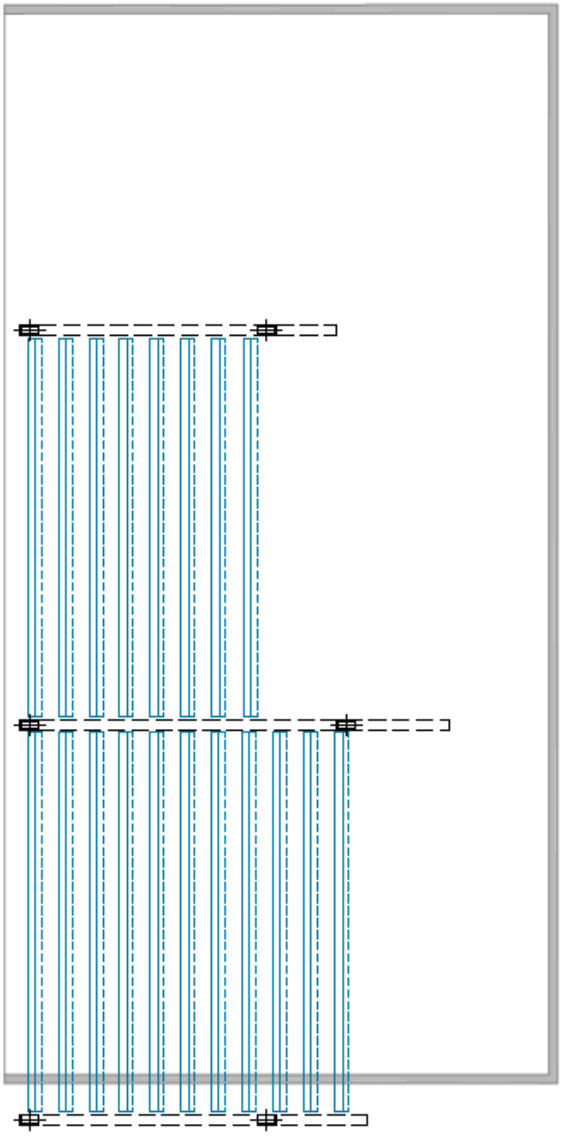


Figura 59 : Planimetria pergolato Est

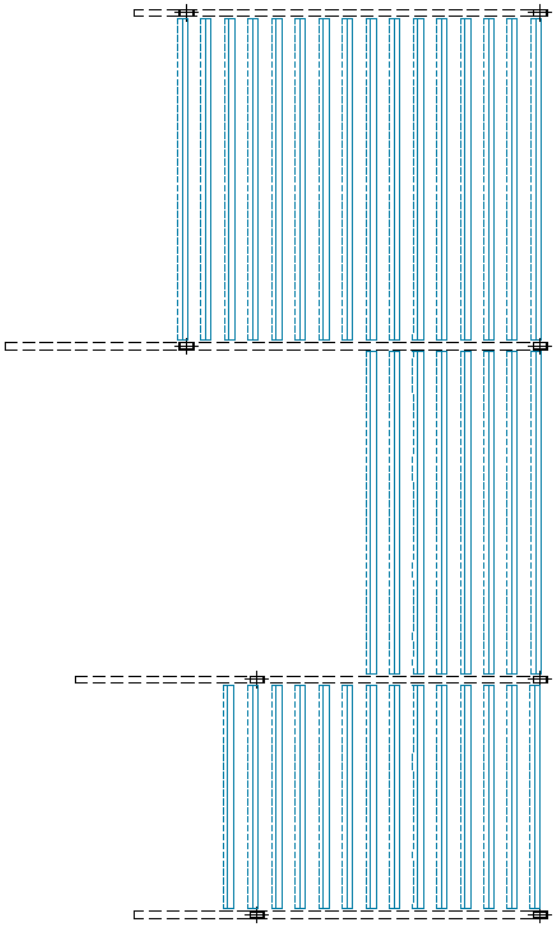


Figura 60: Planimetria pergolato Sud

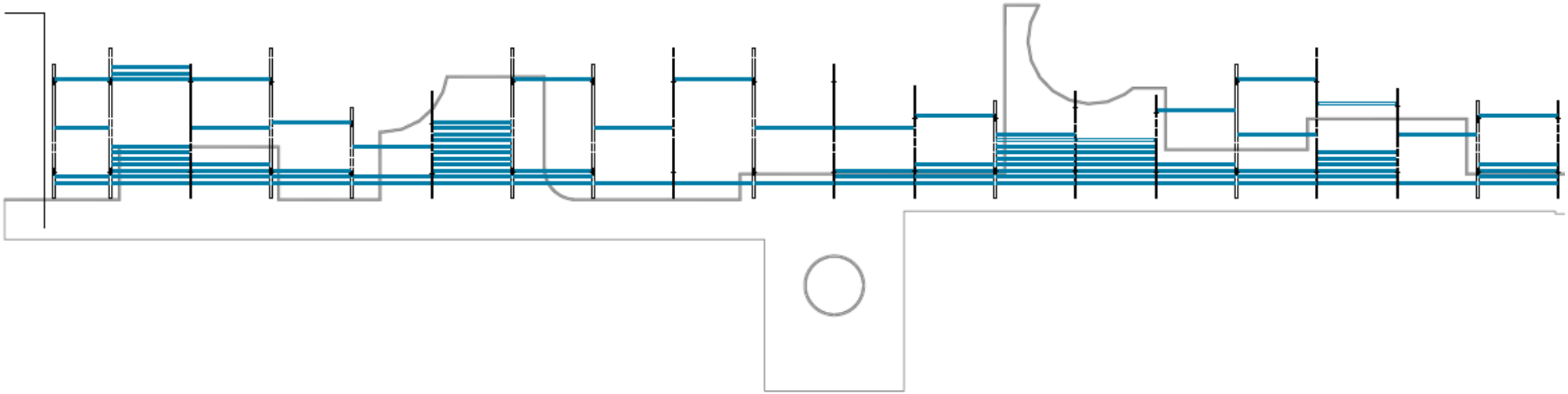


Figura 61: Planimetria pergolato Nord

DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA

Il pergolato Nord ha una sagoma poligonale le cui dimensioni massime si possono racchiudere in un rettangolo di 48x4.8m. Il pergolato Est ha una sagoma poligonale le cui dimensioni si possono racchiudere in un rettangolo di 5x2.70m. Infine il pergolato Sud ha una sagoma poligonale le cui dimensioni massime si possono racchiudere in un rettangolo di 4.5x7.7m.

Tutte e tre le strutture sono realizzate con tubolari metallici rettangolari del tipo 120x60x4mm, sia per i montanti sia per gli architravi. La fondazione consiste nella realizzazione di travi in c.a. 30x30cm opportunamente collegate tra loro.

A livello deglio architravi sono inoltre presenti, ove indicato, lamelle in acciaio frangisole senza alcuna funzione strutturale.

ANALISI DEI CARICHI:

- *Azioni permanenti*

Le azioni *permanenti* (G) sono azioni che agiscono durante tutta la vita nominale della costruzione, la cui variazione di intensità nel tempo è così piccola e lenta da poterle considerare con sufficiente approssimazione costanti nel tempo:

G_1- peso proprio di tutti gli elementi strutturali;

G_2 - peso proprio di tutti gli elementi non strutturali.

- *Azioni variabili*

Le azioni variabili (Q) sono azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo a seconda che siano di breve o di lunga durata rispetto alla vita nominale della struttura. I solai presenti sono stati caratterizzati nel calcolo dai seguenti dati:

- *Copertura tettoia*

Peso permanente copertura	=	50	kg/m^2
Carichi variabili (Neve)	=	60	kg/m^2

Si specifica che, a favore di sicurezza, essendo presenti a livello degli architravi, in alcune zone, lamelle frangisole non strutturali, si considera una quota parte del carico neve agente sugli architravi stessi in ragione del 50% (60 kg/m^2) del carico neve calcolato da normativa. Si rimanda ai paragrafi dedicati precedentemente per il corpo "Nido" per il calcolo rigoroso dello stesso.

ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE

Per il progetto dei pergolati è stato realizzato un modello di calcolo agli elementi finiti.

Ai fini della progettazione e verifica dell'intervento gli elementi in questione sono stati modellati attraverso un software agli elementi finiti, denominato PRO_SAP (PROfessional Structural Analysis Program), che si propone al progettista strutturale come strumento grafico-interattivo di lavoro durante l'intero processo di progettazione assistita da elaboratore. PRO_SAP consente la realizzazione completa di modelli numerici per lo studio di strutture generiche piane o spaziali comunque disposte caricate o vincolate, comunque descritte in termini di elementi finiti, soggette ad analisi statica o dinamica.

All'interno del modello, le travi e i pilastri sono stati modellati con elementi di tipo beam, mentre la copertura dei pergolati con elementi di tipo solaio.

Si riportano nelle figure sottostanti, le immagini del modello in 3D impiegato:

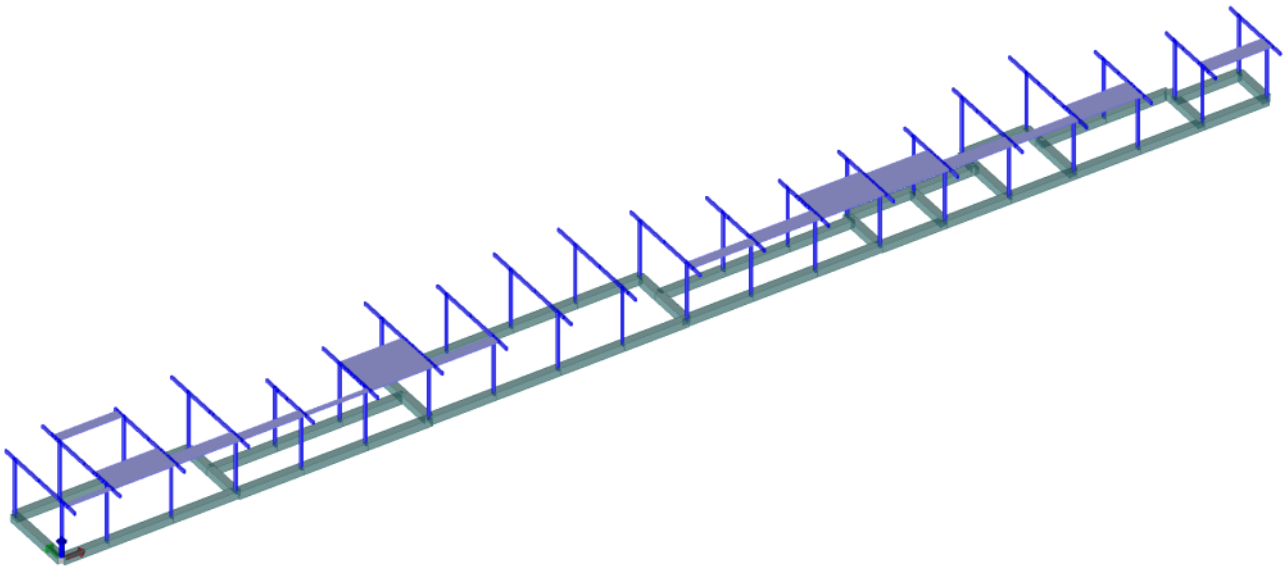


Figura 62: Modello 3D pergolato Nord

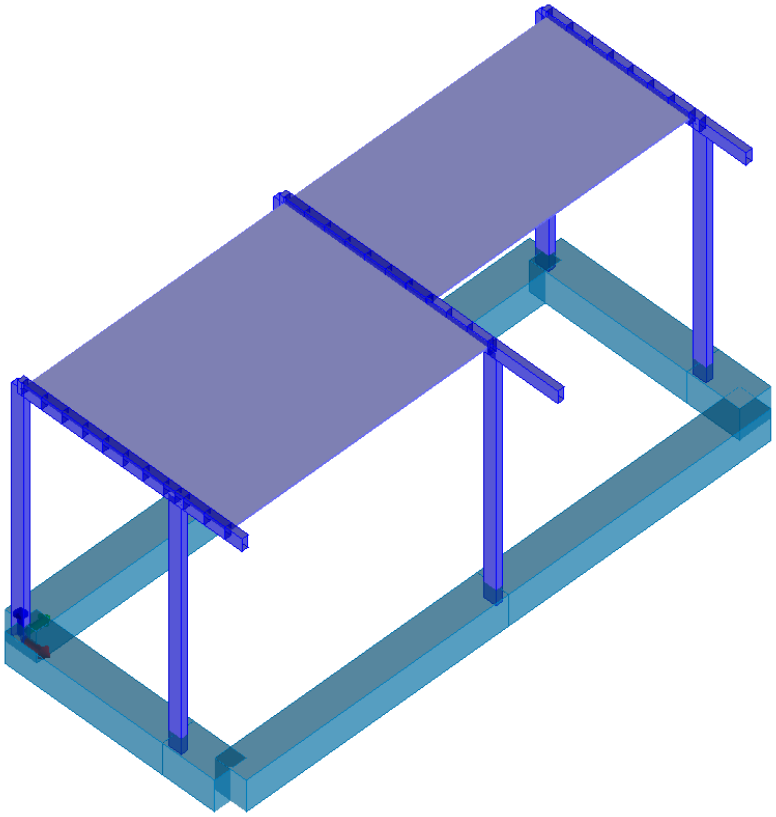


Figura 63: Modello 3D pergolato Est

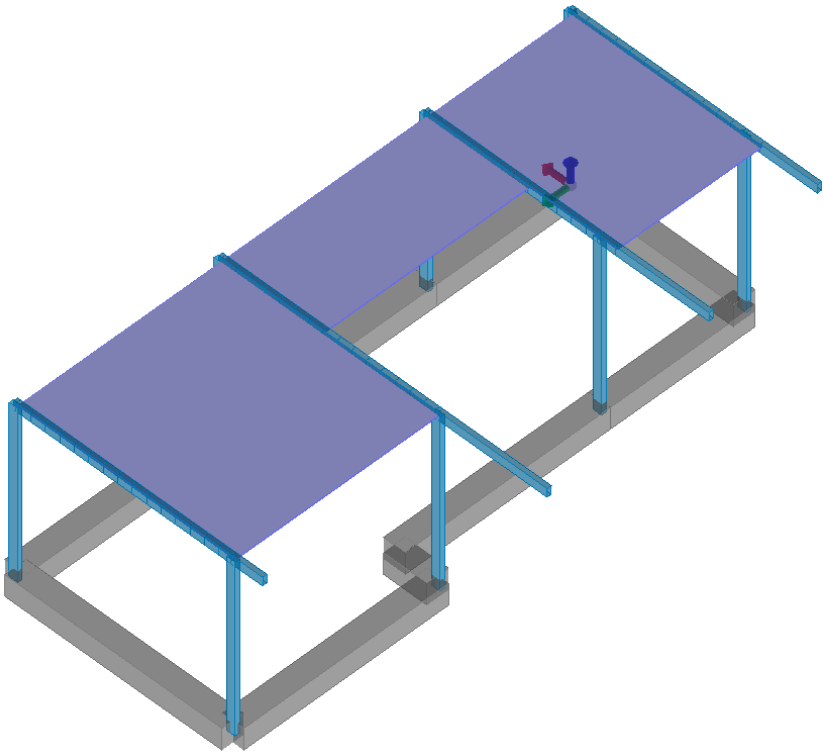


Figura 64: Modello 3D pergolato Sud

METODO DI ANALISI

SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

Il programma consente l'applicazione di diverse tipologie di casi di carico.

Sono previsti i seguenti 11 tipi di casi di carico:

	Sigla	***Tipo***	***Descrizione***
1	**Ggk**	A	caso di carico comprensivo del peso proprio struttura
2	**Gk**	NA	caso di carico con azioni permanenti
3	**Qk**	NA	caso di carico con azioni variabili
4	**Gsk**	A	caso di carico comprensivo dei carichi permanenti sui solai e sulle coperture
5	**Qsk**	A	caso di carico comprensivo dei carichi variabili sui solai
6	**Qnk**	A	caso di carico comprensivo dei carichi di neve sulle coperture
7	**Qtk**	SA	caso di carico comprensivo di una variazione termica agente sulla struttura
8	**Qvk**	NA	caso di carico comprensivo di azioni da vento sulla struttura
9	**Esk**	SA	caso di carico sismico con analisi statica equivalente
10	**Edk**	SA	caso di carico sismico con analisi dinamica
11	**Etk**	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti dall' incremento di spinta delle terre in condizione sismica
12	**Pk**	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti da coazioni, cedimenti e precompressioni

Sono di tipo automatico A (ossia non prevedono introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico: 1-Ggk; 4-Gsk; 5-Qsk; 6-Qnk.

Sono di tipo semi-automatico SA (ossia prevedono una minima introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico:
7-Qtk, in quanto richiede solo il valore della variazione termica;
9-Esk e 10-Edk, in quanto richiedono il valore dell'angolo di ingresso del sisma e l'individuazione dei casi di carico partecipanti alla definizione delle masse.

Sono di tipo non automatico NA ossia prevedono la diretta applicazione di carichi generici agli elementi strutturali (si veda il precedente punto Modellazione delle Azioni) i restanti casi di carico.

Nella tabella successiva vengono riportati i casi di carico agenti sulla struttura, con l'indicazione dei dati relativi al caso di carico stesso:
Numero Tipo e *Sigla identificativa*, *Valore di riferimento* del caso di carico (se previsto).

In successione, per i casi di carico non automatici, viene riportato l'elenco di nodi ed elementi direttamente caricati con la sigla identificativa del carico.

Per i casi di carico di tipo sismico (9-Esk e 10-Edk), viene riportata la tabella di definizione delle masse: per ogni caso di carico partecipante alla definizione delle masse viene indicata la relativa aliquota (partecipazione) considerata. Si precisa che per i caso di carico 5-Qsk e 6-Qnk la partecipazione è prevista localmente per ogni elemento solaio o copertura presente nel modello (si confronti il valore Sksol nel capitolo relativo agli elementi solaio) e pertanto la loro partecipazione è di norma pari a uno.

DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

Il programma combina i diversi tipi di casi di carico (CDC) secondo le regole previste dalla normativa vigente.
Le combinazioni previste sono destinate al controllo di sicurezza della struttura ed alla verifica degli spostamenti e delle sollecitazioni.

La prima tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni: Numero, Tipo, Sigla identificativa. Una seconda tabella riporta il peso nella combinazione assunto per ogni caso di carico.

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni:

Combinazione fondamentale SLU

$\gamma G1 \cdot G1 + \gamma G2 \cdot G2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q1 \cdot Qk1 + \gamma Q2 \cdot \psi 02 \cdot Qk2 + \gamma Q3 \cdot \psi 03 \cdot Qk3 + \ldots$

Combinazione caratteristica (rara) SLE

$G1 + G2 + P + Qk1 + \psi 02 \cdot Qk2 + \psi 03 \cdot Qk3 + \ldots$

Combinazione frequente SLE

$G1 + G2 + P + \psi 11 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \ldots$

Combinazione quasi permanente SLE

$G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \ldots$

Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E

$E + G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \ldots$

Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite connessi alle azioni eccezionali

$G1 + G2 + Ad + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \ldots$

Dove:

NTC 2018 Tabella 2.5.I

Destinazione d'uso/azione	***ψ0***	***ψ1***	***ψ2***
Categoria A residenziali	*0,70*	*0,50*	*0,30*
Categoria B uffici	*0,70*	*0,50*	*0,30*
Categoria C ambienti suscettibili di affollamento	*0,70*	*0,70*	*0,60*
Categoria D ambienti ad uso commerciale	*0,70*	*0,70*	*0,60*
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini,…	*1,00*	*0,90*	*0,80*
Categoria F Rimesse e parcheggi (autoveicoli <= 30kN)	*0,70*	*0,70*	*0,60*
Categoria G Rimesse e parcheggi (autoveicoli > 30kN)	*0,70*	*0,50*	*0,30*
Categoria H Coperture	*0,00*	*0,00*	*0,00*
Vento	*0,60*	*0,20*	*0,00*
Neve a quota <= 1000 m	*0,50*	*0,20*	*0,00*
Neve a quota > 1000 m	*0,70*	*0,50*	*0,20*
Variazioni Termiche	*0,60*	*0,50*	*0,00*

Nelle verifiche possono essere adottati in alternativa due diversi approcci progettuali:
- per l'approccio 1 si considerano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti di sicurezza parziali per le azioni, per i materiali e per la resistenza globale (combinazione 1 con coefficienti A1 e combinazione 2 con coefficienti A2),
- per l'approccio 2 si definisce un'unica combinazione per le azioni, per la resistenza dei materiali e per la resistenza globale (con coefficienti A1).

NTC 2018 Tabella 2.6.I

		Coefficiente γf	***EQU***	***A1***	***A2***
Carichi permanenti	*Favorevoli*	*γG1*	*0,9*	*1,0*	*1,0*
	Sfavorevoli		*1,1*	*1,3*	*1,0*
Carichi permanenti non strutturali (Non compiutamente definiti)	*Favorevoli*	*γG2*	*0,8*	*0,8*	*0,8*
	Sfavorevoli		*1,5*	*1,5*	*1,3*
Carichi variabili	*Favorevoli*	*γQi*	*0,0*	*0,0*	*0,0*
	Sfavorevoli		*1,5*	*1,5*	*1,3*

SINTESI DEI PRINCIPALI RISULTATI

Parametri per calcolo spettri di risposta

Per il calcolo degli spettri di risposta secondo il §3.2 dei DM 17/01/2018 - sono stati utilizzati i seguenti parametri, ove:

- P_{VER} probabilità di superamento nel periodo di ritorno
- T_R periodo di ritorno
- a_g/g accelerazione orizzontale massima del suolo
- Fo valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
- Tc* valore base per calcolo del periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale
- S è il coefficiente che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la relazione seguente S = Ss*St (3.2.3)
- Tb è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante.
- Tc è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a velocità costante.
- Td è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a spostamento costante.

Collocazione del sito: Longitudine: 11.464697°Latitudine: 44.510991°

PARAMETRI DELLA STRUTTURA					
Classe d'uso	Vita Vn [anni]	Coeff. Uso	Periodo Vr [anni]	Tipo di suolo	Categoria topografica
III	50.0	1.5	75.0	C	T1

SL	Pver	Tr	ag	Fo	T*c
		Anni	g		sec
SLO	81.0	45.2	0.065	2.464	0.268
SLD	63.0	75.4	0.081	2.462	0.281
SLV	10.0	711.8	0.200	2.414	0.311
SLC	5.0	1462.2	0.254	2.432	0.316

SL	ag	S	Fo	Fv	Tb	Tc	Td
	g				sec	sec	sec
SLO	0.065	1.500	2.464	0.850	0.145	0.435	1.861
SLD	0.081	1.500	2.462	0.947	0.150	0.449	1.924
SLV	0.200	1.411	2.414	1.457	0.160	0.480	2.399
SLC	0.254	1.330	2.432	1.654	0.162	0.485	2.615

Si riportano di seguito i risultati più significativi della tettoia.

Casi di carico

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
1	Ggk	CDC=Ggk (peso proprio della struttura)	
2	Gsk	CDC=G1sk (permanente solai-coperture)	
3	Qnk	CDC=Qnk (carico da neve)	
4	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	partecipazione:1.00 per 1 CDC=Ggk (peso proprio della struttura)
			partecipazione:1.00 per 2 CDC=G1sk (permanente solai-coperture)
			partecipazione:1.00 per 3 CDC=Qnk (carico da neve)
5	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico

Combinazioni di carico

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
1	SLU	Comb. SLU A1 1	
2	SLU	Comb. SLU A1 2	
3	SLU	Comb. SLU A1 3	
4	SLU	Comb. SLU A1 4	
5	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 5	
6	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 6	
7	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 7	
8	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 8	
9	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 9	
10	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 10	
11	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 11	
12	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 12	
13	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 13	
14	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 14	
15	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 15	
16	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 16	
17	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 17	
18	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 18	
19	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 19	
20	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 20	
21	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 21	
22	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 22	
23	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 23	
24	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 24	
25	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 25	
26	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 26	
27	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 27	
28	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 28	
29	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 29	
30	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 30	
31	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 31	
32	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 32	
33	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 33	
34	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 34	
35	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 35	
36	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 36	
37	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 37	
38	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 38	
39	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 39	
40	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 40	
41	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 41	
42	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 42	
43	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 43	
44	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 44	
45	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 45	
46	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 46	
47	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 47	
48	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 48	
49	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 49	
50	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 50	
51	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 51	
52	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 52	
53	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 53	
54	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 54	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
55	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 55	
56	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 56	
57	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 57	
58	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 58	
59	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 59	
60	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 60	
61	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 61	
62	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 62	
63	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 63	
64	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 64	
65	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 65	
66	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 66	
67	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 67	
68	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 68	
69	SLU(ecc.)	Comb. SLU (Eccez.) 69	
70	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 70	
71	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 71	
72	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 72	
73	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 73	
74	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 74	

Risultati sismica (Pergolato Nord)

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
4	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.300 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 55
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	2884.84	23.27	0.73	0.0	-0.24	23.74	1.20	1.123	0.032	0.018
Risulta	2884.84									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.556	0.391	0.680	258.18	8.9	3.71e-04	1.29e-05	4.25e-05	1.47e-06	0.0	0.0
2	2.694	0.371	0.680	222.03	7.7	1.91e-03	6.63e-05	9.19e-05	3.19e-06	0.0	0.0
3	2.816	0.355	0.680	195.83	6.8	3.64e-06	0.0	1.67e-04	5.79e-06	0.0	0.0
4	2.882	0.347	0.680	202.10	7.0	1.60e-04	5.55e-06	8.96e-05	3.11e-06	0.0	0.0
5	2.923	0.342	0.680	201.67	7.0	2.56e-05	0.0	1.52e-04	5.28e-06	0.0	0.0
6	3.014	0.332	0.680	206.55	7.2	7.65e-04	2.65e-05	8.81e-05	3.05e-06	0.0	0.0
7	3.059	0.327	0.680	158.98	5.5	2.33e-04	8.08e-06	2.42e-06	0.0	0.0	0.0
8	3.120	0.321	0.680	164.22	5.7	4.71e-04	1.63e-05	2.03e-04	7.05e-06	0.0	0.0
9	3.326	0.301	0.680	142.85	5.0	1.64e-03	5.70e-05	3.07e-04	1.06e-05	0.0	0.0
10	3.335	0.300	0.680	127.46	4.4	1.27e-05	0.0	7.19e-06	0.0	0.0	0.0
11	3.504	0.285	0.680	132.61	4.6	2.90e-04	1.01e-05	5.85e-04	2.03e-05	0.0	0.0
12	3.592	0.278	0.680	126.44	4.4	1.56e-04	5.41e-06	7.93e-05	2.75e-06	0.0	0.0
13	4.066	0.246	0.680	128.71	4.5	4.64e-05	1.61e-06	6.95e-04	2.41e-05	0.0	0.0
14	4.087	0.245	0.680	103.96	3.6	7.88e-04	2.73e-05	1.79e-04	6.20e-06	0.0	0.0
15	4.098	0.244	0.680	75.50	2.6	2.15e-05	0.0	2.28e-05	0.0	0.0	0.0
16	4.161	0.240	0.680	105.25	3.6	1.39e-03	4.83e-05	1.34e-04	4.65e-06	0.0	0.0
17	4.162	0.240	0.680	67.50	2.3	3.47e-04	1.20e-05	4.70e-04	1.63e-05	0.0	0.0
18	4.770	0.210	0.680	70.29	2.4	1.68e-03	5.81e-05	1.32e-03	4.57e-05	0.0	0.0
19	5.248	0.191	0.680	0.40	1.38e-02	7.16e-05	2.48e-06	6.67e-05	2.31e-06	0.0	0.0
20	5.252	0.190	0.680	128.20	4.4	2.35e-06	0.0	6.79e-05	2.35e-06	0.0	0.0
21	6.843	0.146	0.646	5.91	0.2	0.12	4.24e-03	1.82e-05	0.0	0.0	0.0
22	7.067	0.142	0.634	6.87	0.2	0.12	4.23e-03	3.52e-04	1.22e-05	0.0	0.0
23	7.558	0.132	0.611	0.03	1.16e-03	7.68	0.3	2.34e-04	8.12e-06	0.0	0.0
24	7.563	0.132	0.611	4.41	0.2	14.23	0.5	3.72e-04	1.29e-05	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
25	7.607	0.131	0.609	2.73e-03	9.47e-05	523.98	18.2	0.58	2.02e-02	0.0	0.0
26	7.715	0.130	0.605	0.13	4.47e-03	396.48	13.7	4.03e-03	1.40e-04	0.0	0.0
27	7.912	0.126	0.597	3.49e-04	1.21e-05	383.62	13.3	5.27e-03	1.83e-04	0.0	0.0
28	8.431	0.119	0.577	2.53	8.77e-02	0.01	3.55e-04	1.88e-05	0.0	0.0	0.0
29	8.565	0.117	0.573	5.46	0.2	0.07	2.40e-03	9.38e-06	0.0	0.0	0.0
30	8.574	0.117	0.572	5.52	0.2	0.38	1.31e-02	6.03e-03	2.09e-04	0.0	0.0
31	8.594	0.116	0.572	0.01	4.00e-04	37.58	1.3	0.01	3.56e-04	0.0	0.0
32	8.685	0.115	0.569	0.04	1.55e-03	147.83	5.1	0.22	7.49e-03	0.0	0.0
33	8.728	0.115	0.567	0.01	4.86e-04	153.57	5.3	0.42	1.47e-02	0.0	0.0
34	8.887	0.113	0.562	2.11	7.30e-02	2.43e-05	0.0	2.88e-05	0.0	0.0	0.0
35	9.026	0.111	0.558	3.50	0.1	1.68	5.83e-02	2.87e-03	9.95e-05	0.0	0.0
36	9.059	0.110	0.557	6.99e-03	2.42e-04	294.51	10.2	0.39	1.36e-02	0.0	0.0
37	9.182	0.109	0.553	0.89	3.09e-02	44.56	1.5	7.01e-03	2.43e-04	0.0	0.0
38	9.233	0.108	0.552	3.79	0.1	5.62	0.2	2.68e-04	9.28e-06	0.0	0.0
39	9.269	0.108	0.551	3.15	0.1	9.20e-04	3.19e-05	1.77e-04	6.14e-06	0.0	0.0
40	9.282	0.108	0.550	0.38	1.33e-02	2.40e-03	8.31e-05	1.97e-04	6.81e-06	0.0	0.0
41	9.285	0.108	0.550	2.23	7.73e-02	4.85e-04	1.68e-05	4.63e-06	0.0	0.0	0.0
42	9.398	0.106	0.547	5.55	0.2	0.01	4.42e-04	9.05e-05	3.14e-06	0.0	0.0
43	9.407	0.106	0.547	2.17	7.52e-02	0.08	2.93e-03	8.22e-06	0.0	0.0	0.0
44	9.590	0.104	0.542	2.61	9.04e-02	3.81e-03	1.32e-04	9.69e-04	3.36e-05	0.0	0.0
45	9.920	0.101	0.533	6.39e-03	2.21e-04	88.05	3.1	0.15	5.06e-03	0.0	0.0
46	9.979	0.100	0.531	2.47	8.57e-02	0.29	9.92e-03	1.08e-03	3.75e-05	0.0	0.0
47	10.241	0.098	0.525	5.30e-03	1.84e-04	70.81	2.5	0.28	9.56e-03	0.0	0.0
48	10.364	0.096	0.522	2.07	7.17e-02	0.31	1.09e-02	1.74e-04	6.04e-06	0.0	0.0
49	10.584	0.094	0.517	1.76	6.10e-02	1.44	4.98e-02	4.13e-03	1.43e-04	0.0	0.0
50	10.687	0.094	0.515	0.05	1.67e-03	172.09	6.0	0.41	1.41e-02	0.0	0.0
51	10.816	0.092	0.512	2.58e-03	8.94e-05	149.89	5.2	0.33	1.14e-02	0.0	0.0
52	10.827	0.092	0.512	1.86	6.45e-02	0.01	3.64e-04	9.00e-05	3.12e-06	0.0	0.0
53	11.560	0.087	0.497	2.02e-05	0.0	158.99	5.5	0.11	3.68e-03	0.0	0.0
54	11.573	0.086	0.497	4.59e-03	1.59e-04	58.76	2.0	0.38	1.32e-02	0.0	0.0
55	11.959	0.084	0.490	2.83e-03	9.80e-05	13.10	0.5	2.50e-05	0.0	0.0	0.0
Risulta				2884.30		2725.89		3.31			
In percentuale				99.98		94.49		0.11			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
5	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.300 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 55
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	2884.84	23.27	0.73	0.0	0.24	23.74	1.20	1.123	0.032	0.018
Risulta	2884.84									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.725	0.367	0.680	240.39	8.3	4.90e-04	1.70e-05	4.94e-05	1.71e-06	0.0	0.0
2	2.770	0.361	0.680	230.46	8.0	3.61e-03	1.25e-04	1.07e-04	3.71e-06	0.0	0.0
3	2.932	0.341	0.680	212.59	7.4	9.20e-05	3.19e-06	2.16e-04	7.49e-06	0.0	0.0
4	3.073	0.325	0.680	214.33	7.4	1.63e-05	0.0	1.89e-04	6.55e-06	0.0	0.0
5	3.102	0.322	0.680	196.54	6.8	7.53e-04	2.61e-05	8.90e-05	3.09e-06	0.0	0.0
6	3.119	0.321	0.680	176.57	6.1	1.21e-04	4.18e-06	1.01e-04	3.51e-06	0.0	0.0
7	3.188	0.314	0.680	174.86	6.1	7.40e-05	2.56e-06	1.88e-04	6.50e-06	0.0	0.0
8	3.298	0.303	0.680	161.86	5.6	3.19e-04	1.11e-05	4.65e-06	0.0	0.0	0.0
9	3.592	0.278	0.680	142.66	4.9	4.87e-03	1.69e-04	4.47e-04	1.55e-05	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
10	3.650	0.274	0.680	131.27	4.6	1.08e-04	3.75e-06	5.59e-06	0.0	0.0	0.0
11	3.868	0.259	0.680	124.15	4.3	3.02e-04	1.05e-05	9.14e-05	3.17e-06	0.0	0.0
12	3.893	0.257	0.680	114.61	4.0	3.97e-04	1.38e-05	7.14e-04	2.48e-05	0.0	0.0
13	4.299	0.233	0.680	113.06	3.9	5.29e-03	1.84e-04	9.89e-05	3.43e-06	0.0	0.0
14	4.302	0.232	0.680	88.35	3.1	8.01e-04	2.78e-05	3.68e-04	1.28e-05	0.0	0.0
15	4.455	0.224	0.680	121.58	4.2	1.89e-04	6.57e-06	8.43e-04	2.92e-05	0.0	0.0
16	4.484	0.223	0.680	69.49	2.4	1.05e-04	3.63e-06	4.15e-05	1.44e-06	0.0	0.0
17	4.493	0.223	0.680	0.39	1.35e-02	1.19e-03	4.12e-05	1.78e-06	0.0	0.0	0.0
18	4.495	0.222	0.680	171.29	5.9	1.56e-03	5.39e-05	5.73e-05	1.99e-06	0.0	0.0
19	4.569	0.219	0.680	85.96	3.0	1.13e-03	3.93e-05	2.72e-04	9.43e-06	0.0	0.0
20	4.612	0.217	0.680	83.09	2.9	2.53e-04	8.77e-06	1.29e-03	4.46e-05	0.0	0.0
21	4.881	0.205	0.680	4.12e-03	1.43e-04	0.02	5.68e-04	3.94e-05	1.37e-06	0.0	0.0
22	4.954	0.202	0.680	2.07	7.17e-02	8.36e-03	2.90e-04	1.92e-05	0.0	0.0	0.0
23	5.725	0.175	0.680	2.86	9.91e-02	0.10	3.36e-03	1.38e-05	0.0	0.0	0.0
24	5.839	0.171	0.680	3.34	0.1	0.04	1.44e-03	7.86e-05	2.72e-06	0.0	0.0
25	5.840	0.171	0.680	3.05	0.1	4.99e-04	1.73e-05	3.54e-05	1.23e-06	0.0	0.0
26	6.680	0.150	0.655	3.50	0.1	0.04	1.36e-03	2.17e-04	7.54e-06	0.0	0.0
27	7.089	0.141	0.633	0.50	1.75e-02	0.06	2.25e-03	6.13e-04	2.12e-05	0.0	0.0
28	7.094	0.141	0.633	0.22	7.49e-03	0.95	3.30e-02	7.49e-04	2.60e-05	0.0	0.0
29	7.277	0.137	0.624	3.56e-03	1.24e-04	0.07	2.32e-03	6.86e-06	0.0	0.0	0.0
30	7.495	0.133	0.614	1.71	5.94e-02	0.43	1.48e-02	1.13e-03	3.91e-05	0.0	0.0
31	7.606	0.131	0.609	0.06	2.18e-03	525.82	18.2	0.58	2.00e-02	0.0	0.0
32	7.653	0.131	0.607	0.36	1.24e-02	2.38e-03	8.25e-05	9.19e-04	3.19e-05	0.0	0.0
33	7.657	0.131	0.607	4.42	0.2	4.66	0.2	2.85e-03	9.87e-05	0.0	0.0
34	7.700	0.130	0.605	0.06	1.92e-03	20.38	0.7	2.40e-05	0.0	0.0	0.0
35	7.712	0.130	0.605	1.57e-04	5.44e-06	390.11	13.5	3.64e-03	1.26e-04	0.0	0.0
36	7.742	0.129	0.604	1.90	6.59e-02	0.80	2.76e-02	1.26e-03	4.37e-05	0.0	0.0
37	7.913	0.126	0.597	4.08e-03	1.42e-04	382.25	13.3	5.26e-03	1.82e-04	0.0	0.0
38	8.311	0.120	0.582	1.85	6.41e-02	0.15	5.17e-03	2.42e-04	8.38e-06	0.0	0.0
39	8.420	0.119	0.578	1.42	4.91e-02	4.64e-05	1.61e-06	3.84e-05	1.33e-06	0.0	0.0
40	8.427	0.119	0.577	1.31	4.55e-02	0.14	4.98e-03	3.37e-04	1.17e-05	0.0	0.0
41	8.595	0.116	0.572	3.21e-06	0.0	36.99	1.3	0.01	3.91e-04	0.0	0.0
42	8.684	0.115	0.569	4.77e-05	1.65e-06	148.01	5.1	0.22	7.56e-03	0.0	0.0
43	8.728	0.115	0.567	1.55e-04	5.38e-06	154.91	5.4	0.43	1.48e-02	0.0	0.0
44	9.059	0.110	0.557	1.11e-04	3.86e-06	298.72	10.4	0.40	1.38e-02	0.0	0.0
45	9.193	0.109	0.553	2.77e-03	9.60e-05	47.49	1.6	5.88e-03	2.04e-04	0.0	0.0
46	9.201	0.109	0.553	0.80	2.77e-02	0.07	2.35e-03	6.74e-06	0.0	0.0	0.0
47	9.564	0.105	0.542	0.76	2.62e-02	0.04	1.26e-03	1.20e-04	4.15e-06	0.0	0.0
48	9.919	0.101	0.533	9.28e-03	3.22e-04	87.85	3.0	0.15	5.08e-03	0.0	0.0
49	10.025	0.100	0.530	0.82	2.85e-02	0.17	5.91e-03	7.39e-05	2.56e-06	0.0	0.0
50	10.241	0.098	0.525	6.26e-04	2.17e-05	70.72	2.5	0.28	9.56e-03	0.0	0.0
51	10.686	0.094	0.515	1.27e-03	4.41e-05	174.07	6.0	0.41	1.42e-02	0.0	0.0
52	10.815	0.092	0.512	1.62e-04	5.63e-06	150.13	5.2	0.33	1.15e-02	0.0	0.0
53	11.560	0.087	0.497	7.76e-06	0.0	158.99	5.5	0.11	3.68e-03	0.0	0.0
54	11.572	0.086	0.497	4.22e-04	1.46e-05	58.67	2.0	0.38	1.32e-02	0.0	0.0
55	11.959	0.084	0.490	9.20e-04	3.19e-05	13.04	0.5	2.82e-05	0.0	0.0	0.0
Risulta				2884.55		2725.91		3.31			
In percentuale				99.99		94.49		0.11			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.138 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 55
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	2884.84	23.27	0.73	2.41	0.0	23.74	1.20	1.123	0.032	0.018
Risulta	2884.84									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.639	0.379	0.680	248.63	8.6	5.34e-04	1.85e-05	4.56e-05	1.58e-06	0.0	0.0
2	2.740	0.365	0.680	225.82	7.8	2.12e-03	7.34e-05	1.00e-04	3.48e-06	0.0	0.0
3	2.892	0.346	0.680	202.93	7.0	2.72e-06	0.0	1.93e-04	6.70e-06	0.0	0.0
4	2.997	0.334	0.680	194.24	6.7	2.01e-04	6.98e-06	9.78e-05	3.39e-06	0.0	0.0
5	3.050	0.328	0.680	195.64	6.8	8.00e-05	2.77e-06	1.64e-04	5.68e-06	0.0	0.0
6	3.063	0.326	0.680	196.59	6.8	6.09e-04	2.11e-05	9.54e-05	3.31e-06	0.0	0.0
7	3.139	0.319	0.680	182.70	6.3	6.16e-05	2.14e-06	2.07e-04	7.18e-06	0.0	0.0
8	3.185	0.314	0.680	157.60	5.5	3.95e-04	1.37e-05	3.06e-06	0.0	0.0	0.0
9	3.474	0.288	0.680	139.90	4.8	1.66e-03	5.77e-05	3.71e-04	1.29e-05	0.0	0.0
10	3.496	0.286	0.680	129.14	4.5	6.32e-05	2.19e-06	7.24e-06	0.0	0.0	0.0
11	3.693	0.271	0.680	126.95	4.4	3.41e-04	1.18e-05	6.45e-04	2.23e-05	0.0	0.0
12	3.730	0.268	0.680	121.31	4.2	3.06e-04	1.06e-05	9.28e-05	3.22e-06	0.0	0.0
13	4.258	0.235	0.680	132.93	4.6	1.95e-04	6.77e-06	7.64e-04	2.65e-05	0.0	0.0
14	4.273	0.234	0.680	106.28	3.7	2.93e-03	1.02e-04	1.21e-04	4.19e-06	0.0	0.0
15	4.276	0.234	0.680	82.33	2.9	0.0	0.0	4.57e-04	1.58e-05	0.0	0.0
16	4.287	0.233	0.680	64.66	2.2	6.23e-05	2.16e-06	2.64e-05	0.0	0.0	0.0
17	4.316	0.232	0.680	89.11	3.1	4.41e-04	1.53e-05	2.21e-04	7.66e-06	0.0	0.0
18	4.765	0.210	0.680	79.32	2.7	7.76e-05	2.69e-06	1.41e-03	4.90e-05	0.0	0.0
19	4.943	0.202	0.680	0.66	2.29e-02	4.59e-04	1.59e-05	1.92e-05	0.0	0.0	0.0
20	4.946	0.202	0.680	154.01	5.3	7.52e-04	2.61e-05	7.36e-05	2.55e-06	0.0	0.0
21	5.392	0.185	0.680	3.03	0.1	0.01	3.60e-04	2.14e-06	0.0	0.0	0.0
22	5.591	0.179	0.680	6.28	0.2	8.63e-03	2.99e-04	9.00e-05	3.12e-06	0.0	0.0
23	6.402	0.156	0.671	4.18	0.1	0.15	5.09e-03	3.26e-05	1.13e-06	0.0	0.0
24	6.672	0.150	0.655	5.98	0.2	0.06	1.98e-03	3.34e-04	1.16e-05	0.0	0.0
25	6.716	0.149	0.653	6.16	0.2	1.02e-06	0.0	5.30e-05	1.84e-06	0.0	0.0
26	7.230	0.138	0.626	7.50e-04	2.60e-05	546.27	18.9	0.51	1.77e-02	0.0	0.0
27	7.338	0.136	0.621	0.23	7.92e-03	5.42e-03	1.88e-04	2.03e-06	0.0	0.0	0.0
28	7.517	0.133	0.613	5.39	0.2	0.32	1.10e-02	3.98e-05	1.38e-06	0.0	0.0
29	7.728	0.129	0.604	3.80	0.1	9.88e-04	3.42e-05	3.13e-04	1.08e-05	0.0	0.0
30	7.734	0.129	0.604	1.62	5.61e-02	1.91	6.64e-02	4.90e-04	1.70e-05	0.0	0.0
31	7.852	0.127	0.599	0.01	3.85e-04	0.25	8.68e-03	4.94e-04	1.71e-05	0.0	0.0
32	7.855	0.127	0.599	0.14	4.99e-03	3.40e-03	1.18e-04	1.30e-05	0.0	0.0	0.0
33	8.022	0.125	0.592	2.19	7.60e-02	0.07	2.31e-03	7.89e-05	2.74e-06	0.0	0.0
34	8.065	0.124	0.591	3.03	0.1	0.02	6.62e-04	7.46e-05	2.58e-06	0.0	0.0
35	8.096	0.124	0.589	0.81	2.80e-02	1.03	3.57e-02	1.06e-04	3.67e-06	0.0	0.0
36	8.125	0.123	0.588	0.04	1.29e-03	346.88	12.0	8.34e-03	2.89e-04	0.0	0.0
37	8.345	0.120	0.580	4.78e-03	1.66e-04	533.44	18.5	0.49	1.69e-02	0.0	0.0
38	8.399	0.119	0.578	1.74e-05	0.0	42.36	1.5	0.23	8.08e-03	0.0	0.0
39	8.560	0.117	0.573	0.02	7.48e-04	13.63	0.5	0.04	1.49e-03	0.0	0.0
40	8.591	0.116	0.572	1.86	6.44e-02	0.33	1.15e-02	9.88e-04	3.43e-05	0.0	0.0
41	8.694	0.115	0.568	2.36	8.19e-02	0.06	2.06e-03	2.42e-04	8.40e-06	0.0	0.0
42	8.951	0.112	0.560	8.85e-04	3.07e-05	363.64	12.6	0.02	7.05e-04	0.0	0.0
43	9.000	0.111	0.559	2.15	7.46e-02	0.45	1.57e-02	9.40e-04	3.26e-05	0.0	0.0
44	9.299	0.108	0.550	2.72e-04	9.44e-06	82.31	2.9	0.21	7.22e-03	0.0	0.0
45	9.477	0.106	0.545	2.50e-03	8.67e-05	124.54	4.3	0.31	1.07e-02	0.0	0.0
46	9.604	0.104	0.541	1.13	3.91e-02	51.75	1.8	0.07	2.53e-03	0.0	0.0
47	9.632	0.104	0.540	0.44	1.53e-02	142.10	4.9	0.22	7.46e-03	0.0	0.0
48	9.862	0.101	0.534	2.06e-05	0.0	48.78	1.7	8.17e-03	2.83e-04	0.0	0.0
49	9.919	0.101	0.533	1.40	4.84e-02	3.20e-03	1.11e-04	8.21e-05	2.85e-06	0.0	0.0
50	10.278	0.097	0.524	0.02	5.60e-04	52.37	1.8	0.22	7.64e-03	0.0	0.0
51	10.295	0.097	0.524	1.45	5.04e-02	0.01	4.46e-04	3.31e-04	1.15e-05	0.0	0.0
52	10.571	0.095	0.517	2.16e-04	7.50e-06	134.83	4.7	0.30	1.06e-02	0.0	0.0
53	10.991	0.091	0.508	1.49e-03	5.16e-05	71.61	2.5	0.20	6.79e-03	0.0	0.0
54	11.469	0.087	0.499	0.0	0.0	14.21	0.5	0.05	1.69e-03	0.0	0.0
55	11.705	0.085	0.495	6.90e-04	2.39e-05	153.29	5.3	0.08	2.80e-03	0.0	0.0
Risulta				2884.50		2726.73		2.97			
In percentuale				99.99		94.52		0.10			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.140 sec.

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 55
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	2884.84	23.27	0.73	-2.41	0.0	23.74	1.20	1.123	0.032	0.018
Risulta	2884.84									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.639	0.379	0.680	248.63	8.6	3.27e-04	1.13e-05	4.59e-05	1.59e-06	0.0	0.0
2	2.740	0.365	0.680	225.82	7.8	3.26e-03	1.13e-04	1.00e-04	3.47e-06	0.0	0.0
3	2.892	0.346	0.680	202.93	7.0	1.58e-05	0.0	1.93e-04	6.70e-06	0.0	0.0
4	2.997	0.334	0.680	194.24	6.7	1.08e-04	3.75e-06	9.74e-05	3.38e-06	0.0	0.0
5	3.050	0.328	0.680	195.64	6.8	2.67e-05	0.0	1.64e-04	5.69e-06	0.0	0.0
6	3.063	0.326	0.680	196.59	6.8	9.27e-04	3.21e-05	9.55e-05	3.31e-06	0.0	0.0
7	3.139	0.319	0.680	182.70	6.3	2.17e-04	7.51e-06	2.07e-04	7.18e-06	0.0	0.0
8	3.185	0.314	0.680	157.60	5.5	1.74e-04	6.02e-06	3.15e-06	0.0	0.0	0.0
9	3.474	0.288	0.680	139.90	4.8	4.27e-03	1.48e-04	3.73e-04	1.29e-05	0.0	0.0
10	3.496	0.286	0.680	129.14	4.5	1.80e-05	0.0	7.32e-06	0.0	0.0	0.0
11	3.693	0.271	0.680	126.95	4.4	3.53e-04	1.22e-05	6.45e-04	2.23e-05	0.0	0.0
12	3.730	0.268	0.680	121.31	4.2	1.33e-04	4.62e-06	9.23e-05	3.20e-06	0.0	0.0
13	4.258	0.235	0.680	132.92	4.6	6.43e-05	2.23e-06	7.66e-04	2.66e-05	0.0	0.0
14	4.273	0.234	0.680	106.28	3.7	2.77e-03	9.61e-05	1.22e-04	4.22e-06	0.0	0.0
15	4.276	0.234	0.680	82.33	2.9	3.52e-06	0.0	4.57e-04	1.59e-05	0.0	0.0
16	4.287	0.233	0.680	64.67	2.2	1.45e-05	0.0	2.62e-05	0.0	0.0	0.0
17	4.316	0.232	0.680	89.11	3.1	1.66e-03	5.77e-05	2.19e-04	7.61e-06	0.0	0.0
18	4.765	0.210	0.680	79.32	2.7	4.16e-04	1.44e-05	1.41e-03	4.90e-05	0.0	0.0
19	4.943	0.202	0.680	0.66	2.29e-02	4.13e-04	1.43e-05	1.94e-05	0.0	0.0	0.0
20	4.946	0.202	0.680	154.01	5.3	9.61e-04	3.33e-05	7.36e-05	2.55e-06	0.0	0.0
21	5.392	0.185	0.680	3.03	0.1	0.06	1.91e-03	1.71e-06	0.0	0.0	0.0
22	5.591	0.179	0.680	6.28	0.2	0.03	9.95e-04	1.02e-04	3.52e-06	0.0	0.0
23	6.401	0.156	0.671	4.18	0.1	0.52	1.81e-02	1.62e-05	0.0	0.0	0.0
24	6.672	0.150	0.655	5.97	0.2	0.57	1.97e-02	4.47e-04	1.55e-05	0.0	0.0
25	6.716	0.149	0.653	6.16	0.2	9.31e-06	0.0	4.04e-05	1.40e-06	0.0	0.0
26	7.158	0.140	0.630	9.90e-03	3.43e-04	654.33	22.7	4.38e-03	1.52e-04	0.0	0.0
27	7.336	0.136	0.621	0.21	7.42e-03	20.52	0.7	4.82e-04	1.67e-05	0.0	0.0
28	7.357	0.136	0.620	0.02	5.42e-04	314.85	10.9	7.73e-03	2.68e-04	0.0	0.0
29	7.517	0.133	0.613	5.39	0.2	0.11	3.85e-03	4.56e-04	1.58e-05	0.0	0.0
30	7.721	0.130	0.604	9.27e-03	3.21e-04	36.22	1.3	7.18e-03	2.49e-04	0.0	0.0
31	7.728	0.129	0.604	3.68	0.1	0.72	2.49e-02	1.04e-03	3.62e-05	0.0	0.0
32	7.737	0.129	0.604	1.76	6.09e-02	0.99	3.44e-02	2.66e-04	9.21e-06	0.0	0.0
33	7.852	0.127	0.599	0.02	5.83e-04	0.15	5.17e-03	1.27e-03	4.40e-05	0.0	0.0
34	7.855	0.127	0.599	0.14	4.77e-03	0.42	1.45e-02	1.93e-04	6.70e-06	0.0	0.0
35	8.020	0.125	0.592	1.92	6.66e-02	28.93	1.0	0.04	1.48e-03	0.0	0.0
36	8.048	0.124	0.591	0.63	2.19e-02	397.10	13.8	0.60	2.08e-02	0.0	0.0
37	8.066	0.124	0.591	2.67	9.26e-02	21.41	0.7	0.03	1.07e-03	0.0	0.0
38	8.097	0.124	0.589	0.81	2.82e-02	0.09	3.21e-03	2.75e-04	9.52e-06	0.0	0.0
39	8.180	0.122	0.586	1.48e-04	5.13e-06	140.59	4.9	0.16	5.65e-03	0.0	0.0
40	8.591	0.116	0.572	1.88	6.53e-02	0.31	1.08e-02	8.03e-04	2.78e-05	0.0	0.0
41	8.694	0.115	0.568	2.36	8.16e-02	0.16	5.39e-03	3.99e-04	1.38e-05	0.0	0.0
42	9.000	0.111	0.559	2.15	7.47e-02	5.66e-04	1.96e-05	8.70e-05	3.02e-06	0.0	0.0
43	9.103	0.110	0.555	2.20e-05	0.0	131.14	4.5	0.43	1.48e-02	0.0	0.0
44	9.111	0.110	0.555	4.81e-03	1.67e-04	99.11	3.4	0.11	3.76e-03	0.0	0.0
45	9.612	0.104	0.541	1.57	5.45e-02	7.81e-03	2.71e-04	2.54e-05	0.0	0.0	0.0
46	9.784	0.102	0.536	8.37e-05	2.90e-06	158.41	5.5	0.41	1.43e-02	0.0	0.0
47	9.920	0.101	0.533	1.41	4.89e-02	1.05e-03	3.63e-05	7.63e-06	0.0	0.0	0.0
48	10.210	0.098	0.526	5.58e-04	1.93e-05	147.74	5.1	0.16	5.39e-03	0.0	0.0
49	10.295	0.097	0.524	1.45	5.03e-02	1.15e-04	4.00e-06	1.40e-04	4.84e-06	0.0	0.0
50	11.044	0.091	0.507	1.91e-04	6.63e-06	244.32	8.5	0.43	1.49e-02	0.0	0.0
51	11.222	0.089	0.504	7.85e-04	2.72e-05	44.36	1.5	0.30	1.03e-02	0.0	0.0
52	11.275	0.089	0.503	1.77e-04	6.13e-06	45.40	1.6	0.01	3.67e-04	0.0	0.0
53	11.398	0.088	0.500	1.39e-06	0.0	64.34	2.2	0.15	5.08e-03	0.0	0.0
54	11.791	0.085	0.493	3.02e-05	1.05e-06	44.08	1.5	0.23	8.01e-03	0.0	0.0
55	12.032	0.083	0.489	1.15e-03	3.98e-05	42.07	1.5	1.05e-03	3.65e-05	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
Risulta				2884.50		2639.08		3.09			
In percentuale				99.99		91.48		0.11			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.300 sec.
			numero di modi considerati: 55
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	2884.84	23.27	0.73	0.0	-0.24	23.74	1.20	1.123	0.032	0.018
Risulta	2884.84									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.556	0.391	0.300	258.18	8.9	3.71e-04	1.29e-05	4.25e-05	1.47e-06	0.0	0.0
2	2.694	0.371	0.300	222.03	7.7	1.91e-03	6.63e-05	9.19e-05	3.19e-06	0.0	0.0
3	2.816	0.355	0.300	195.83	6.8	3.64e-06	0.0	1.67e-04	5.79e-06	0.0	0.0
4	2.882	0.347	0.300	202.10	7.0	1.60e-04	5.55e-06	8.96e-05	3.11e-06	0.0	0.0
5	2.923	0.342	0.300	201.67	7.0	2.56e-05	0.0	1.52e-04	5.28e-06	0.0	0.0
6	3.014	0.332	0.300	206.55	7.2	7.65e-04	2.65e-05	8.81e-05	3.05e-06	0.0	0.0
7	3.059	0.327	0.300	158.98	5.5	2.33e-04	8.08e-06	2.42e-06	0.0	0.0	0.0
8	3.120	0.321	0.300	164.22	5.7	4.71e-04	1.63e-05	2.03e-04	7.05e-06	0.0	0.0
9	3.326	0.301	0.300	142.85	5.0	1.64e-03	5.70e-05	3.07e-04	1.06e-05	0.0	0.0
10	3.335	0.300	0.300	127.46	4.4	1.27e-05	0.0	7.19e-06	0.0	0.0	0.0
11	3.504	0.285	0.300	132.61	4.6	2.90e-04	1.01e-05	5.85e-04	2.03e-05	0.0	0.0
12	3.592	0.278	0.300	126.44	4.4	1.56e-04	5.41e-06	7.93e-05	2.75e-06	0.0	0.0
13	4.066	0.246	0.300	128.71	4.5	4.64e-05	1.61e-06	6.95e-04	2.41e-05	0.0	0.0
14	4.087	0.245	0.300	103.96	3.6	7.88e-04	2.73e-05	1.79e-04	6.20e-06	0.0	0.0
15	4.098	0.244	0.300	75.50	2.6	2.15e-05	0.0	2.28e-05	0.0	0.0	0.0
16	4.161	0.240	0.300	105.25	3.6	1.39e-03	4.83e-05	1.34e-04	4.65e-06	0.0	0.0
17	4.162	0.240	0.300	67.50	2.3	3.47e-04	1.20e-05	4.70e-04	1.63e-05	0.0	0.0
18	4.770	0.210	0.300	70.29	2.4	1.68e-03	5.81e-05	1.32e-03	4.57e-05	0.0	0.0
19	5.248	0.191	0.300	0.40	1.38e-02	7.16e-05	2.48e-06	6.67e-05	2.31e-06	0.0	0.0
20	5.252	0.190	0.300	128.20	4.4	2.35e-06	0.0	6.79e-05	2.35e-06	0.0	0.0
21	6.843	0.146	0.295	5.91	0.2	0.12	4.24e-03	1.82e-05	0.0	0.0	0.0
22	7.067	0.142	0.289	6.87	0.2	0.12	4.23e-03	3.52e-04	1.22e-05	0.0	0.0
23	7.558	0.132	0.279	0.03	1.16e-03	7.68	0.3	2.34e-04	8.12e-06	0.0	0.0
24	7.563	0.132	0.278	4.41	0.2	14.23	0.5	3.72e-04	1.29e-05	0.0	0.0
25	7.607	0.131	0.278	2.73e-03	9.47e-05	523.98	18.2	0.58	2.02e-02	0.0	0.0
26	7.715	0.130	0.275	0.13	4.47e-03	396.48	13.7	4.03e-03	1.40e-04	0.0	0.0
27	7.912	0.126	0.272	3.49e-04	1.21e-05	383.62	13.3	5.27e-03	1.83e-04	0.0	0.0
28	8.431	0.119	0.262	2.53	8.77e-02	0.01	3.55e-04	1.88e-05	0.0	0.0	0.0
29	8.565	0.117	0.260	5.46	0.2	0.07	2.40e-03	9.38e-06	0.0	0.0	0.0
30	8.574	0.117	0.260	5.52	0.2	0.38	1.31e-02	6.03e-03	2.09e-04	0.0	0.0
31	8.594	0.116	0.260	0.01	4.00e-04	37.58	1.3	0.01	3.56e-04	0.0	0.0
32	8.685	0.115	0.258	0.04	1.55e-03	147.83	5.1	0.22	7.49e-03	0.0	0.0
33	8.728	0.115	0.258	0.01	4.86e-04	153.57	5.3	0.42	1.47e-02	0.0	0.0
34	8.887	0.113	0.255	2.11	7.30e-02	2.43e-05	0.0	2.88e-05	0.0	0.0	0.0
35	9.026	0.111	0.253	3.50	0.1	1.68	5.83e-02	2.87e-03	9.95e-05	0.0	0.0
36	9.059	0.110	0.253	6.99e-03	2.42e-04	294.51	10.2	0.39	1.36e-02	0.0	0.0
37	9.182	0.109	0.251	0.89	3.09e-02	44.56	1.5	7.01e-03	2.43e-04	0.0	0.0
38	9.233	0.108	0.250	3.79	0.1	5.62	0.2	2.68e-04	9.28e-06	0.0	0.0
39	9.269	0.108	0.250	3.15	0.1	9.20e-04	3.19e-05	1.77e-04	6.14e-06	0.0	0.0
40	9.282	0.108	0.249	0.38	1.33e-02	2.40e-03	8.31e-05	1.97e-04	6.81e-06	0.0	0.0
41	9.285	0.108	0.249	2.23	7.73e-02	4.85e-04	1.68e-05	4.63e-06	0.0	0.0	0.0
42	9.398	0.106	0.248	5.55	0.2	0.01	4.42e-04	9.05e-05	3.14e-06	0.0	0.0
43	9.407	0.106	0.248	2.17	7.52e-02	0.08	2.93e-03	8.22e-06	0.0	0.0	0.0
44	9.590	0.104	0.245	2.61	9.04e-02	3.81e-03	1.32e-04	9.69e-04	3.36e-05	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
45	9.920	0.101	0.241	6.39e-03	2.21e-04	88.05	3.1	0.15	5.06e-03	0.0	0.0
46	9.979	0.100	0.240	2.47	8.57e-02	0.29	9.92e-03	1.08e-03	3.75e-05	0.0	0.0
47	10.241	0.098	0.237	5.30e-03	1.84e-04	70.81	2.5	0.28	9.56e-03	0.0	0.0
48	10.364	0.096	0.236	2.07	7.17e-02	0.31	1.09e-02	1.74e-04	6.04e-06	0.0	0.0
49	10.584	0.094	0.234	1.76	6.10e-02	1.44	4.98e-02	4.13e-03	1.43e-04	0.0	0.0
50	10.687	0.094	0.233	0.05	1.67e-03	172.09	6.0	0.41	1.41e-02	0.0	0.0
51	10.816	0.092	0.231	2.58e-03	8.94e-05	149.89	5.2	0.33	1.14e-02	0.0	0.0
52	10.827	0.092	0.231	1.86	6.45e-02	0.01	3.64e-04	9.00e-05	3.12e-06	0.0	0.0
53	11.560	0.087	0.224	2.02e-05	0.0	158.99	5.5	0.11	3.68e-03	0.0	0.0
54	11.573	0.086	0.224	4.59e-03	1.59e-04	58.76	2.0	0.38	1.32e-02	0.0	0.0
55	11.959	0.084	0.221	2.83e-03	9.80e-05	13.10	0.5	2.50e-05	0.0	0.0	0.0
Risulta				2884.30		2725.89		3.31			
In percentuale				99.98		94.49		0.11			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.300 sec.
			numero di modi considerati: 55
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	2884.84	23.27	0.73	0.0	0.24	23.74	1.20	1.123	0.032	0.018
Risulta	2884.84									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.725	0.367	0.300	240.39	8.3	4.90e-04	1.70e-05	4.94e-05	1.71e-06	0.0	0.0
2	2.770	0.361	0.300	230.46	8.0	3.61e-03	1.25e-04	1.07e-04	3.71e-06	0.0	0.0
3	2.932	0.341	0.300	212.59	7.4	9.20e-05	3.19e-06	2.16e-04	7.49e-06	0.0	0.0
4	3.073	0.325	0.300	214.33	7.4	1.63e-05	0.0	1.89e-04	6.55e-06	0.0	0.0
5	3.102	0.322	0.300	196.54	6.8	7.53e-04	2.61e-05	8.90e-05	3.09e-06	0.0	0.0
6	3.119	0.321	0.300	176.57	6.1	1.21e-04	4.18e-06	1.01e-04	3.51e-06	0.0	0.0
7	3.188	0.314	0.300	174.86	6.1	7.40e-05	2.56e-06	1.88e-04	6.50e-06	0.0	0.0
8	3.298	0.303	0.300	161.86	5.6	3.19e-04	1.11e-05	4.65e-06	0.0	0.0	0.0
9	3.592	0.278	0.300	142.66	4.9	4.87e-03	1.69e-04	4.47e-04	1.55e-05	0.0	0.0
10	3.650	0.274	0.300	131.27	4.6	1.08e-04	3.75e-06	5.59e-06	0.0	0.0	0.0
11	3.868	0.259	0.300	124.15	4.3	3.02e-04	1.05e-05	9.14e-05	3.17e-06	0.0	0.0
12	3.893	0.257	0.300	114.61	4.0	3.97e-04	1.38e-05	7.14e-04	2.48e-05	0.0	0.0
13	4.299	0.233	0.300	113.06	3.9	5.29e-03	1.84e-04	9.89e-05	3.43e-06	0.0	0.0
14	4.302	0.232	0.300	88.35	3.1	8.01e-04	2.78e-05	3.68e-04	1.28e-05	0.0	0.0
15	4.455	0.224	0.300	121.58	4.2	1.89e-04	6.57e-06	8.43e-04	2.92e-05	0.0	0.0
16	4.484	0.223	0.300	69.49	2.4	1.05e-04	3.63e-06	4.15e-05	1.44e-06	0.0	0.0
17	4.493	0.223	0.300	0.39	1.35e-02	1.19e-03	4.12e-05	1.78e-06	0.0	0.0	0.0
18	4.495	0.222	0.300	171.29	5.9	1.56e-03	5.39e-05	5.73e-05	1.99e-06	0.0	0.0
19	4.569	0.219	0.300	85.96	3.0	1.13e-03	3.93e-05	2.72e-04	9.43e-06	0.0	0.0
20	4.612	0.217	0.300	83.09	2.9	2.53e-04	8.77e-06	1.29e-03	4.46e-05	0.0	0.0
21	4.881	0.205	0.300	4.12e-03	1.43e-04	0.02	5.68e-04	3.94e-05	1.37e-06	0.0	0.0
22	4.954	0.202	0.300	2.07	7.17e-02	8.36e-03	2.90e-04	1.92e-05	0.0	0.0	0.0
23	5.725	0.175	0.300	2.86	9.91e-02	0.10	3.36e-03	1.38e-05	0.0	0.0	0.0
24	5.839	0.171	0.300	3.34	0.1	0.04	1.44e-03	7.86e-05	2.72e-06	0.0	0.0
25	5.840	0.171	0.300	3.05	0.1	4.99e-04	1.73e-05	3.54e-05	1.23e-06	0.0	0.0
26	6.680	0.150	0.299	3.50	0.1	0.04	1.36e-03	2.17e-04	7.54e-06	0.0	0.0
27	7.089	0.141	0.289	0.50	1.75e-02	0.06	2.25e-03	6.13e-04	2.12e-05	0.0	0.0
28	7.094	0.141	0.289	0.22	7.49e-03	0.95	3.30e-02	7.49e-04	2.60e-05	0.0	0.0
29	7.277	0.137	0.285	3.56e-03	1.24e-04	0.07	2.32e-03	6.86e-06	0.0	0.0	0.0
30	7.495	0.133	0.280	1.71	5.94e-02	0.43	1.48e-02	1.13e-03	3.91e-05	0.0	0.0
31	7.606	0.131	0.278	0.06	2.18e-03	525.82	18.2	0.58	2.00e-02	0.0	0.0
32	7.653	0.131	0.277	0.36	1.24e-02	2.38e-03	8.25e-05	9.19e-04	3.19e-05	0.0	0.0
33	7.657	0.131	0.276	4.42	0.2	4.66	0.2	2.85e-03	9.87e-05	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
34	7.700	0.130	0.276	0.06	1.92e-03	20.38	0.7	2.40e-05	0.0	0.0	0.0
35	7.712	0.130	0.275	1.57e-04	5.44e-06	390.11	13.5	3.64e-03	1.26e-04	0.0	0.0
36	7.742	0.129	0.275	1.90	6.59e-02	0.80	2.76e-02	1.26e-03	4.37e-05	0.0	0.0
37	7.913	0.126	0.271	4.08e-03	1.42e-04	382.25	13.3	5.26e-03	1.82e-04	0.0	0.0
38	8.311	0.120	0.264	1.85	6.41e-02	0.15	5.17e-03	2.42e-04	8.38e-06	0.0	0.0
39	8.420	0.119	0.262	1.42	4.91e-02	4.64e-05	1.61e-06	3.84e-05	1.33e-06	0.0	0.0
40	8.427	0.119	0.262	1.31	4.55e-02	0.14	4.98e-03	3.37e-04	1.17e-05	0.0	0.0
41	8.595	0.116	0.260	3.21e-06	0.0	36.99	1.3	0.01	3.91e-04	0.0	0.0
42	8.684	0.115	0.258	4.77e-05	1.65e-06	148.01	5.1	0.22	7.56e-03	0.0	0.0
43	8.728	0.115	0.257	1.55e-04	5.38e-06	154.91	5.4	0.43	1.48e-02	0.0	0.0
44	9.059	0.110	0.253	1.11e-04	3.86e-06	298.72	10.4	0.40	1.38e-02	0.0	0.0
45	9.193	0.109	0.251	2.77e-03	9.60e-05	47.49	1.6	5.88e-03	2.04e-04	0.0	0.0
46	9.201	0.109	0.251	0.80	2.77e-02	0.07	2.35e-03	6.74e-06	0.0	0.0	0.0
47	9.564	0.105	0.246	0.76	2.62e-02	0.04	1.26e-03	1.20e-04	4.15e-06	0.0	0.0
48	9.919	0.101	0.241	9.28e-03	3.22e-04	87.85	3.0	0.15	5.08e-03	0.0	0.0
49	10.025	0.100	0.240	0.82	2.85e-02	0.17	5.91e-03	7.39e-05	2.56e-06	0.0	0.0
50	10.241	0.098	0.237	6.26e-04	2.17e-05	70.72	2.5	0.28	9.56e-03	0.0	0.0
51	10.686	0.094	0.233	1.27e-03	4.41e-05	174.07	6.0	0.41	1.42e-02	0.0	0.0
52	10.815	0.092	0.231	1.62e-04	5.63e-06	150.13	5.2	0.33	1.15e-02	0.0	0.0
53	11.560	0.087	0.224	7.76e-06	0.0	158.99	5.5	0.11	3.68e-03	0.0	0.0
54	11.572	0.086	0.224	4.22e-04	1.46e-05	58.67	2.0	0.38	1.32e-02	0.0	0.0
55	11.959	0.084	0.221	9.20e-04	3.19e-05	13.04	0.5	2.82e-05	0.0	0.0	0.0
Risulta				2884.55		2725.91		3.31			
In percentuale				99.99		94.49		0.11			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.138 sec.
			numero di modi considerati: 55
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	2884.84	23.27	0.73	2.41	0.0	23.74	1.20	1.123	0.032	0.018
Risulta	2884.84									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.639	0.379	0.300	248.63	8.6	5.34e-04	1.85e-05	4.56e-05	1.58e-06	0.0	0.0
2	2.740	0.365	0.300	225.82	7.8	2.12e-03	7.34e-05	1.00e-04	3.48e-06	0.0	0.0
3	2.892	0.346	0.300	202.93	7.0	2.72e-06	0.0	1.93e-04	6.70e-06	0.0	0.0
4	2.997	0.334	0.300	194.24	6.7	2.01e-04	6.98e-06	9.78e-05	3.39e-06	0.0	0.0
5	3.050	0.328	0.300	195.64	6.8	8.00e-05	2.77e-06	1.64e-04	5.68e-06	0.0	0.0
6	3.063	0.326	0.300	196.59	6.8	6.09e-04	2.11e-05	9.54e-05	3.31e-06	0.0	0.0
7	3.139	0.319	0.300	182.70	6.3	6.16e-05	2.14e-06	2.07e-04	7.18e-06	0.0	0.0
8	3.185	0.314	0.300	157.60	5.5	3.95e-04	1.37e-05	3.06e-06	0.0	0.0	0.0
9	3.474	0.288	0.300	139.90	4.8	1.66e-03	5.77e-05	3.71e-04	1.29e-05	0.0	0.0
10	3.496	0.286	0.300	129.14	4.5	6.32e-05	2.19e-06	7.24e-06	0.0	0.0	0.0
11	3.693	0.271	0.300	126.95	4.4	3.41e-04	1.18e-05	6.45e-04	2.23e-05	0.0	0.0
12	3.730	0.268	0.300	121.31	4.2	3.06e-04	1.06e-05	9.28e-05	3.22e-06	0.0	0.0
13	4.258	0.235	0.300	132.93	4.6	1.95e-04	6.77e-06	7.64e-04	2.65e-05	0.0	0.0
14	4.273	0.234	0.300	106.28	3.7	2.93e-03	1.02e-04	1.21e-04	4.19e-06	0.0	0.0
15	4.276	0.234	0.300	82.33	2.9	0.0	0.0	4.57e-04	1.58e-05	0.0	0.0
16	4.287	0.233	0.300	64.66	2.2	6.23e-05	2.16e-06	2.64e-05	0.0	0.0	0.0
17	4.316	0.232	0.300	89.11	3.1	4.41e-04	1.53e-05	2.21e-04	7.66e-06	0.0	0.0
18	4.765	0.210	0.300	79.32	2.7	7.76e-05	2.69e-06	1.41e-03	4.90e-05	0.0	0.0
19	4.943	0.202	0.300	0.66	2.29e-02	4.59e-04	1.59e-05	1.92e-05	0.0	0.0	0.0
20	4.946	0.202	0.300	154.01	5.3	7.52e-04	2.61e-05	7.36e-05	2.55e-06	0.0	0.0
21	5.392	0.185	0.300	3.03	0.1	0.01	3.60e-04	2.14e-06	0.0	0.0	0.0
22	5.591	0.179	0.300	6.28	0.2	8.63e-03	2.99e-04	9.00e-05	3.12e-06	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
23	6.402	0.156	0.300	4.18	0.1	0.15	5.09e-03	3.26e-05	1.13e-06	0.0	0.0
24	6.672	0.150	0.299	5.98	0.2	0.06	1.98e-03	3.34e-04	1.16e-05	0.0	0.0
25	6.716	0.149	0.298	6.16	0.2	1.02e-06	0.0	5.30e-05	1.84e-06	0.0	0.0
26	7.230	0.138	0.286	7.50e-04	2.60e-05	546.27	18.9	0.51	1.77e-02	0.0	0.0
27	7.338	0.136	0.283	0.23	7.92e-03	5.42e-03	1.88e-04	2.03e-06	0.0	0.0	0.0
28	7.517	0.133	0.279	5.39	0.2	0.32	1.10e-02	3.98e-05	1.38e-06	0.0	0.0
29	7.728	0.129	0.275	3.80	0.1	9.88e-04	3.42e-05	3.13e-04	1.08e-05	0.0	0.0
30	7.734	0.129	0.275	1.62	5.61e-02	1.91	6.64e-02	4.90e-04	1.70e-05	0.0	0.0
31	7.852	0.127	0.273	0.01	3.85e-04	0.25	8.68e-03	4.94e-04	1.71e-05	0.0	0.0
32	7.855	0.127	0.273	0.14	4.99e-03	3.40e-03	1.18e-04	1.30e-05	0.0	0.0	0.0
33	8.022	0.125	0.269	2.19	7.60e-02	0.07	2.31e-03	7.89e-05	2.74e-06	0.0	0.0
34	8.065	0.124	0.269	3.03	0.1	0.02	6.62e-04	7.46e-05	2.58e-06	0.0	0.0
35	8.096	0.124	0.268	0.81	2.80e-02	1.03	3.57e-02	1.06e-04	3.67e-06	0.0	0.0
36	8.125	0.123	0.268	0.04	1.29e-03	346.88	12.0	8.34e-03	2.89e-04	0.0	0.0
37	8.345	0.120	0.264	4.78e-03	1.66e-04	533.44	18.5	0.49	1.69e-02	0.0	0.0
38	8.399	0.119	0.263	1.74e-05	0.0	42.36	1.5	0.23	8.08e-03	0.0	0.0
39	8.560	0.117	0.260	0.02	7.48e-04	13.63	0.5	0.04	1.49e-03	0.0	0.0
40	8.591	0.116	0.260	1.86	6.44e-02	0.33	1.15e-02	9.88e-04	3.43e-05	0.0	0.0
41	8.694	0.115	0.258	2.36	8.19e-02	0.06	2.06e-03	2.42e-04	8.40e-06	0.0	0.0
42	8.951	0.112	0.254	8.85e-04	3.07e-05	363.64	12.6	0.02	7.05e-04	0.0	0.0
43	9.000	0.111	0.253	2.15	7.46e-02	0.45	1.57e-02	9.40e-04	3.26e-05	0.0	0.0
44	9.299	0.108	0.249	2.72e-04	9.44e-06	82.31	2.9	0.21	7.22e-03	0.0	0.0
45	9.477	0.106	0.247	2.50e-03	8.67e-05	124.54	4.3	0.31	1.07e-02	0.0	0.0
46	9.604	0.104	0.245	1.13	3.91e-02	51.75	1.8	0.07	2.53e-03	0.0	0.0
47	9.632	0.104	0.245	0.44	1.53e-02	142.10	4.9	0.22	7.46e-03	0.0	0.0
48	9.862	0.101	0.242	2.06e-05	0.0	48.78	1.7	8.17e-03	2.83e-04	0.0	0.0
49	9.919	0.101	0.241	1.40	4.84e-02	3.20e-03	1.11e-04	8.21e-05	2.85e-06	0.0	0.0
50	10.278	0.097	0.237	0.02	5.60e-04	52.37	1.8	0.22	7.64e-03	0.0	0.0
51	10.295	0.097	0.237	1.45	5.04e-02	0.01	4.46e-04	3.31e-04	1.15e-05	0.0	0.0
52	10.571	0.095	0.234	2.16e-04	7.50e-06	134.83	4.7	0.30	1.06e-02	0.0	0.0
53	10.991	0.091	0.230	1.49e-03	5.16e-05	71.61	2.5	0.20	6.79e-03	0.0	0.0
54	11.469	0.087	0.225	0.0	0.0	14.21	0.5	0.05	1.69e-03	0.0	0.0
55	11.705	0.085	0.223	6.90e-04	2.39e-05	153.29	5.3	0.08	2.80e-03	0.0	0.0
Risulta				2884.50		2726.73		2.97			
In percentuale				99.99		94.52		0.10			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.140 sec.
			numero di modi considerati: 55
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	2884.84	23.27	0.73	-2.41	0.0	23.74	1.20	1.123	0.032	0.018
Risulta	2884.84									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.639	0.379	0.300	248.63	8.6	3.27e-04	1.13e-05	4.59e-05	1.59e-06	0.0	0.0
2	2.740	0.365	0.300	225.82	7.8	3.26e-03	1.13e-04	1.00e-04	3.47e-06	0.0	0.0
3	2.892	0.346	0.300	202.93	7.0	1.58e-05	0.0	1.93e-04	6.70e-06	0.0	0.0
4	2.997	0.334	0.300	194.24	6.7	1.08e-04	3.75e-06	9.74e-05	3.38e-06	0.0	0.0
5	3.050	0.328	0.300	195.64	6.8	2.67e-05	0.0	1.64e-04	5.69e-06	0.0	0.0
6	3.063	0.326	0.300	196.59	6.8	9.27e-04	3.21e-05	9.55e-05	3.31e-06	0.0	0.0
7	3.139	0.319	0.300	182.70	6.3	2.17e-04	7.51e-06	2.07e-04	7.18e-06	0.0	0.0
8	3.185	0.314	0.300	157.60	5.5	1.74e-04	6.02e-06	3.15e-06	0.0	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
9	3.474	0.288	0.300	139.90	4.8	4.27e-03	1.48e-04	3.73e-04	1.29e-05	0.0	0.0
10	3.496	0.286	0.300	129.14	4.5	1.80e-05	0.0	7.32e-06	0.0	0.0	0.0
11	3.693	0.271	0.300	126.95	4.4	3.53e-04	1.22e-05	6.45e-04	2.23e-05	0.0	0.0
12	3.730	0.268	0.300	121.31	4.2	1.33e-04	4.62e-06	9.23e-05	3.20e-06	0.0	0.0
13	4.258	0.235	0.300	132.92	4.6	6.43e-05	2.23e-06	7.66e-04	2.66e-05	0.0	0.0
14	4.273	0.234	0.300	106.28	3.7	2.77e-03	9.61e-05	1.22e-04	4.22e-06	0.0	0.0
15	4.276	0.234	0.300	82.33	2.9	3.52e-06	0.0	4.57e-04	1.59e-05	0.0	0.0
16	4.287	0.233	0.300	64.67	2.2	1.45e-05	0.0	2.62e-05	0.0	0.0	0.0
17	4.316	0.232	0.300	89.11	3.1	1.66e-03	5.77e-05	2.19e-04	7.61e-06	0.0	0.0
18	4.765	0.210	0.300	79.32	2.7	4.16e-04	1.44e-05	1.41e-03	4.90e-05	0.0	0.0
19	4.943	0.202	0.300	0.66	2.29e-02	4.13e-04	1.43e-05	1.94e-05	0.0	0.0	0.0
20	4.946	0.202	0.300	154.01	5.3	9.61e-04	3.33e-05	7.36e-05	2.55e-06	0.0	0.0
21	5.392	0.185	0.300	3.03	0.1	0.06	1.91e-03	1.71e-06	0.0	0.0	0.0
22	5.591	0.179	0.300	6.28	0.2	0.03	9.95e-04	1.02e-04	3.52e-06	0.0	0.0
23	6.401	0.156	0.300	4.18	0.1	0.52	1.81e-02	1.62e-05	0.0	0.0	0.0
24	6.672	0.150	0.299	5.97	0.2	0.57	1.97e-02	4.47e-04	1.55e-05	0.0	0.0
25	6.716	0.149	0.298	6.16	0.2	9.31e-06	0.0	4.04e-05	1.40e-06	0.0	0.0
26	7.158	0.140	0.287	9.90e-03	3.43e-04	654.33	22.7	4.38e-03	1.52e-04	0.0	0.0
27	7.336	0.136	0.283	0.21	7.42e-03	20.52	0.7	4.82e-04	1.67e-05	0.0	0.0
28	7.357	0.136	0.283	0.02	5.42e-04	314.85	10.9	7.73e-03	2.68e-04	0.0	0.0
29	7.517	0.133	0.279	5.39	0.2	0.11	3.85e-03	4.56e-04	1.58e-05	0.0	0.0
30	7.721	0.130	0.275	9.27e-03	3.21e-04	36.22	1.3	7.18e-03	2.49e-04	0.0	0.0
31	7.728	0.129	0.275	3.68	0.1	0.72	2.49e-02	1.04e-03	3.62e-05	0.0	0.0
32	7.737	0.129	0.275	1.76	6.09e-02	0.99	3.44e-02	2.66e-04	9.21e-06	0.0	0.0
33	7.852	0.127	0.273	0.02	5.83e-04	0.15	5.17e-03	1.27e-03	4.40e-05	0.0	0.0
34	7.855	0.127	0.273	0.14	4.77e-03	0.42	1.45e-02	1.93e-04	6.70e-06	0.0	0.0
35	8.020	0.125	0.269	1.92	6.66e-02	28.93	1.0	0.04	1.48e-03	0.0	0.0
36	8.048	0.124	0.269	0.63	2.19e-02	397.10	13.8	0.60	2.08e-02	0.0	0.0
37	8.066	0.124	0.269	2.67	9.26e-02	21.41	0.7	0.03	1.07e-03	0.0	0.0
38	8.097	0.124	0.268	0.81	2.82e-02	0.09	3.21e-03	2.75e-04	9.52e-06	0.0	0.0
39	8.180	0.122	0.267	1.48e-04	5.13e-06	140.59	4.9	0.16	5.65e-03	0.0	0.0
40	8.591	0.116	0.260	1.88	6.53e-02	0.31	1.08e-02	8.03e-04	2.78e-05	0.0	0.0
41	8.694	0.115	0.258	2.36	8.16e-02	0.16	5.39e-03	3.99e-04	1.38e-05	0.0	0.0
42	9.000	0.111	0.253	2.15	7.47e-02	5.66e-04	1.96e-05	8.70e-05	3.02e-06	0.0	0.0
43	9.103	0.110	0.252	2.20e-05	0.0	131.14	4.5	0.43	1.48e-02	0.0	0.0
44	9.111	0.110	0.252	4.81e-03	1.67e-04	99.11	3.4	0.11	3.76e-03	0.0	0.0
45	9.612	0.104	0.245	1.57	5.45e-02	7.81e-03	2.71e-04	2.54e-05	0.0	0.0	0.0
46	9.784	0.102	0.243	8.37e-05	2.90e-06	158.41	5.5	0.41	1.43e-02	0.0	0.0
47	9.920	0.101	0.241	1.41	4.89e-02	1.05e-03	3.63e-05	7.63e-06	0.0	0.0	0.0
48	10.210	0.098	0.238	5.58e-04	1.93e-05	147.74	5.1	0.16	5.39e-03	0.0	0.0
49	10.295	0.097	0.237	1.45	5.03e-02	1.15e-04	4.00e-06	1.40e-04	4.84e-06	0.0	0.0
50	11.044	0.091	0.229	1.91e-04	6.63e-06	244.32	8.5	0.43	1.49e-02	0.0	0.0
51	11.222	0.089	0.227	7.85e-04	2.72e-05	44.36	1.5	0.30	1.03e-02	0.0	0.0
52	11.275	0.089	0.227	1.77e-04	6.13e-06	45.40	1.6	0.01	3.67e-04	0.0	0.0
53	11.398	0.088	0.226	1.39e-06	0.0	64.34	2.2	0.15	5.08e-03	0.0	0.0
54	11.791	0.085	0.222	3.02e-05	1.05e-06	44.08	1.5	0.23	8.01e-03	0.0	0.0
55	12.032	0.083	0.220	1.15e-03	3.98e-05	42.07	1.5	1.05e-03	3.65e-05	0.0	0.0
Risulta				2884.50		2639.08		3.09			
In percentuale				99.99		91.48		0.11			

Risultati sismica (Pergolato Est)

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
4	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:0.0

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.138 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 9
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	563.24	0.91	2.33	0.0	-0.25	0.83	2.50	1.651	0.022	0.081
Risulta	563.24									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.674	0.374	0.680	0.0	0.0	265.55	47.1	5.00e-05	8.87e-06	0.0	0.0
2	3.282	0.305	0.680	6.16e-04	1.09e-04	166.61	29.6	2.14e-04	3.80e-05	0.0	0.0
3	3.758	0.266	0.680	6.59e-04	1.17e-04	130.53	23.2	3.90e-05	6.93e-06	0.0	0.0
4	7.225	0.138	0.627	452.68	80.4	1.09e-06	0.0	3.01e-03	5.34e-04	0.0	0.0
5	7.960	0.126	0.595	1.89e-03	3.35e-04	0.04	7.04e-03	9.41e-05	1.67e-05	0.0	0.0
6	8.515	0.117	0.574	47.53	8.4	4.38e-05	7.77e-06	8.59e-04	1.53e-04	0.0	0.0
7	9.222	0.108	0.552	0.06	1.13e-02	0.44	7.80e-02	6.49e-05	1.15e-05	0.0	0.0
8	11.555	0.087	0.497	60.26	10.7	1.85e-04	3.29e-05	0.10	1.73e-02	0.0	0.0
9	12.139	0.082	0.487	0.15	2.74e-02	5.99e-04	1.06e-04	1.32e-05	2.34e-06	0.0	0.0
Risulta				560.70		563.16		0.10			
In percentuale				99.55		99.99		0.02			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
5	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.139 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 9
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	563.24	0.91	2.33	0.0	0.25	0.83	2.50	1.651	0.022	0.081
Risulta	563.24									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.674	0.374	0.680	0.0	0.0	265.55	47.1	4.99e-05	8.87e-06	0.0	0.0
2	3.282	0.305	0.680	3.20e-04	5.68e-05	166.61	29.6	2.14e-04	3.80e-05	0.0	0.0
3	3.758	0.266	0.680	1.12e-03	1.99e-04	130.53	23.2	3.87e-05	6.87e-06	0.0	0.0
4	7.189	0.139	0.628	413.76	73.5	7.33e-05	1.30e-05	5.45e-03	9.68e-04	0.0	0.0
5	7.960	0.126	0.595	1.52e-04	2.70e-05	0.04	7.05e-03	9.45e-05	1.68e-05	0.0	0.0
6	9.220	0.108	0.552	0.46	8.25e-02	0.44	7.78e-02	3.36e-04	5.97e-05	0.0	0.0
7	9.468	0.106	0.545	93.42	16.6	4.89e-04	8.68e-05	0.05	9.32e-03	0.0	0.0
8	10.041	0.100	0.530	53.03	9.4	8.86e-04	1.57e-04	3.57e-03	6.34e-04	0.0	0.0
9	12.138	0.082	0.487	0.03	4.93e-03	5.74e-04	1.02e-04	5.73e-05	1.02e-05	0.0	0.0
Risulta				560.70		563.16		0.06			
In percentuale				99.55		99.99		0.01			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.376 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 9
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	563.24	0.91	2.33	0.13	0.0	0.83	2.50	1.651	0.022	0.081
Risulta	563.24									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.657	0.376	0.680	0.0	0.0	268.84	47.7	5.20e-05	9.24e-06	0.0	0.0
2	3.201	0.312	0.680	2.67e-04	4.74e-05	169.65	30.1	1.97e-04	3.49e-05	0.0	0.0
3	3.852	0.260	0.680	7.03e-04	1.25e-04	123.57	21.9	4.38e-05	7.78e-06	0.0	0.0
4	7.223	0.138	0.627	420.60	74.7	5.71e-05	1.01e-05	4.13e-03	7.34e-04	0.0	0.0
5	7.792	0.128	0.601	3.39e-05	6.02e-06	0.04	7.76e-03	5.46e-05	9.69e-06	0.0	0.0
6	9.148	0.109	0.554	76.89	13.7	1.71e-03	3.04e-04	1.94e-04	3.45e-05	0.0	0.0
7	9.535	0.105	0.543	0.22	3.84e-02	0.99	0.2	1.82e-04	3.23e-05	0.0	0.0
8	10.358	0.097	0.522	62.97	11.2	2.22e-05	3.93e-06	0.07	1.28e-02	0.0	0.0
9	12.604	0.079	0.479	0.03	4.72e-03	0.06	1.02e-02	1.43e-05	2.54e-06	0.0	0.0
Risulta				560.70		563.16		0.08			
In percentuale				99.55		99.99		0.01			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.374 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 9
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	563.24	0.91	2.33	-0.13	0.0	0.83	2.50	1.651	0.022	0.081
Risulta	563.24									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.675	0.374	0.680	0.0	0.0	262.02	46.5	4.67e-05	8.28e-06	0.0	0.0
2	3.346	0.299	0.680	7.11e-04	1.26e-04	163.35	29.0	2.28e-04	4.04e-05	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
3	3.657	0.273	0.680	9.90e-04	1.76e-04	137.40	24.4	3.42e-05	6.06e-06	0.0	0.0
4	7.223	0.138	0.627	420.59	74.7	3.51e-06	0.0	4.13e-03	7.33e-04	0.0	0.0
5	8.604	0.116	0.571	0.03	5.03e-03	0.29	5.24e-02	1.64e-04	2.92e-05	0.0	0.0
6	9.149	0.109	0.554	76.67	13.6	4.17e-04	7.40e-05	1.91e-04	3.39e-05	0.0	0.0
7	9.405	0.106	0.547	0.43	7.56e-02	0.06	1.05e-02	4.60e-05	8.17e-06	0.0	0.0
8	10.358	0.097	0.522	62.95	11.2	2.60e-04	4.62e-05	0.07	1.28e-02	0.0	0.0
9	12.145	0.082	0.487	0.03	5.47e-03	0.03	5.58e-03	7.51e-05	1.33e-05	0.0	0.0
Risulta				560.70		563.16		0.08			
In percentuale				99.55		99.99		0.01			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.138 sec.
			numero di modi considerati: 9
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	563.24	0.91	2.33	0.0	-0.25	0.83	2.50	1.651	0.022	0.081
Risulta	563.24									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.674	0.374	0.300	0.0	0.0	265.55	47.1	5.00e-05	8.87e-06	0.0	0.0
2	3.282	0.305	0.300	6.16e-04	1.09e-04	166.61	29.6	2.14e-04	3.80e-05	0.0	0.0
3	3.758	0.266	0.300	6.59e-04	1.17e-04	130.53	23.2	3.90e-05	6.93e-06	0.0	0.0
4	7.225	0.138	0.286	452.68	80.4	1.09e-06	0.0	3.01e-03	5.34e-04	0.0	0.0
5	7.960	0.126	0.271	1.89e-03	3.35e-04	0.04	7.04e-03	9.41e-05	1.67e-05	0.0	0.0
6	8.515	0.117	0.261	47.53	8.4	4.38e-05	7.77e-06	8.59e-04	1.53e-04	0.0	0.0
7	9.222	0.108	0.250	0.06	1.13e-02	0.44	7.80e-02	6.49e-05	1.15e-05	0.0	0.0
8	11.555	0.087	0.224	60.26	10.7	1.85e-04	3.29e-05	0.10	1.73e-02	0.0	0.0
9	12.139	0.082	0.219	0.15	2.74e-02	5.99e-04	1.06e-04	1.32e-05	2.34e-06	0.0	0.0
Risulta				560.70		563.16		0.10			
In percentuale				99.55		99.99		0.02			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.139 sec.
			numero di modi considerati: 9
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	563.24	0.91	2.33	0.0	0.25	0.83	2.50	1.651	0.022	0.081
Risulta	563.24									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
1	2.674	0.374	0.300	0.0	0.0	265.55	47.1	4.99e-05	8.87e-06	0.0	0.0
2	3.282	0.305	0.300	3.20e-04	5.68e-05	166.61	29.6	2.14e-04	3.80e-05	0.0	0.0
3	3.758	0.266	0.300	1.12e-03	1.99e-04	130.53	23.2	3.87e-05	6.87e-06	0.0	0.0
4	7.189	0.139	0.287	413.76	73.5	7.33e-05	1.30e-05	5.45e-03	9.68e-04	0.0	0.0
5	7.960	0.126	0.271	1.52e-04	2.70e-05	0.04	7.05e-03	9.45e-05	1.68e-05	0.0	0.0
6	9.220	0.108	0.250	0.46	8.25e-02	0.44	7.78e-02	3.36e-04	5.97e-05	0.0	0.0
7	9.468	0.106	0.247	93.42	16.6	4.89e-04	8.68e-05	0.05	9.32e-03	0.0	0.0
8	10.041	0.100	0.240	53.03	9.4	8.86e-04	1.57e-04	3.57e-03	6.34e-04	0.0	0.0
9	12.138	0.082	0.219	0.03	4.93e-03	5.74e-04	1.02e-04	5.73e-05	1.02e-05	0.0	0.0
Risulta				560.70		563.16		0.06			
In percentuale				99.55		99.99		0.01			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.376 sec.
			numero di modi considerati: 9
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	563.24	0.91	2.33	0.13	0.0	0.83	2.50	1.651	0.022	0.081
Risulta	563.24									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.657	0.376	0.300	0.0	0.0	268.84	47.7	5.20e-05	9.24e-06	0.0	0.0
2	3.201	0.312	0.300	2.67e-04	4.74e-05	169.65	30.1	1.97e-04	3.49e-05	0.0	0.0
3	3.852	0.260	0.300	7.03e-04	1.25e-04	123.57	21.9	4.38e-05	7.78e-06	0.0	0.0
4	7.223	0.138	0.286	420.60	74.7	5.71e-05	1.01e-05	4.13e-03	7.34e-04	0.0	0.0
5	7.792	0.128	0.274	3.39e-05	6.02e-06	0.04	7.76e-03	5.46e-05	9.69e-06	0.0	0.0
6	9.148	0.109	0.251	76.89	13.7	1.71e-03	3.04e-04	1.94e-04	3.45e-05	0.0	0.0
7	9.535	0.105	0.246	0.22	3.84e-02	0.99	0.2	1.82e-04	3.23e-05	0.0	0.0
8	10.358	0.097	0.236	62.97	11.2	2.22e-05	3.93e-06	0.07	1.28e-02	0.0	0.0
9	12.604	0.079	0.216	0.03	4.72e-03	0.06	1.02e-02	1.43e-05	2.54e-06	0.0	0.0
Risulta				560.70		563.16		0.08			
In percentuale				99.55		99.99		0.01			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.374 sec.
			numero di modi considerati: 9
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	563.24	0.91	2.33	-0.13	0.0	0.83	2.50	1.651	0.022	0.081
Risulta	563.24									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.675	0.374	0.300	0.0	0.0	262.02	46.5	4.67e-05	8.28e-06	0.0	0.0
2	3.346	0.299	0.300	7.11e-04	1.26e-04	163.35	29.0	2.28e-04	4.04e-05	0.0	0.0
3	3.657	0.273	0.300	9.90e-04	1.76e-04	137.40	24.4	3.42e-05	6.06e-06	0.0	0.0
4	7.223	0.138	0.286	420.59	74.7	3.51e-06	0.0	4.13e-03	7.33e-04	0.0	0.0
5	8.604	0.116	0.259	0.03	5.03e-03	0.29	5.24e-02	1.64e-04	2.92e-05	0.0	0.0
6	9.149	0.109	0.251	76.67	13.6	4.17e-04	7.40e-05	1.91e-04	3.39e-05	0.0	0.0
7	9.405	0.106	0.248	0.43	7.56e-02	0.06	1.05e-02	4.60e-05	8.17e-06	0.0	0.0
8	10.358	0.097	0.236	62.95	11.2	2.60e-04	4.62e-05	0.07	1.28e-02	0.0	0.0
9	12.145	0.082	0.219	0.03	5.47e-03	0.03	5.58e-03	7.51e-05	1.33e-05	0.0	0.0
Risulta				560.70		563.16		0.08			
In percentuale				99.55		99.99		0.01			

Risultati sismica (Pergolato Sud)

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
4	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.170 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 15
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	1151.85	-1.40	3.97	0.0	-0.38	-1.35	3.62	1.362	0.009	0.115
Risulta	1151.85									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.164	0.462	0.680	2.70e-03	2.34e-04	387.72	33.7	1.61e-04	1.40e-05	0.0	0.0
2	2.501	0.400	0.680	1.36e-03	1.18e-04	295.33	25.6	4.39e-06	0.0	0.0	0.0
3	2.549	0.392	0.680	2.77e-03	2.40e-04	278.54	24.2	5.21e-05	4.52e-06	0.0	0.0
4	3.083	0.324	0.680	2.70e-03	2.35e-04	188.46	16.4	6.85e-06	0.0	0.0	0.0
5	4.937	0.203	0.680	6.52e-03	5.66e-04	0.50	4.31e-02	3.86e-04	3.35e-05	0.0	0.0
6	5.740	0.174	0.680	23.59	2.0	0.02	2.02e-03	0.02	2.10e-03	0.0	0.0
7	5.871	0.170	0.680	769.02	66.8	0.02	1.61e-03	0.57	4.95e-02	0.0	0.0
8	6.185	0.162	0.680	0.44	3.81e-02	0.02	1.39e-03	2.19e-04	1.90e-05	0.0	0.0
9	6.497	0.154	0.665	139.61	12.1	1.10e-03	9.54e-05	0.04	3.18e-03	0.0	0.0
10	7.182	0.139	0.629	0.01	9.62e-04	0.29	2.52e-02	3.01e-04	2.62e-05	0.0	0.0
11	7.676	0.130	0.606	91.16	7.9	1.97e-04	1.71e-05	0.02	1.38e-03	0.0	0.0
12	7.772	0.129	0.602	120.79	10.5	1.09e-05	0.0	1.46e-03	1.26e-04	0.0	0.0
13	11.360	0.088	0.501	6.72e-04	5.84e-05	0.39	3.42e-02	3.31e-05	2.87e-06	0.0	0.0
14	14.876	0.067	0.449	2.24e-03	1.94e-04	0.08	6.87e-03	7.12e-03	6.18e-04	0.0	0.0
15	16.210	0.062	0.435	5.02e-03	4.36e-04	7.66e-05	6.65e-06	328.68	28.5	0.0	0.0
Risulta				1144.64		1151.37		329.33			
In percentuale				99.37		99.96		28.59			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
5	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			periodo proprio T1: 0.177 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 15
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	1151.85	-1.40	3.97	0.0	0.38	-1.35	3.62	1.362	0.009	0.115
Risulta	1151.85									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.164	0.462	0.680	3.11e-03	2.70e-04	387.72	33.7	1.61e-04	1.40e-05	0.0	0.0
2	2.501	0.400	0.680	1.36e-03	1.18e-04	295.33	25.6	4.39e-06	0.0	0.0	0.0
3	2.549	0.392	0.680	2.98e-03	2.58e-04	278.54	24.2	5.19e-05	4.51e-06	0.0	0.0
4	3.083	0.324	0.680	2.28e-03	1.98e-04	188.46	16.4	6.75e-06	0.0	0.0	0.0
5	4.937	0.203	0.680	5.10e-03	4.42e-04	0.50	4.31e-02	3.37e-04	2.93e-05	0.0	0.0
6	5.639	0.177	0.680	707.88	61.5	6.91e-03	6.00e-04	0.44	3.78e-02	0.0	0.0
7	5.745	0.174	0.680	10.07	0.9	0.03	2.96e-03	2.52e-03	2.19e-04	0.0	0.0
8	6.182	0.162	0.680	1.13	9.78e-02	0.02	1.35e-03	2.85e-04	2.47e-05	0.0	0.0
9	6.390	0.156	0.672	155.40	13.5	2.73e-04	2.37e-05	9.47e-03	8.22e-04	0.0	0.0
10	7.163	0.140	0.630	83.41	7.2	0.18	1.60e-02	0.09	8.02e-03	0.0	0.0
11	7.208	0.139	0.627	118.08	10.3	0.11	9.41e-03	0.10	8.53e-03	0.0	0.0
12	9.450	0.106	0.545	68.59	6.0	1.03e-04	8.91e-06	0.07	6.00e-03	0.0	0.0
13	11.360	0.088	0.501	4.56e-04	3.96e-05	0.39	3.42e-02	3.20e-05	2.78e-06	0.0	0.0
14	14.876	0.067	0.449	2.78e-03	2.42e-04	0.08	6.87e-03	6.85e-03	5.95e-04	0.0	0.0
15	16.210	0.062	0.435	5.98e-03	5.19e-04	7.70e-05	6.69e-06	328.62	28.5	0.0	0.0
Risulta				1144.58		1151.37		329.33			
In percentuale				99.37		99.96		28.59			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.467 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 15
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	1151.85	-1.40	3.97	0.23	0.0	-1.35	3.62	1.362	0.009	0.115
Risulta	1151.85									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.140	0.467	0.680	2.81e-03	2.44e-04	383.97	33.3	1.35e-04	1.18e-05	0.0	0.0
2	2.433	0.411	0.680	4.10e-04	3.56e-05	312.13	27.1	0.0	0.0	0.0	0.0
3	2.589	0.386	0.680	4.72e-03	4.10e-04	263.27	22.9	4.31e-05	3.74e-06	0.0	0.0
4	3.093	0.323	0.680	8.41e-04	7.30e-05	189.27	16.4	1.09e-06	0.0	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
5	5.710	0.175	0.680	1.35	0.1	1.42	0.1	3.38e-03	2.93e-04	0.0	0.0
6	5.767	0.173	0.680	699.40	60.7	0.02	1.64e-03	0.50	4.37e-02	0.0	0.0
7	6.376	0.157	0.672	0.18	1.55e-02	0.55	4.82e-02	1.32e-03	1.14e-04	0.0	0.0
8	6.501	0.154	0.665	0.52	4.54e-02	0.24	2.09e-02	4.06e-05	3.52e-06	0.0	0.0
9	6.797	0.147	0.648	267.69	23.2	2.46e-03	2.14e-04	0.11	9.81e-03	0.0	0.0
10	6.977	0.143	0.639	103.59	9.0	1.06e-03	9.20e-05	0.01	1.10e-03	0.0	0.0
11	7.398	0.135	0.619	0.43	3.74e-02	3.90e-03	3.38e-04	1.75e-04	1.52e-05	0.0	0.0
12	8.419	0.119	0.578	71.44	6.2	3.35e-04	2.91e-05	0.04	3.12e-03	0.0	0.0
13	14.651	0.068	0.452	3.37e-04	2.93e-05	0.47	4.05e-02	1.36e-03	1.18e-04	0.0	0.0
14	16.210	0.062	0.435	5.42e-03	4.71e-04	0.0	0.0	328.74	28.5	0.0	0.0
15	17.794	0.056	0.422	1.41e-04	1.22e-05	0.11	9.55e-03	0.02	2.07e-03	0.0	0.0
Risulta				1144.62		1151.46		329.44			
In percentuale				99.37		99.97		28.60			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.463 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 15
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	1151.85	-1.40	3.97	-0.23	0.0	-1.35	3.62	1.362	0.009	0.115
Risulta	1151.85									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.161	0.463	0.680	2.80e-03	2.43e-04	391.20	34.0	1.82e-04	1.58e-05	0.0	0.0
2	2.485	0.402	0.680	1.40e-03	1.22e-04	275.75	23.9	5.96e-05	5.18e-06	0.0	0.0
3	2.548	0.393	0.680	3.35e-03	2.91e-04	294.86	25.6	1.48e-05	1.29e-06	0.0	0.0
4	3.042	0.329	0.680	4.54e-03	3.94e-04	186.78	16.2	1.61e-05	1.40e-06	0.0	0.0
5	4.569	0.219	0.680	5.89e-04	5.11e-05	0.06	5.11e-03	1.57e-04	1.36e-05	0.0	0.0
6	5.450	0.183	0.680	2.34	0.2	0.48	4.20e-02	4.28e-03	3.71e-04	0.0	0.0
7	5.768	0.173	0.680	697.95	60.6	4.83e-03	4.19e-04	0.50	4.35e-02	0.0	0.0
8	6.235	0.160	0.680	4.57e-03	3.97e-04	0.51	4.41e-02	6.35e-05	5.51e-06	0.0	0.0
9	6.795	0.147	0.648	268.91	23.3	5.99e-03	5.20e-04	0.11	9.93e-03	0.0	0.0
10	6.976	0.143	0.639	103.54	9.0	7.38e-04	6.40e-05	0.01	1.11e-03	0.0	0.0
11	7.339	0.136	0.621	0.50	4.33e-02	1.18	0.1	1.98e-04	1.72e-05	0.0	0.0
12	8.419	0.119	0.578	71.35	6.2	8.54e-05	7.41e-06	0.04	3.13e-03	0.0	0.0
13	10.176	0.098	0.527	9.15e-04	7.94e-05	0.38	3.33e-02	9.31e-05	8.08e-06	0.0	0.0
14	13.804	0.072	0.462	6.58e-03	5.71e-04	0.08	6.90e-03	3.33e-03	2.89e-04	0.0	0.0
15	16.210	0.062	0.435	5.44e-03	4.72e-04	8.05e-05	6.99e-06	328.62	28.5	0.0	0.0
Risulta				1144.62		1151.29		329.29			
In percentuale				99.37		99.95		28.59			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:0.0

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.170 sec.
			numero di modi considerati: 15
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	1151.85	-1.40	3.97	0.0	-0.38	-1.35	3.62	1.362	0.009	0.115
Risulta	1151.85									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.164	0.462	0.291	2.70e-03	2.34e-04	387.72	33.7	1.61e-04	1.40e-05	0.0	0.0
2	2.501	0.400	0.300	1.36e-03	1.18e-04	295.33	25.6	4.39e-06	0.0	0.0	0.0
3	2.549	0.392	0.300	2.77e-03	2.40e-04	278.54	24.2	5.21e-05	4.52e-06	0.0	0.0
4	3.083	0.324	0.300	2.70e-03	2.35e-04	188.46	16.4	6.85e-06	0.0	0.0	0.0
5	4.937	0.203	0.300	6.52e-03	5.66e-04	0.50	4.31e-02	3.86e-04	3.35e-05	0.0	0.0
6	5.740	0.174	0.300	23.59	2.0	0.02	2.02e-03	0.02	2.10e-03	0.0	0.0
7	5.871	0.170	0.300	769.02	66.8	0.02	1.61e-03	0.57	4.95e-02	0.0	0.0
8	6.185	0.162	0.300	0.44	3.81e-02	0.02	1.39e-03	2.19e-04	1.90e-05	0.0	0.0
9	6.497	0.154	0.300	139.61	12.1	1.10e-03	9.54e-05	0.04	3.18e-03	0.0	0.0
10	7.182	0.139	0.287	0.01	9.62e-04	0.29	2.52e-02	3.01e-04	2.62e-05	0.0	0.0
11	7.676	0.130	0.276	91.16	7.9	1.97e-04	1.71e-05	0.02	1.38e-03	0.0	0.0
12	7.772	0.129	0.274	120.79	10.5	1.09e-05	0.0	1.46e-03	1.26e-04	0.0	0.0
13	11.360	0.088	0.226	6.72e-04	5.84e-05	0.39	3.42e-02	3.31e-05	2.87e-06	0.0	0.0
14	14.876	0.067	0.201	2.24e-03	1.94e-04	0.08	6.87e-03	7.12e-03	6.18e-04	0.0	0.0
15	16.210	0.062	0.195	5.02e-03	4.36e-04	7.66e-05	6.65e-06	328.68	28.5	0.0	0.0
Risulta				1144.64		1151.37		329.33			
In percentuale				99.37		99.96		28.59			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.177 sec.
			numero di modi considerati: 15
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	1151.85	-1.40	3.97	0.0	0.38	-1.35	3.62	1.362	0.009	0.115
Risulta	1151.85									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.164	0.462	0.291	3.11e-03	2.70e-04	387.72	33.7	1.61e-04	1.40e-05	0.0	0.0
2	2.501	0.400	0.300	1.36e-03	1.18e-04	295.33	25.6	4.39e-06	0.0	0.0	0.0
3	2.549	0.392	0.300	2.98e-03	2.58e-04	278.54	24.2	5.19e-05	4.51e-06	0.0	0.0
4	3.083	0.324	0.300	2.28e-03	1.98e-04	188.46	16.4	6.75e-06	0.0	0.0	0.0
5	4.937	0.203	0.300	5.10e-03	4.42e-04	0.50	4.31e-02	3.37e-04	2.93e-05	0.0	0.0
6	5.639	0.177	0.300	707.88	61.5	6.91e-03	6.00e-04	0.44	3.78e-02	0.0	0.0
7	5.745	0.174	0.300	10.07	0.9	0.03	2.96e-03	2.52e-03	2.19e-04	0.0	0.0
8	6.182	0.162	0.300	1.13	9.78e-02	0.02	1.35e-03	2.85e-04	2.47e-05	0.0	0.0
9	6.390	0.156	0.300	155.40	13.5	2.73e-04	2.37e-05	9.47e-03	8.22e-04	0.0	0.0
10	7.163	0.140	0.287	83.41	7.2	0.18	1.60e-02	0.09	8.02e-03	0.0	0.0
11	7.208	0.139	0.286	118.08	10.3	0.11	9.41e-03	0.10	8.53e-03	0.0	0.0
12	9.450	0.106	0.247	68.59	6.0	1.03e-04	8.91e-06	0.07	6.00e-03	0.0	0.0
13	11.360	0.088	0.226	4.56e-04	3.96e-05	0.39	3.42e-02	3.20e-05	2.78e-06	0.0	0.0
14	14.876	0.067	0.201	2.78e-03	2.42e-04	0.08	6.87e-03	6.85e-03	5.95e-04	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
15	16.210	0.062	0.195	5.98e-03	5.19e-04	7.70e-05	6.69e-06	328.62	28.5	0.0	0.0
Risulta				1144.58		1151.37		329.33			
In percentuale				99.37		99.96		28.59			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.467 sec.
			numero di modi considerati: 15
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	1151.85	-1.40	3.97	0.23	0.0	-1.35	3.62	1.362	0.009	0.115
Risulta	1151.85									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.140	0.467	0.288	2.81e-03	2.44e-04	383.97	33.3	1.35e-04	1.18e-05	0.0	0.0
2	2.433	0.411	0.300	4.10e-04	3.56e-05	312.13	27.1	0.0	0.0	0.0	0.0
3	2.589	0.386	0.300	4.72e-03	4.10e-04	263.27	22.9	4.31e-05	3.74e-06	0.0	0.0
4	3.093	0.323	0.300	8.41e-04	7.30e-05	189.27	16.4	1.09e-06	0.0	0.0	0.0
5	5.710	0.175	0.300	1.35	0.1	1.42	0.1	3.38e-03	2.93e-04	0.0	0.0
6	5.767	0.173	0.300	699.40	60.7	0.02	1.64e-03	0.50	4.37e-02	0.0	0.0
7	6.376	0.157	0.300	0.18	1.55e-02	0.55	4.82e-02	1.32e-03	1.14e-04	0.0	0.0
8	6.501	0.154	0.300	0.52	4.54e-02	0.24	2.09e-02	4.06e-05	3.52e-06	0.0	0.0
9	6.797	0.147	0.296	267.69	23.2	2.46e-03	2.14e-04	0.11	9.81e-03	0.0	0.0
10	6.977	0.143	0.292	103.59	9.0	1.06e-03	9.20e-05	0.01	1.10e-03	0.0	0.0
11	7.398	0.135	0.282	0.43	3.74e-02	3.90e-03	3.38e-04	1.75e-04	1.52e-05	0.0	0.0
12	8.419	0.119	0.262	71.44	6.2	3.35e-04	2.91e-05	0.04	3.12e-03	0.0	0.0
13	14.651	0.068	0.203	3.37e-04	2.93e-05	0.47	4.05e-02	1.36e-03	1.18e-04	0.0	0.0
14	16.210	0.062	0.195	5.42e-03	4.71e-04	0.0	0.0	328.74	28.5	0.0	0.0
15	17.794	0.056	0.188	1.41e-04	1.22e-05	0.11	9.55e-03	0.02	2.07e-03	0.0	0.0
Risulta				1144.62		1151.46		329.44			
In percentuale				99.37		99.97		28.60			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.463 sec.
			numero di modi considerati: 15
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
m	daN	m	m	m	m	m	m			
2.40	1151.85	-1.40	3.97	-0.23	0.0	-1.35	3.62	1.362	0.009	0.115
Risulta	1151.85									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	2.161	0.463	0.291	2.80e-03	2.43e-04	391.20	34.0	1.82e-04	1.58e-05	0.0	0.0
2	2.485	0.402	0.300	1.40e-03	1.22e-04	275.75	23.9	5.96e-05	5.18e-06	0.0	0.0
3	2.548	0.393	0.300	3.35e-03	2.91e-04	294.86	25.6	1.48e-05	1.29e-06	0.0	0.0
4	3.042	0.329	0.300	4.54e-03	3.94e-04	186.78	16.2	1.61e-05	1.40e-06	0.0	0.0
5	4.569	0.219	0.300	5.89e-04	5.11e-05	0.06	5.11e-03	1.57e-04	1.36e-05	0.0	0.0
6	5.450	0.183	0.300	2.34	0.2	0.48	4.20e-02	4.28e-03	3.71e-04	0.0	0.0
7	5.768	0.173	0.300	697.95	60.6	4.83e-03	4.19e-04	0.50	4.35e-02	0.0	0.0
8	6.235	0.160	0.300	4.57e-03	3.97e-04	0.51	4.41e-02	6.35e-05	5.51e-06	0.0	0.0
9	6.795	0.147	0.296	268.91	23.3	5.99e-03	5.20e-04	0.11	9.93e-03	0.0	0.0
10	6.976	0.143	0.292	103.54	9.0	7.38e-04	6.40e-05	0.01	1.11e-03	0.0	0.0
11	7.339	0.136	0.283	0.50	4.33e-02	1.18	0.1	1.98e-04	1.72e-05	0.0	0.0
12	8.419	0.119	0.262	71.35	6.2	8.54e-05	7.41e-06	0.04	3.13e-03	0.0	0.0
13	10.176	0.098	0.238	9.15e-04	7.94e-05	0.38	3.33e-02	9.31e-05	8.08e-06	0.0	0.0
14	13.804	0.072	0.208	6.58e-03	5.71e-04	0.08	6.90e-03	3.33e-03	2.89e-04	0.0	0.0
15	16.210	0.062	0.195	5.44e-03	4.72e-04	8.05e-05	6.99e-06	328.62	28.5	0.0	0.0
Risulta				1144.62		1151.29		329.29			
In percentuale				99.37		99.95		28.59			

Deformate condizioni di carico elementari (Pergolato Nord)

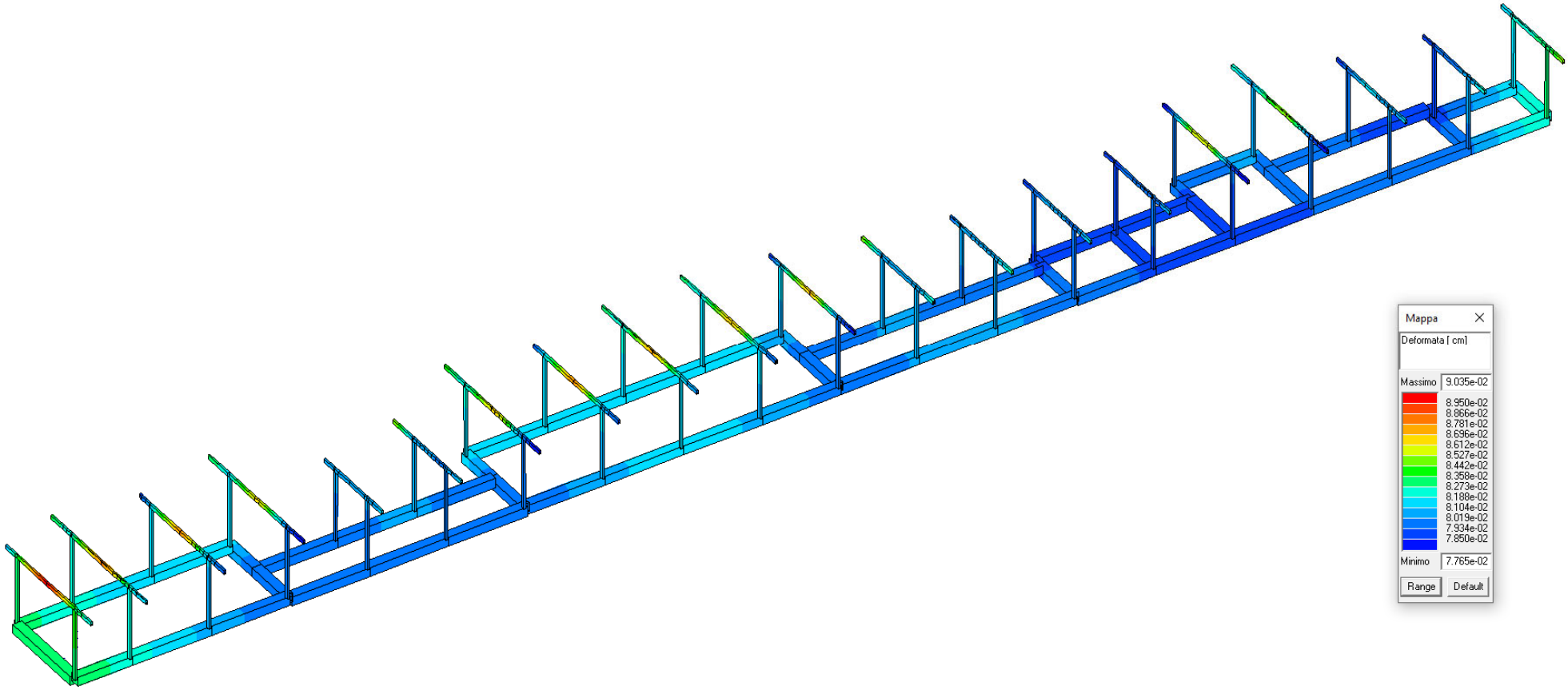


Figura 65: Deformata – Carichi propri

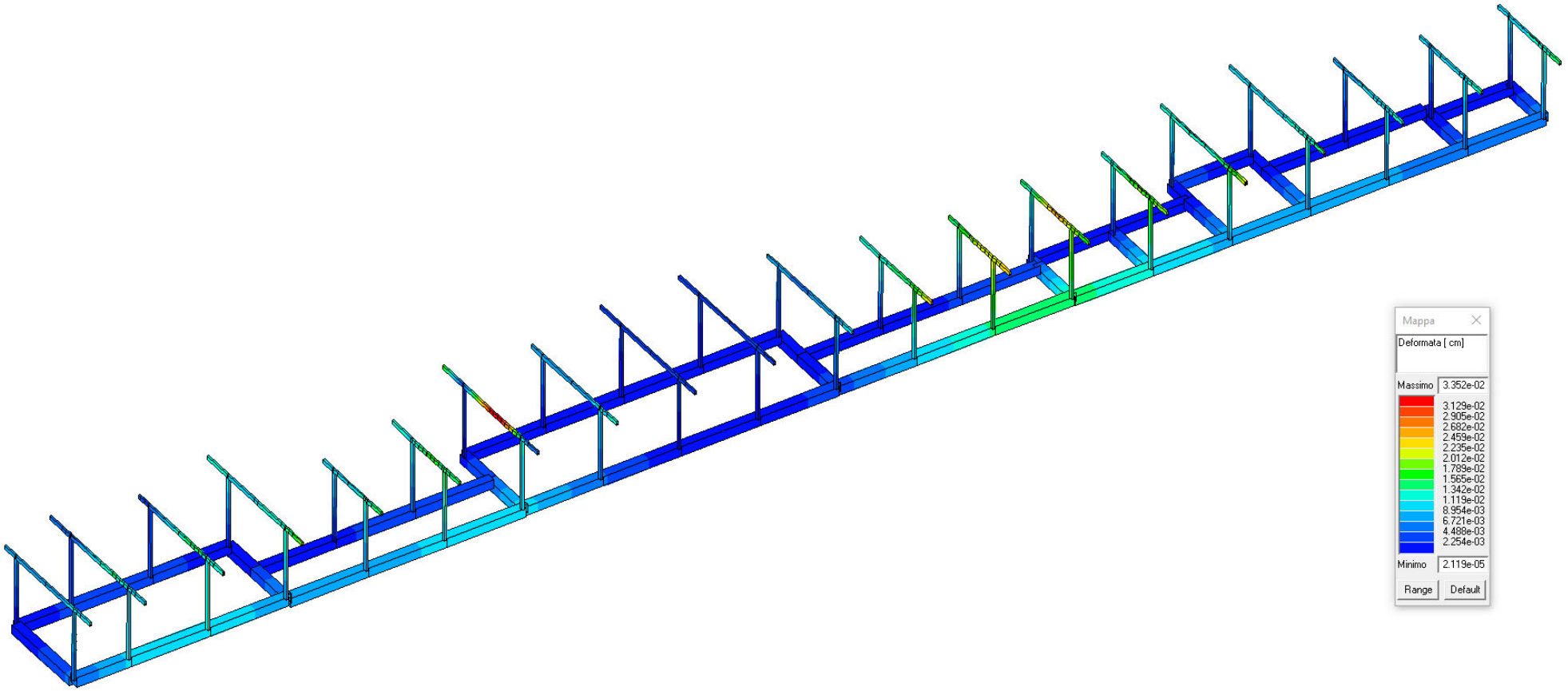


Figura 66: Deformata – Carichi permanenti non strutturali

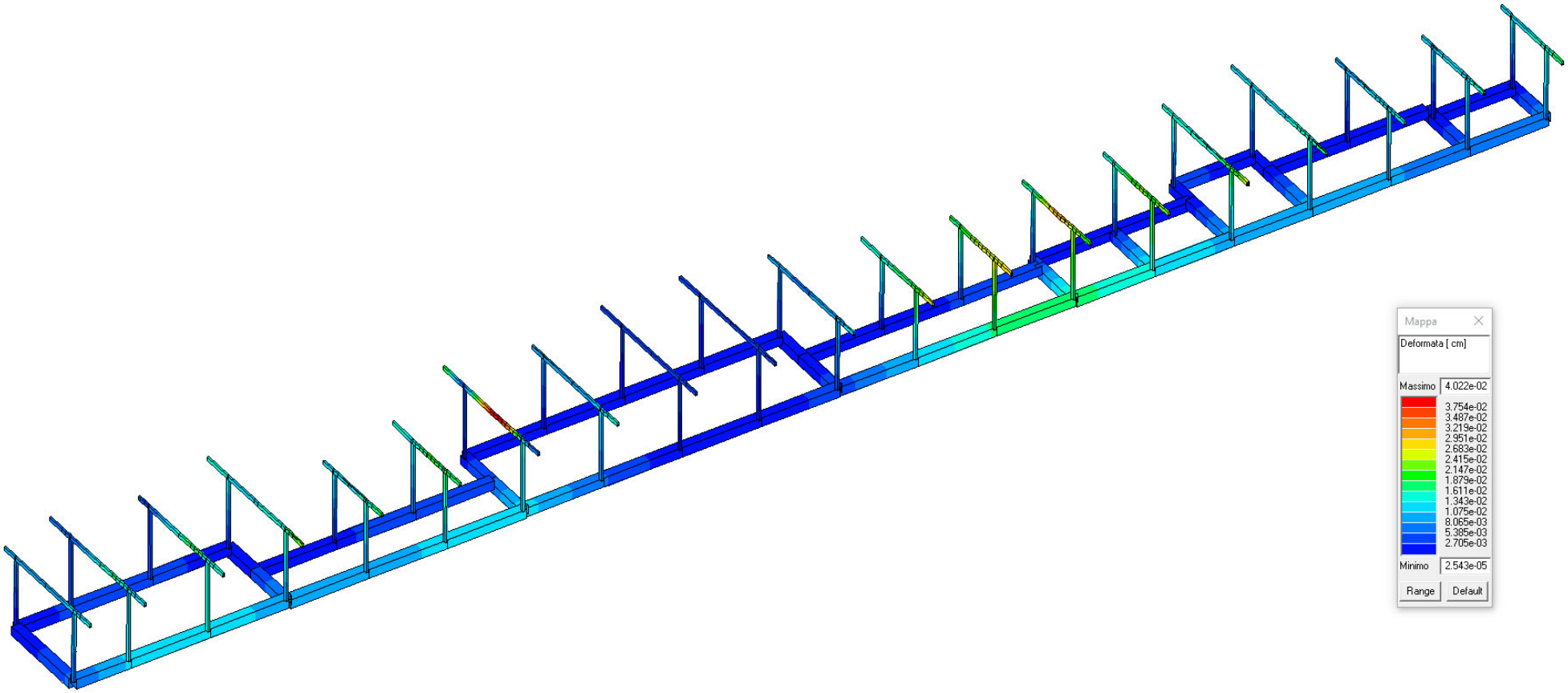


Figura 67: Deformata – Neve

Sollecitazioni condizioni di carico significative (Pergolato Nord – Pilastri)

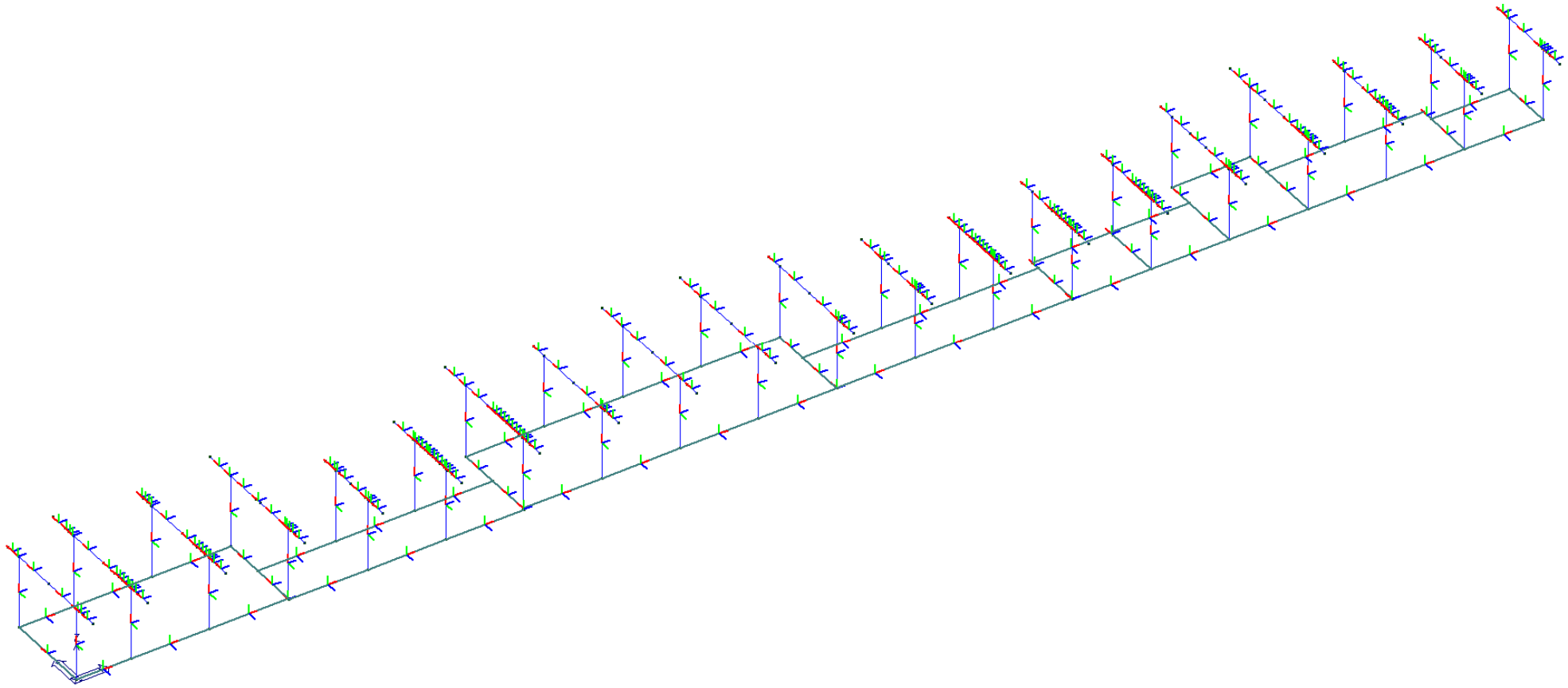


Figura 68: Assi locali - Elementi beam

Asse 1→ rosso (da nodo iniziale a finale); Asse 2→ verde; Asse 3→ blu.

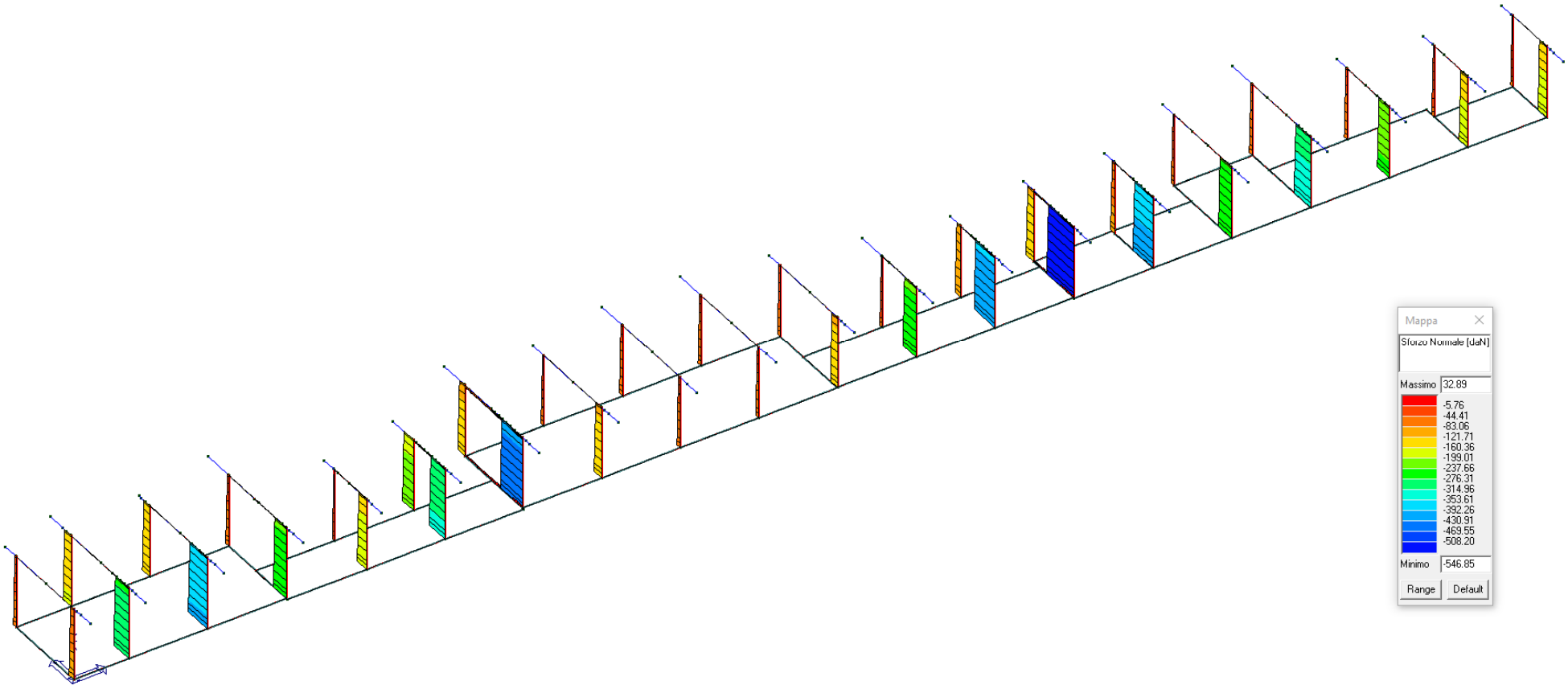


Figura 69: Sollecitazioni – Sforzo normale – SLU Pilastri

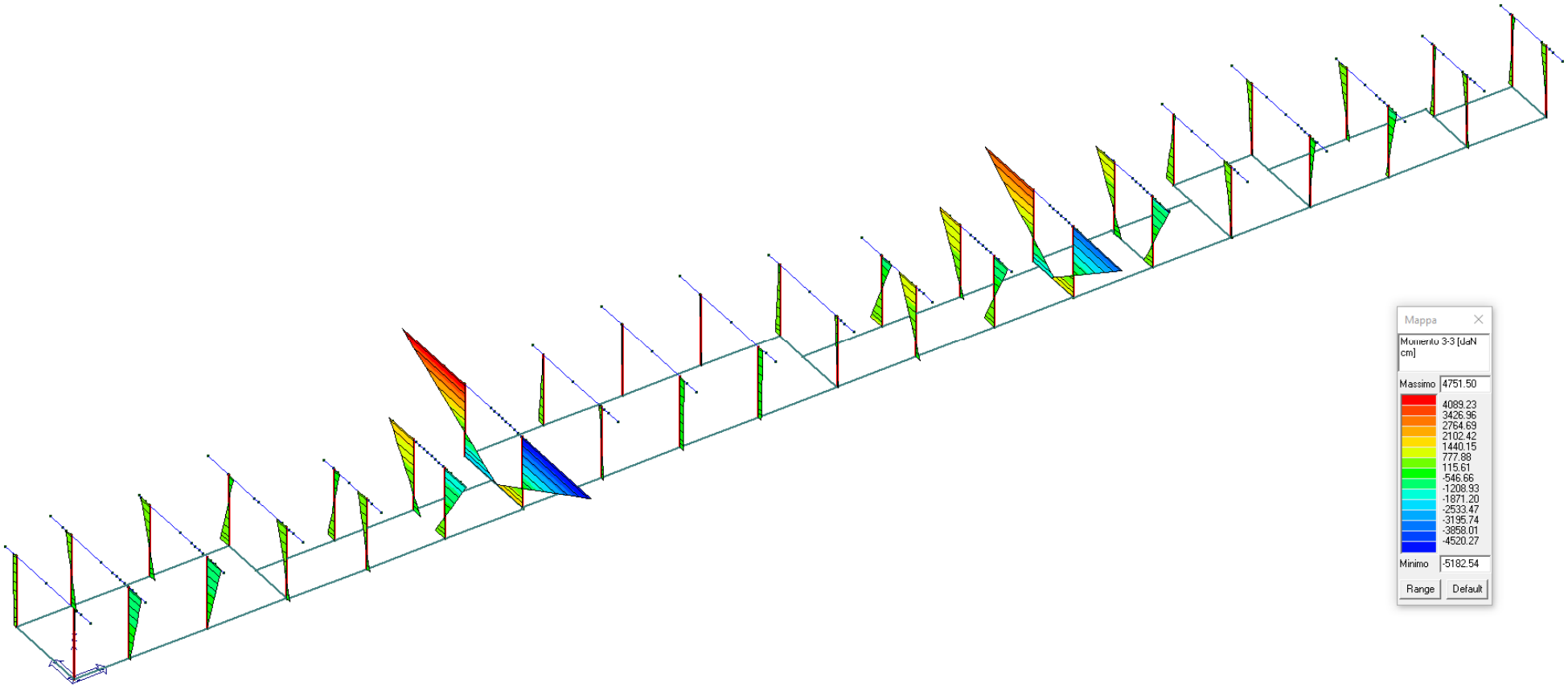


Figura 70: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLU Pilastri

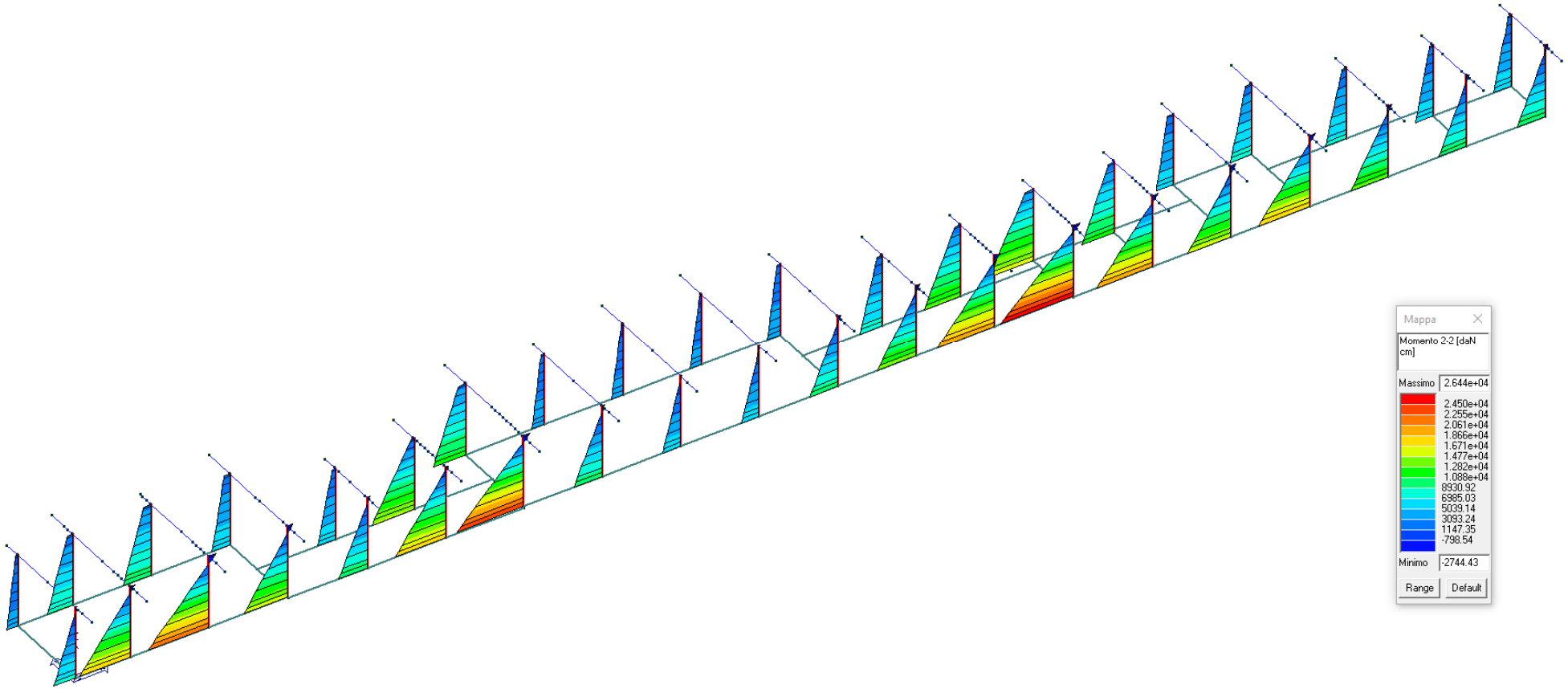


Figura 71: Sollecitazioni – Momento 2-2 – SLV Pilastri

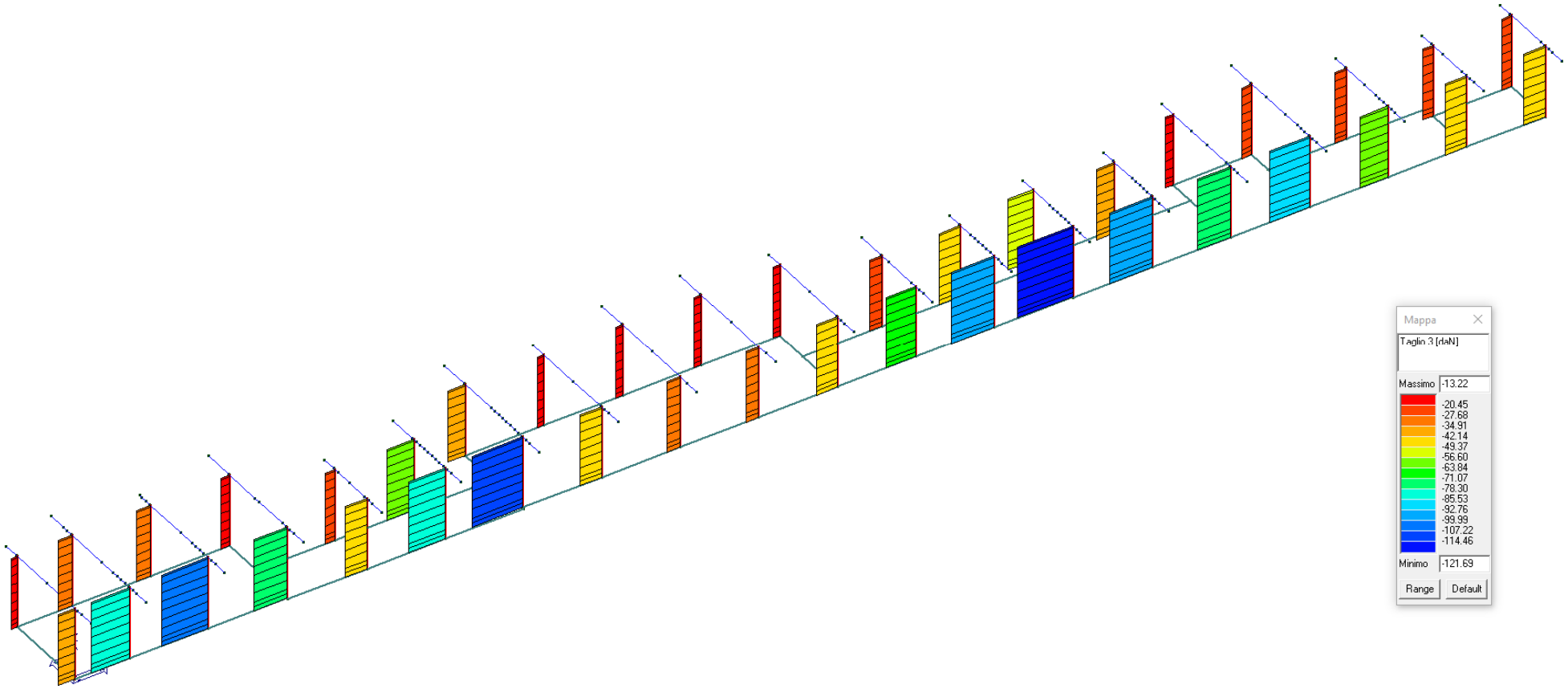


Figura 72: Sollecitazioni – Taglio 3 – SLV Pilastri

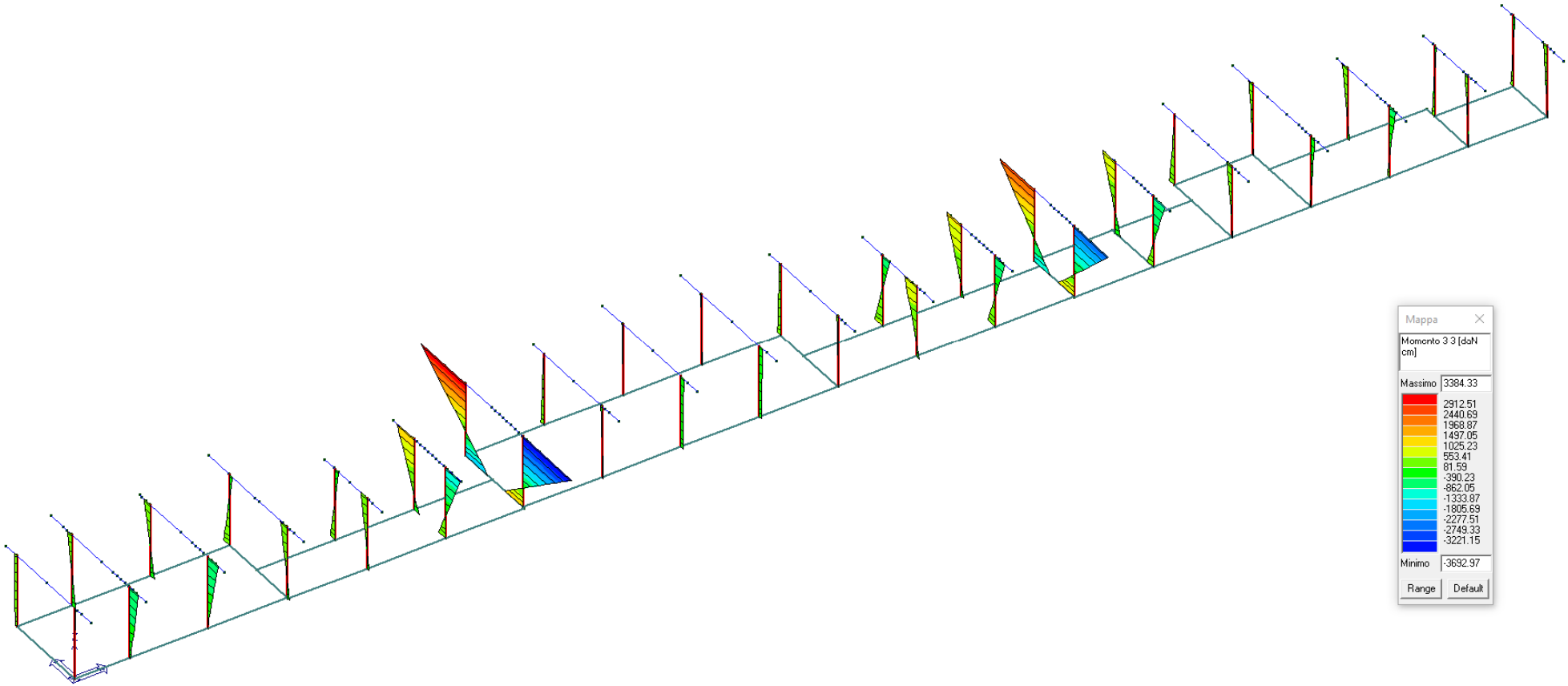


Figura 73: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLE Pilastri

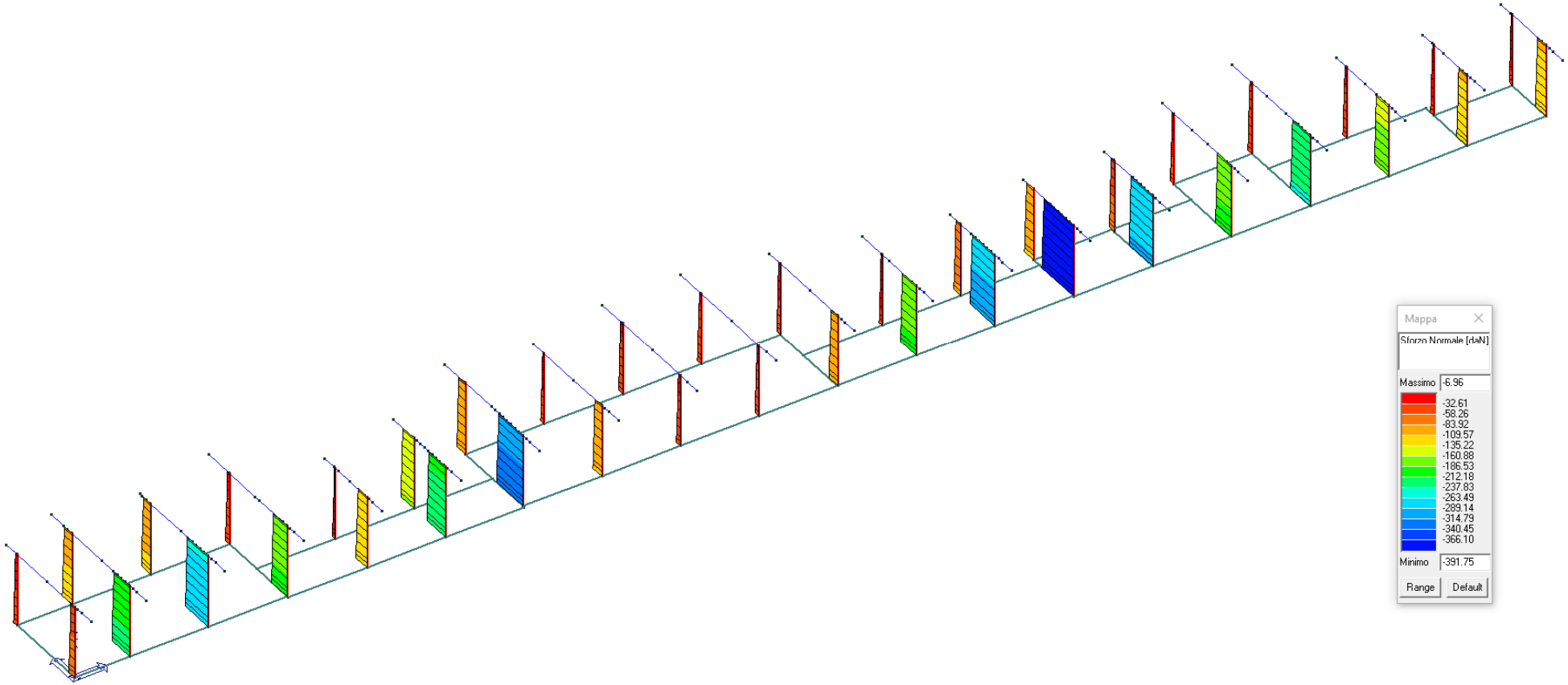


Figura 74: Sollecitazioni – Sforzo normale – SLE Pilastri

Sollecitazioni condizioni di carico significative (Pergolato Nord – Architravi)

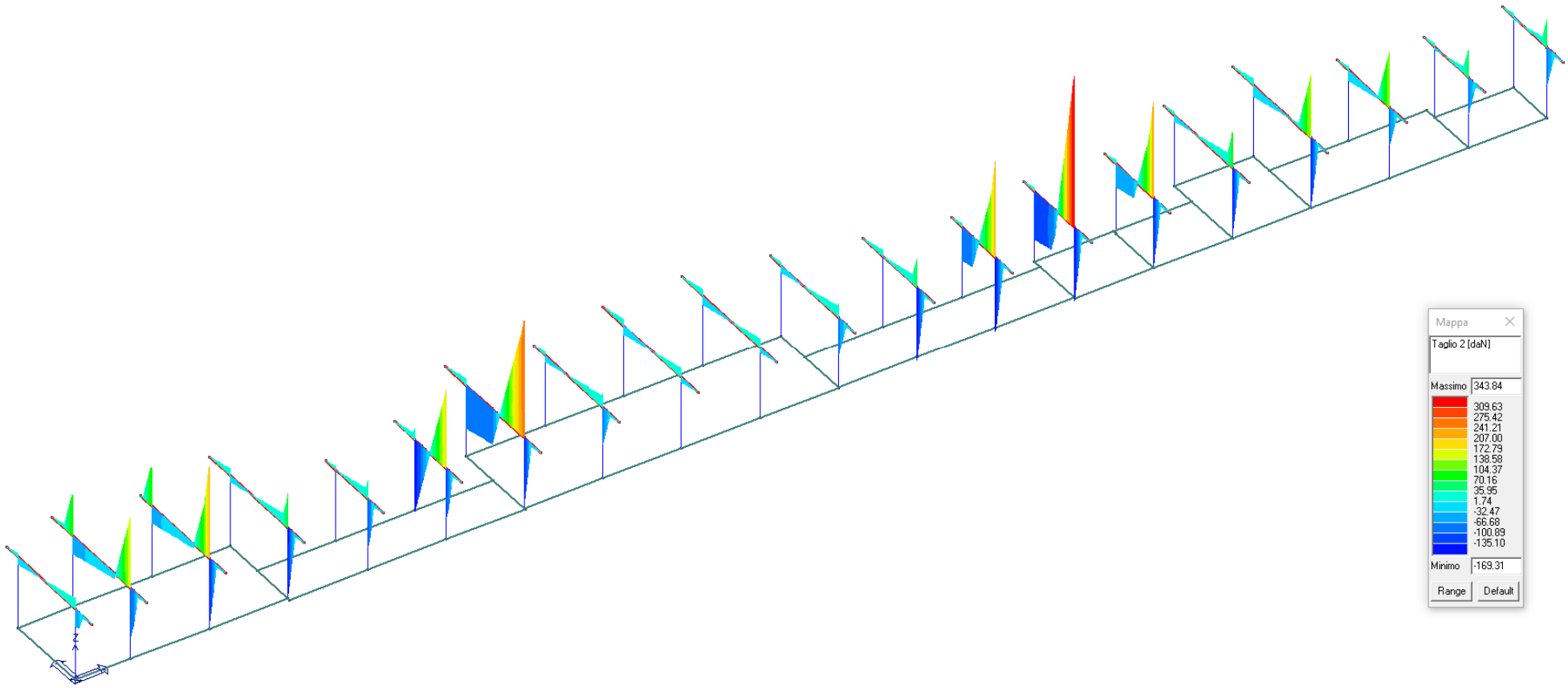


Figura 75: Sollecitazioni – Taglio 2 – SLU Architravi

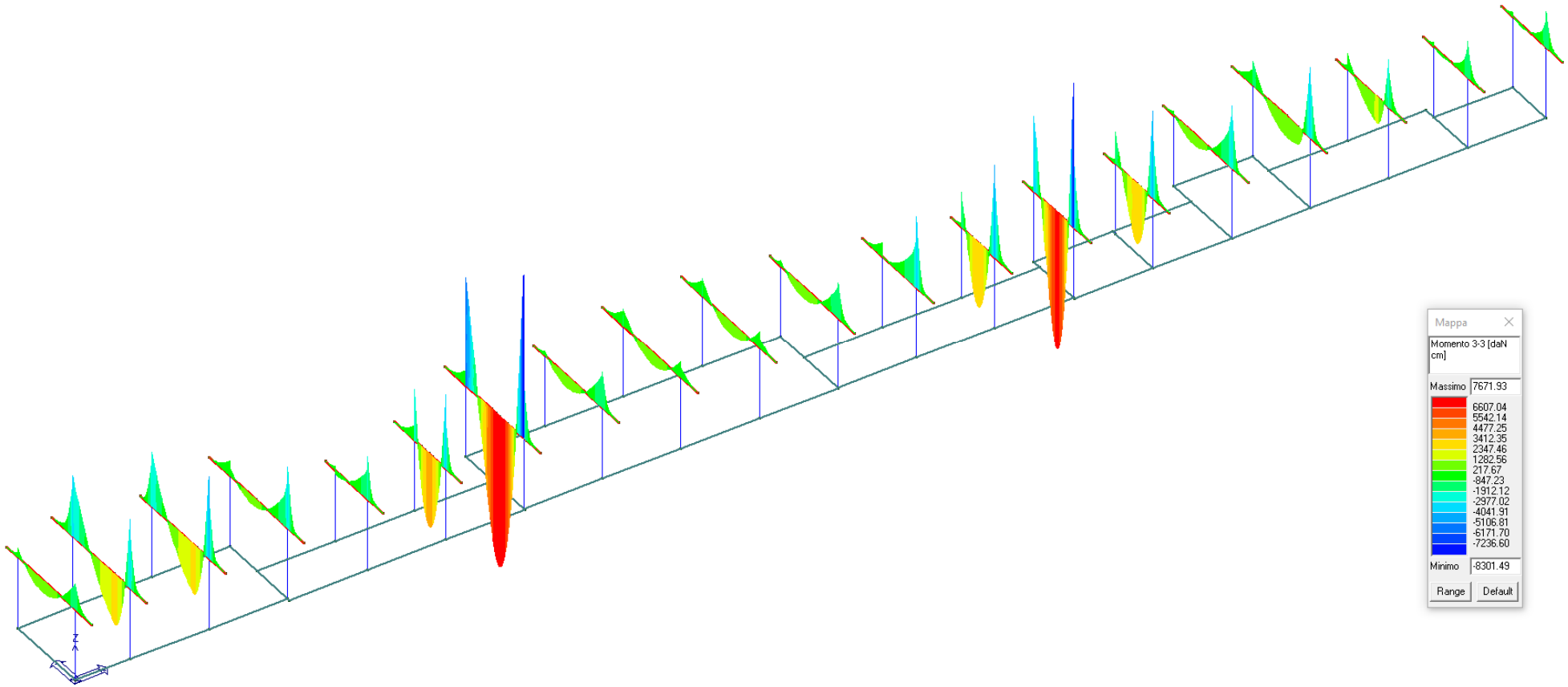


Figura 76: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLU Architravi

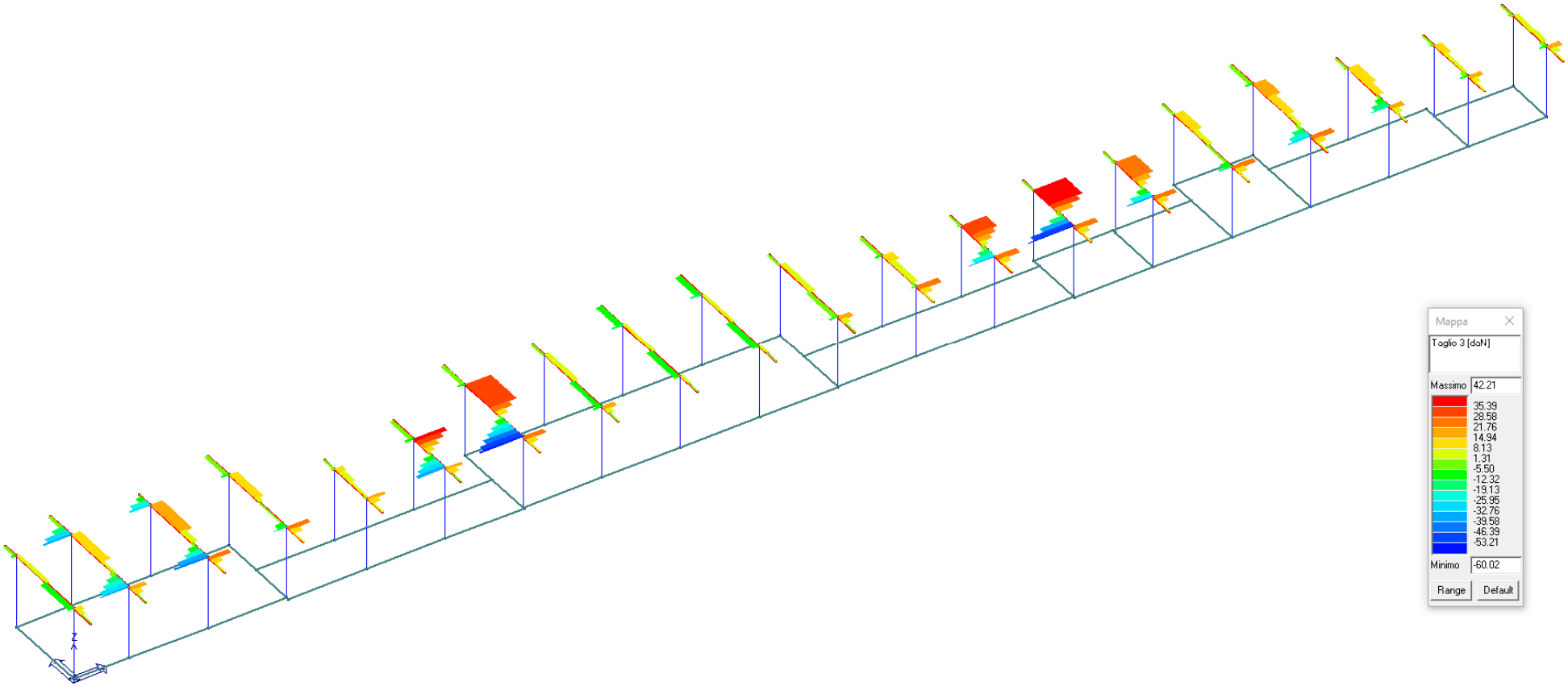


Figura 77: Sollecitazioni – Taglio 3 – SLV Architravi

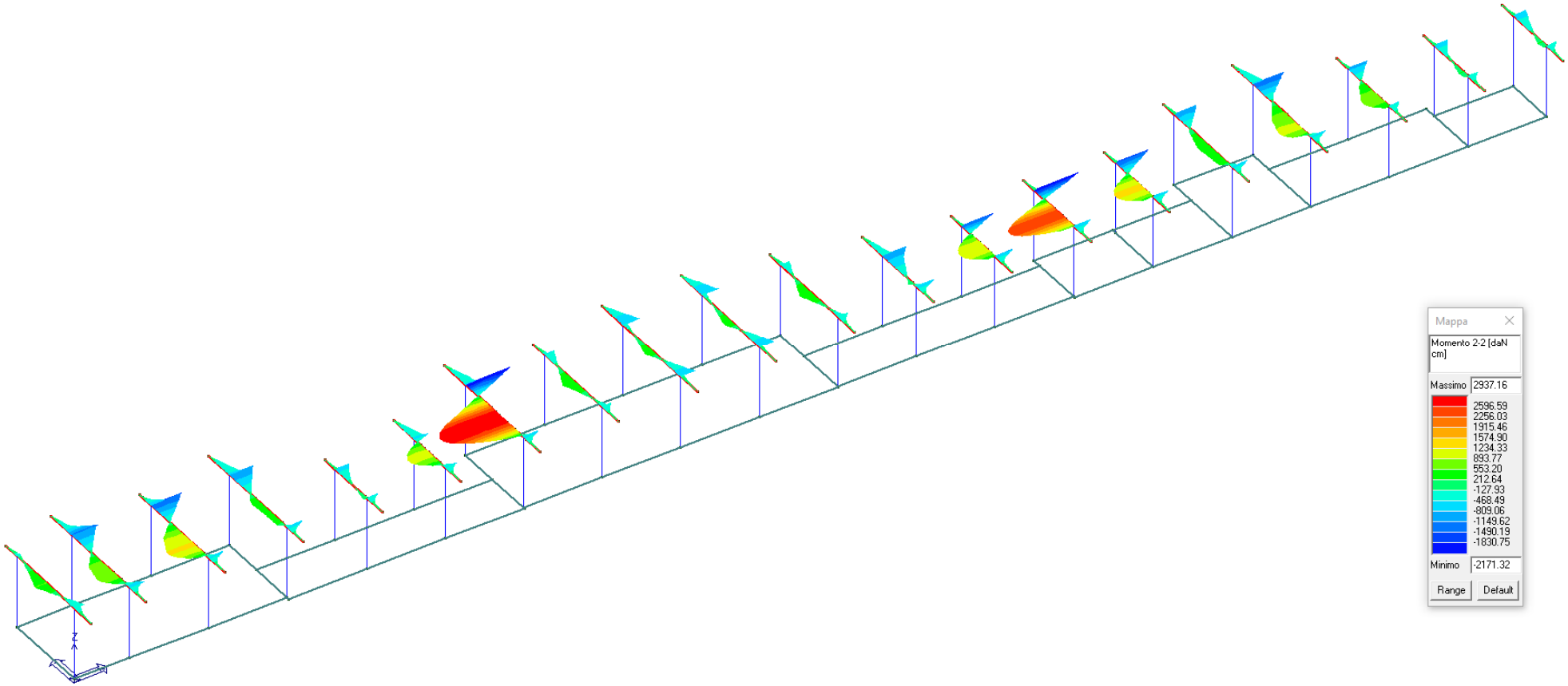


Figura 78: Sollecitazioni – Momento 2-2 – SLV Architravi

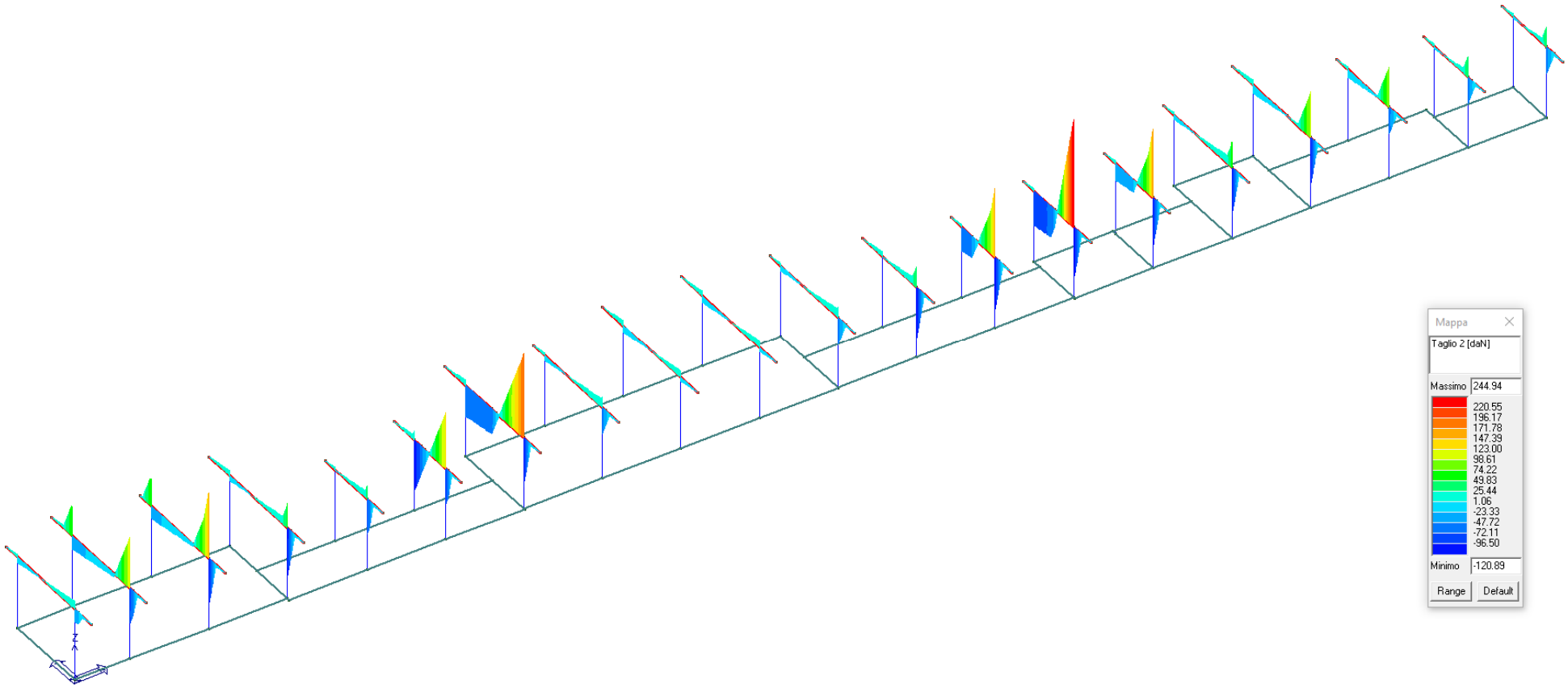


Figura 79: Sollecitazioni – Taglio 2 – SLE Architravi

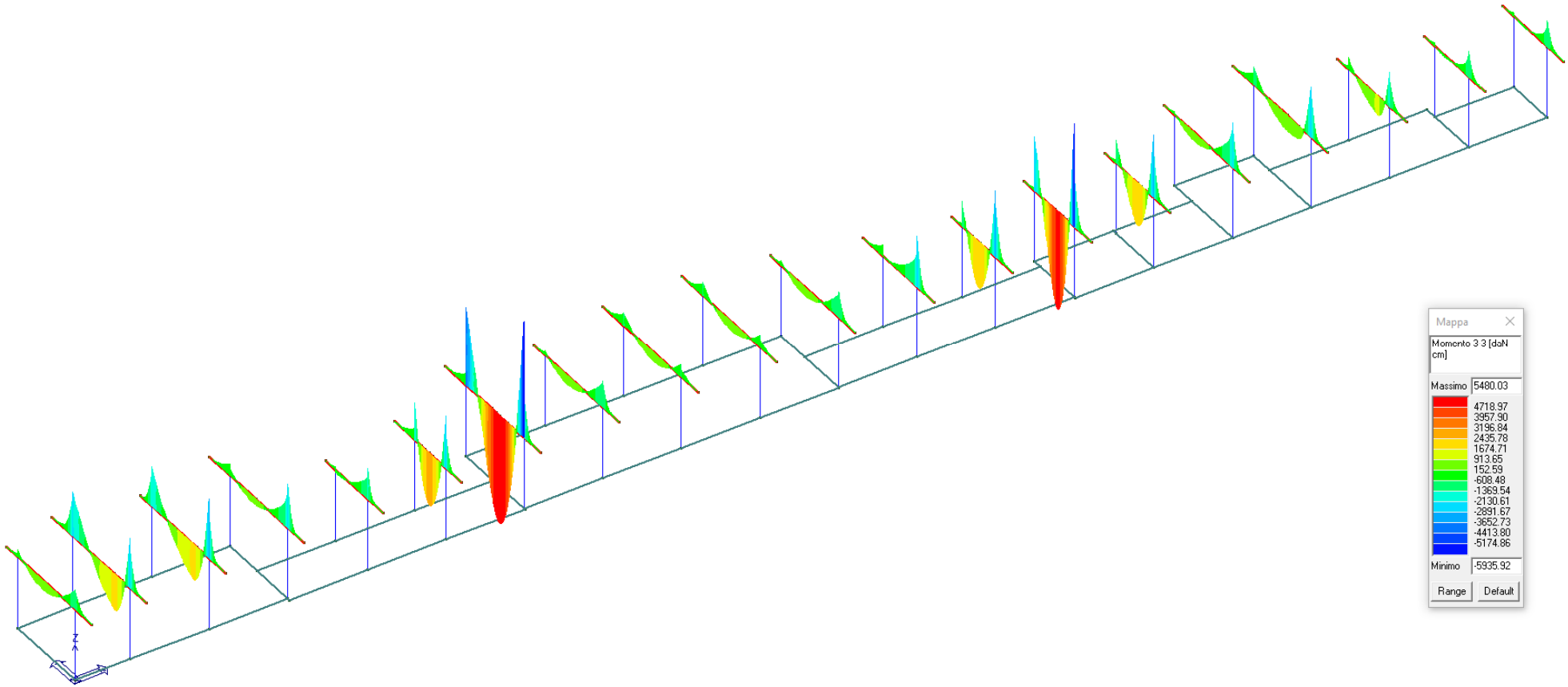


Figura 80: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLE Architravi

Sollecitazioni condizioni di carico significative (Pergolato Nord – Travi di fondazione)

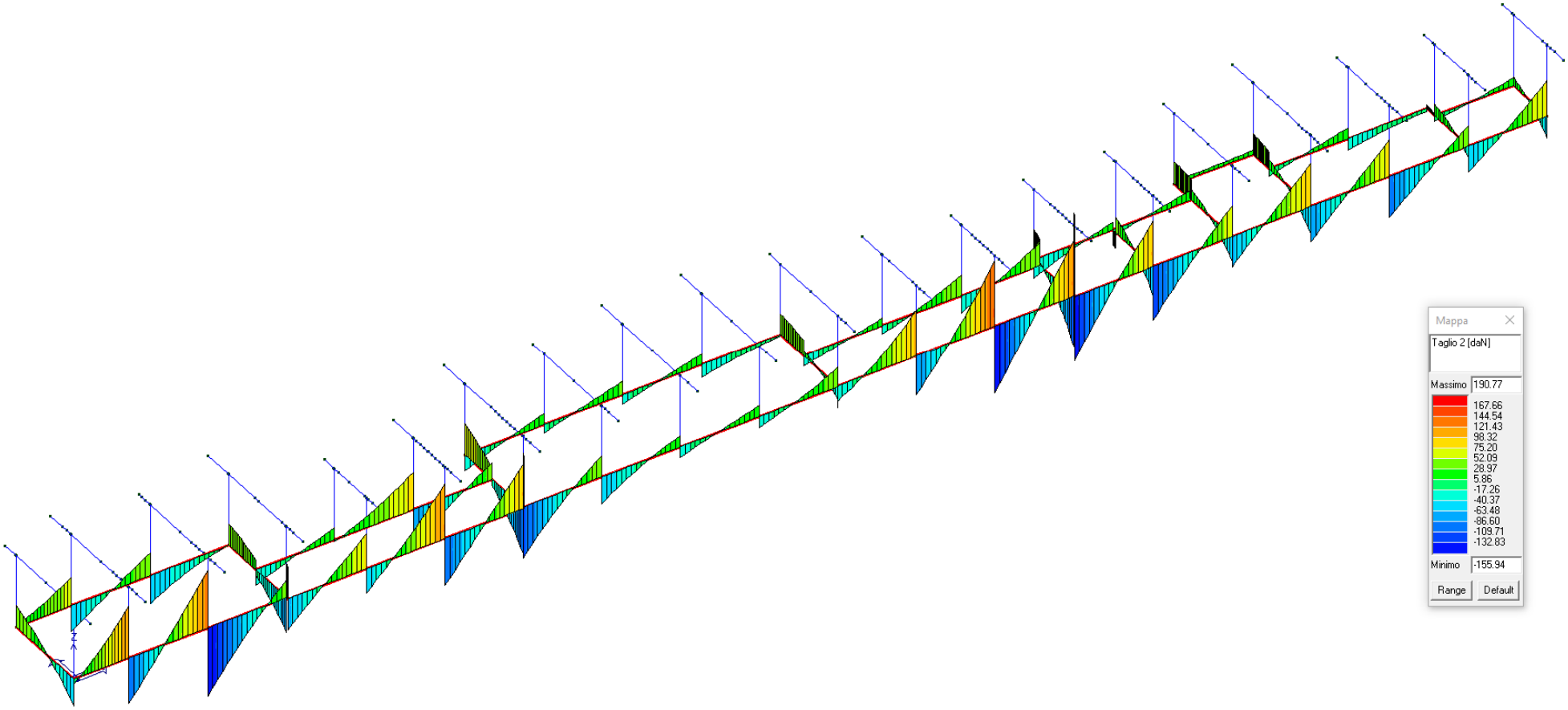


Figura 81: Sollecitazioni – Taglio 2 – SLU Travi di fondazione

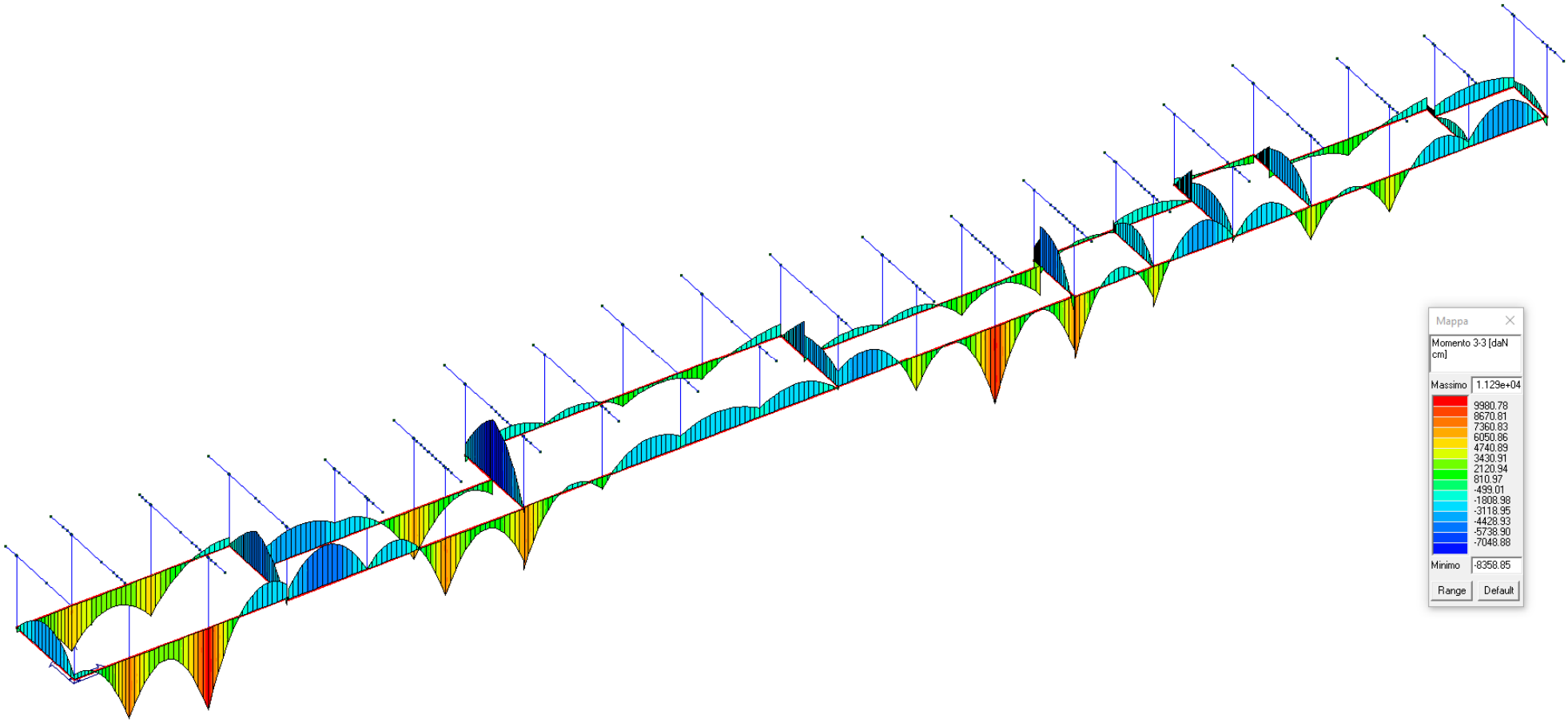


Figura 82: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLU Travi di fondazione

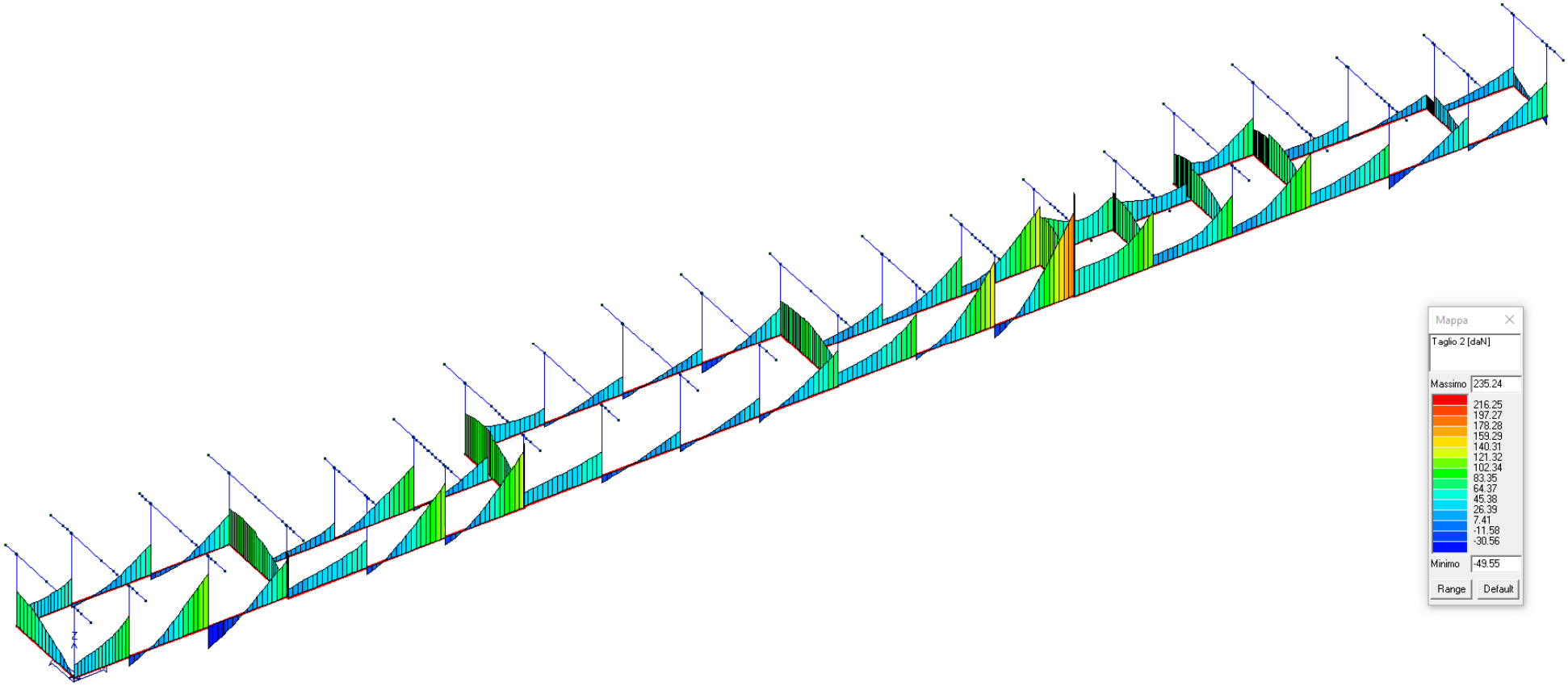


Figura 83: Sollecitazioni – Taglio 2 – SLV Travi di fondazione

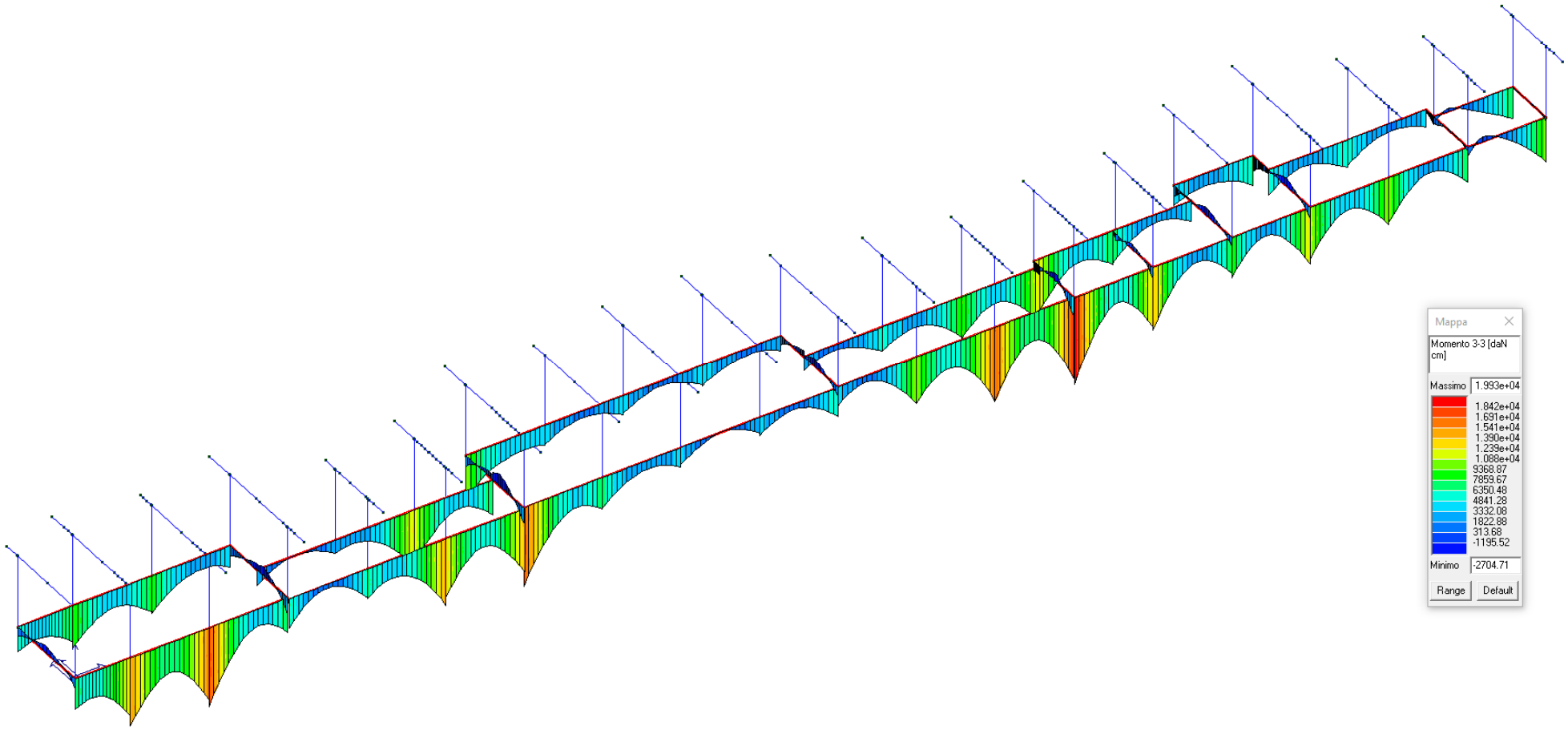


Figura 84: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLV Travi di fondazione

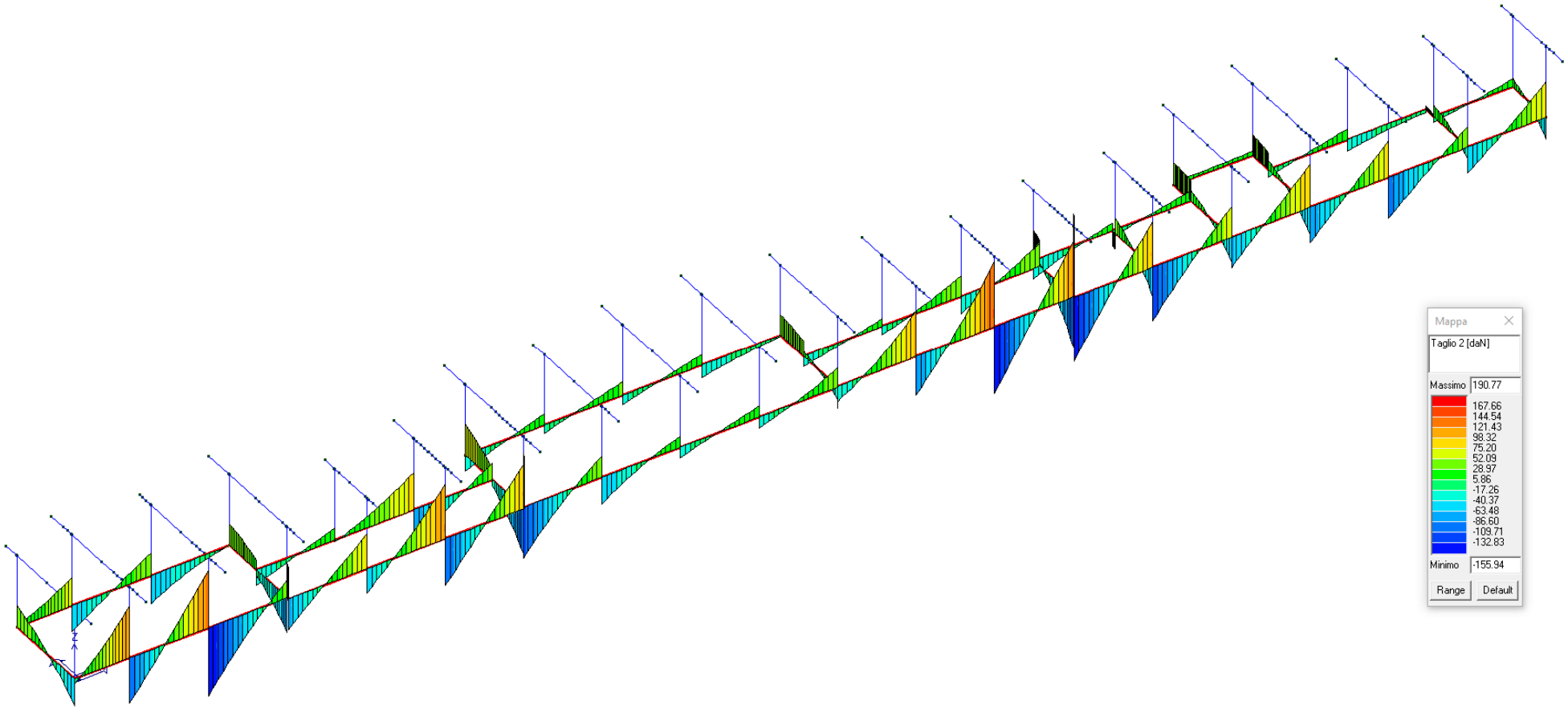


Figura 85: Sollecitazioni – Taglio 2 – SLE Travi di fondazione

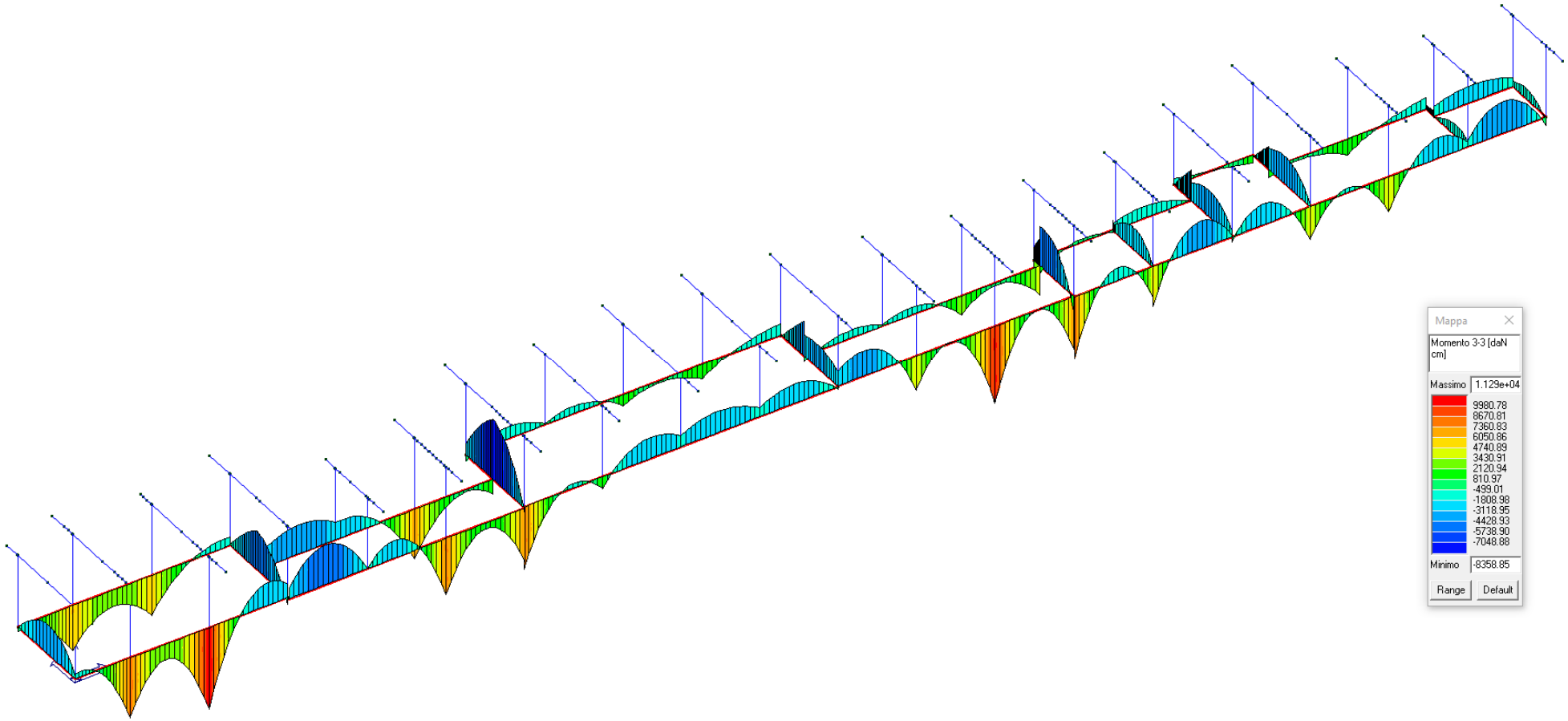


Figura 86: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLE Travi di fondazione

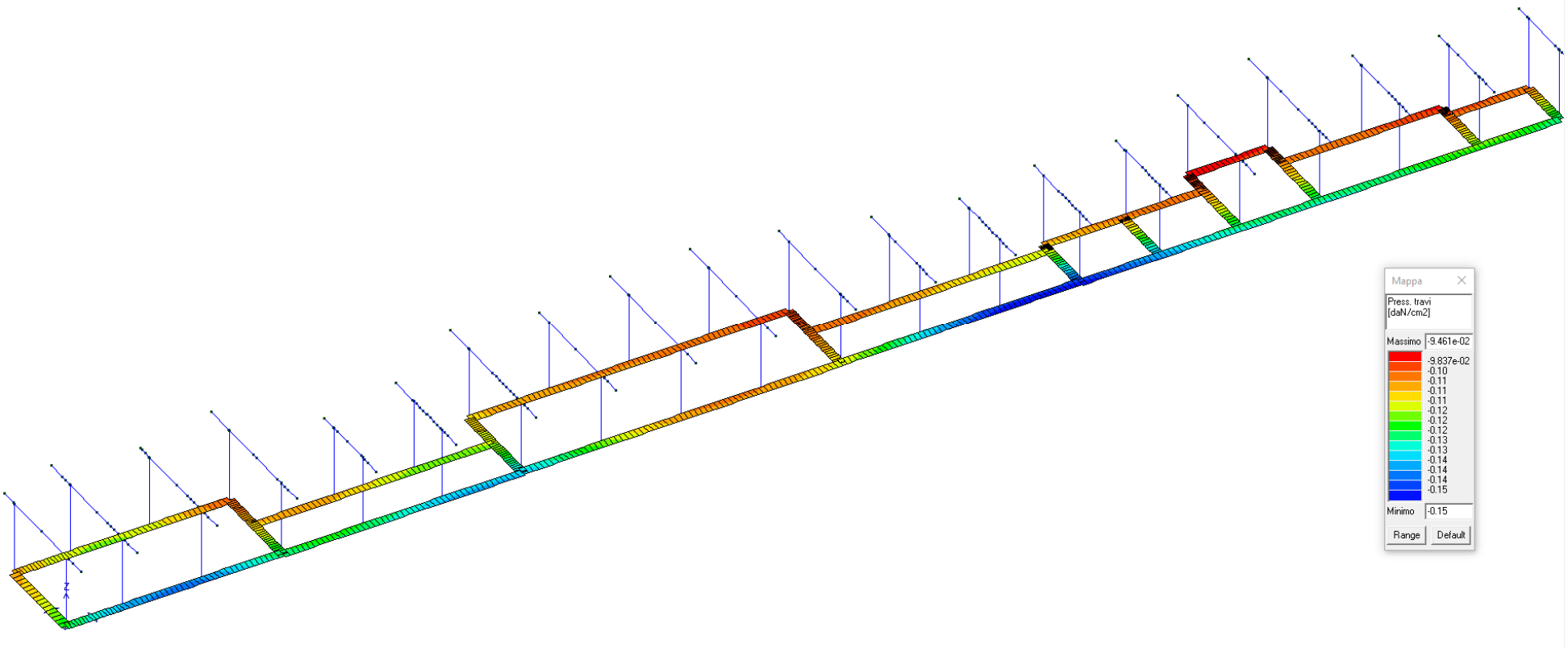


Figura 87: Sollecitazioni – Pressione massima – SLU Travi di fondazione

Verifiche snellezza (Pergolato Nord)

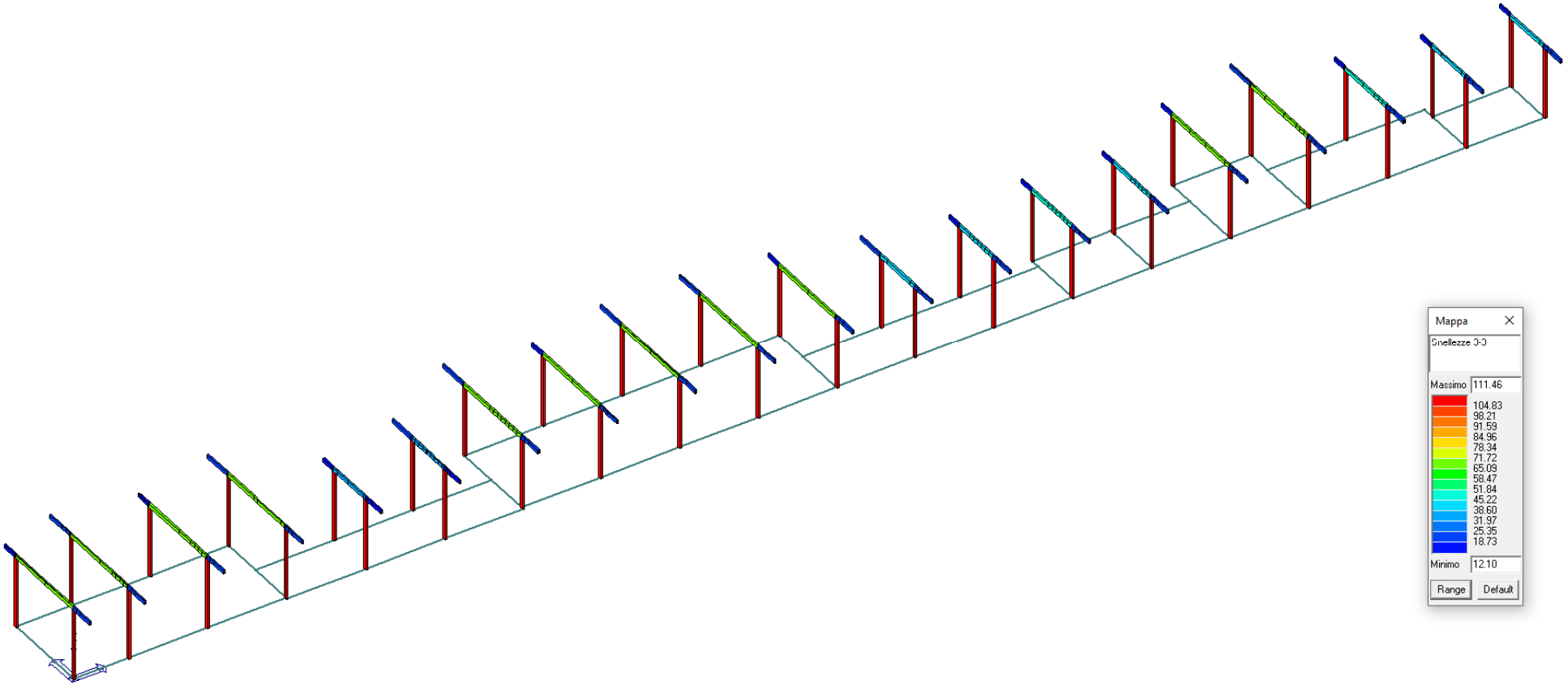


Figura 88: Verifiche – Snellezza 3-3

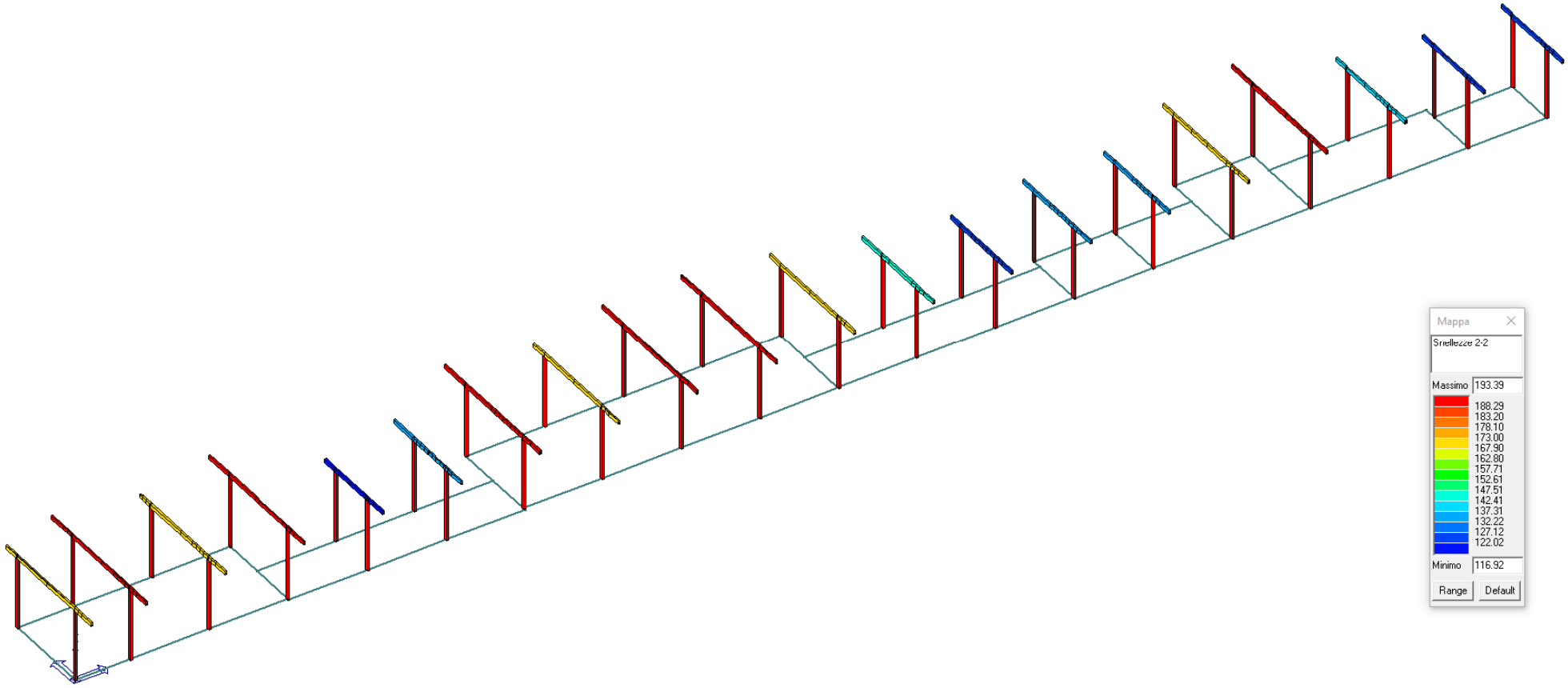


Figura 89: Verifiche – Snellezza 2-2

Verifiche agli stati limite ultimi (SLU – Pergolato Nord)

Si procede di seguito con la verifica degli elementi strutturali (il valore dello sfruttamento in percentuale è dato dal valore più elevato tra quelli delle verifiche di resistenza e di stabilità.

Essendo il massimo valore dello sfruttamento inferiore al 100% le verifiche risultano soddisfatte.

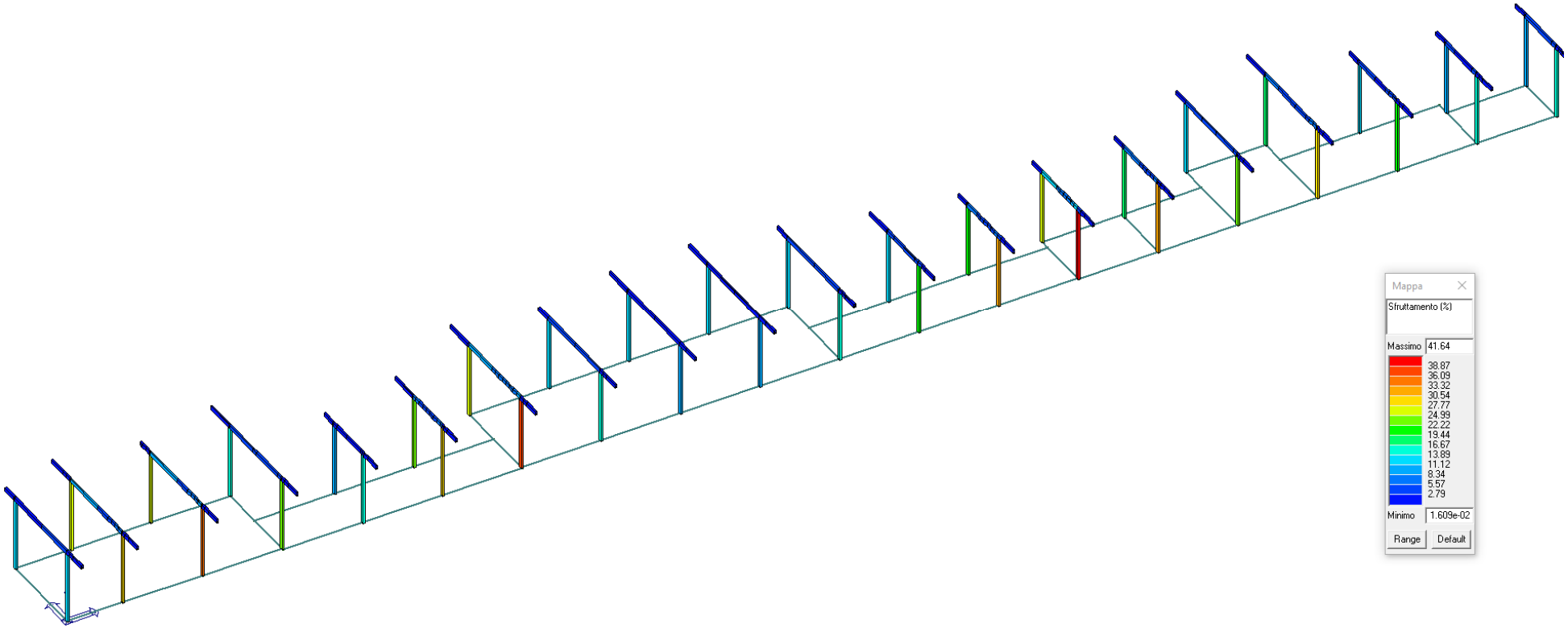


Figura 90: Verifiche – Coefficiente sfruttamento elementi metallici

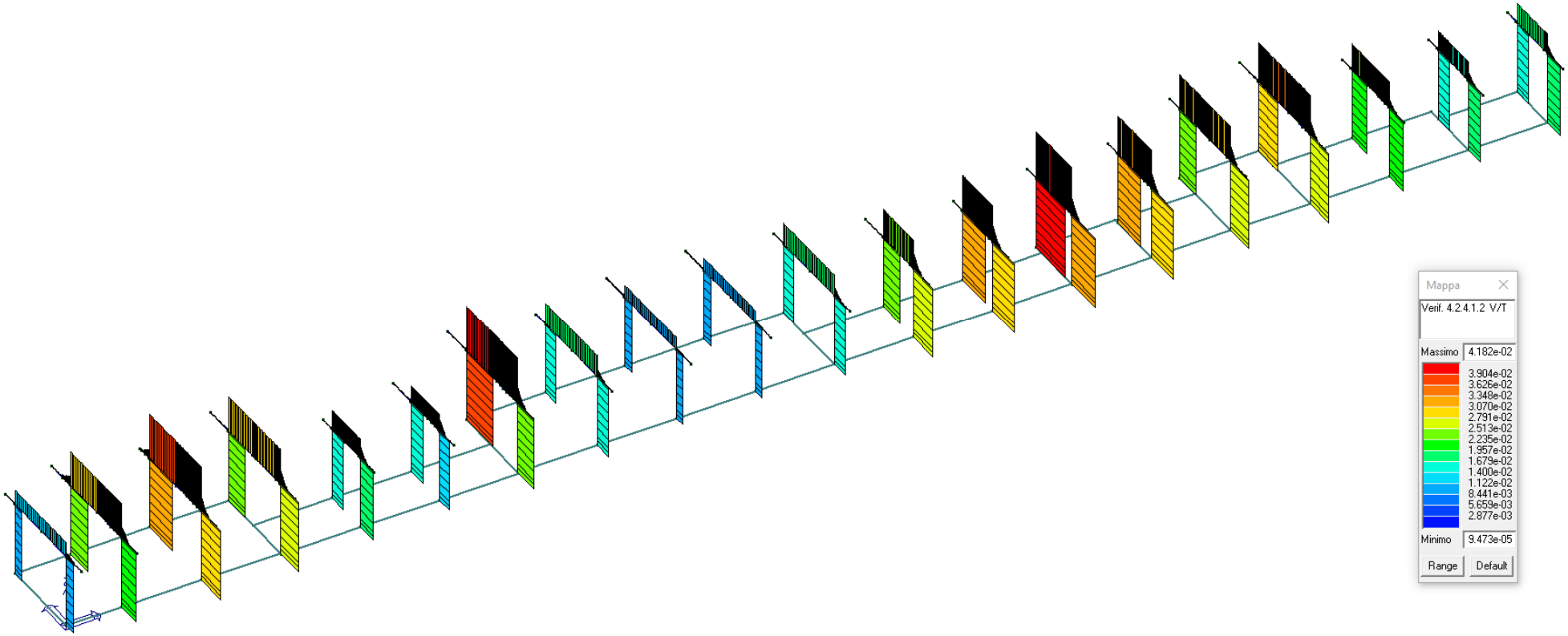


Figura 91: Verifiche – V/T elementi metallici

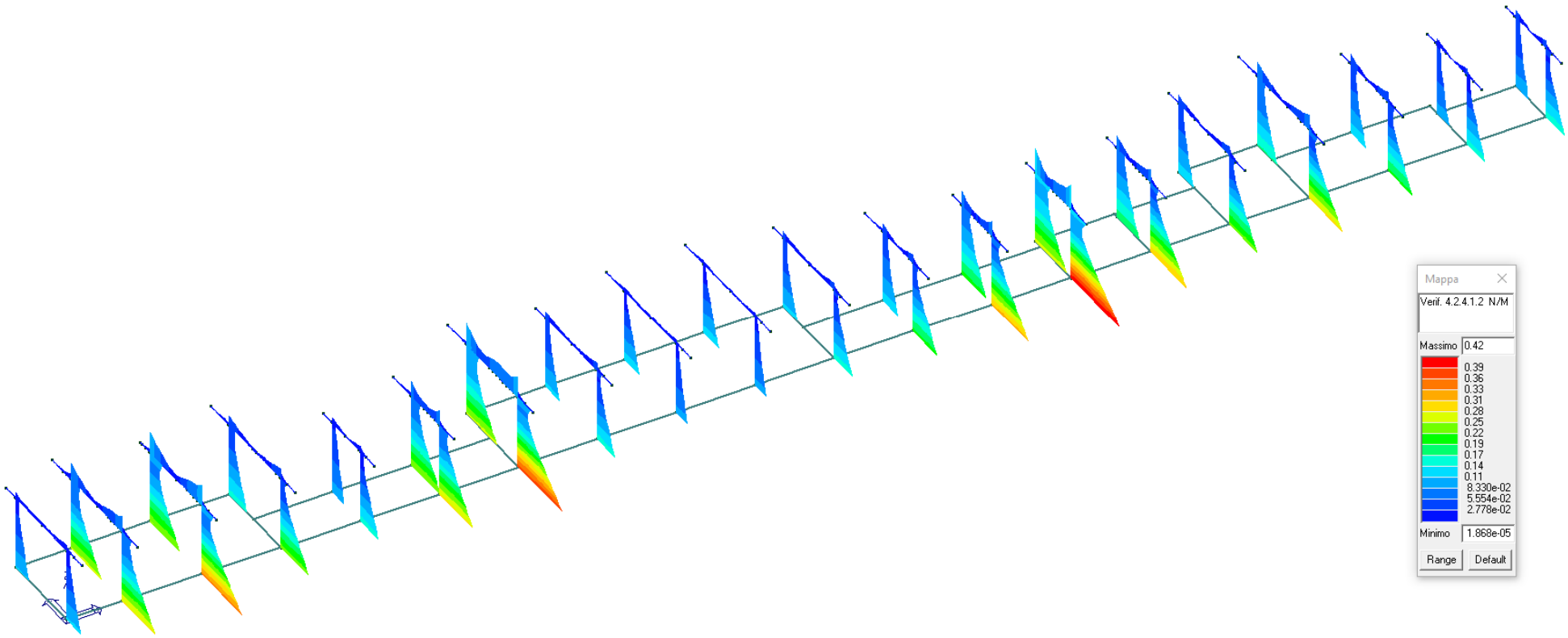


Figura 92: Verifiche – N/M Elementi metallici

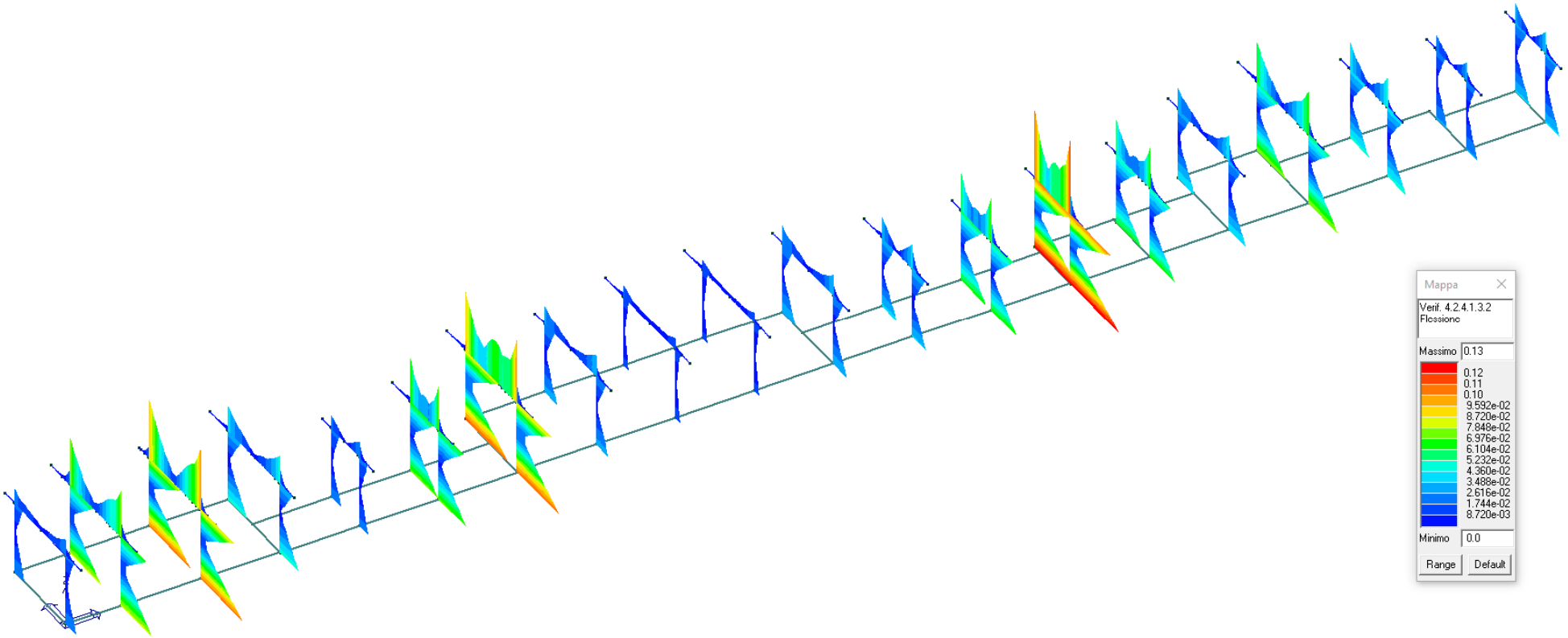


Figura 93: Verifiche – Stabilità a flessione – Elementi metallici

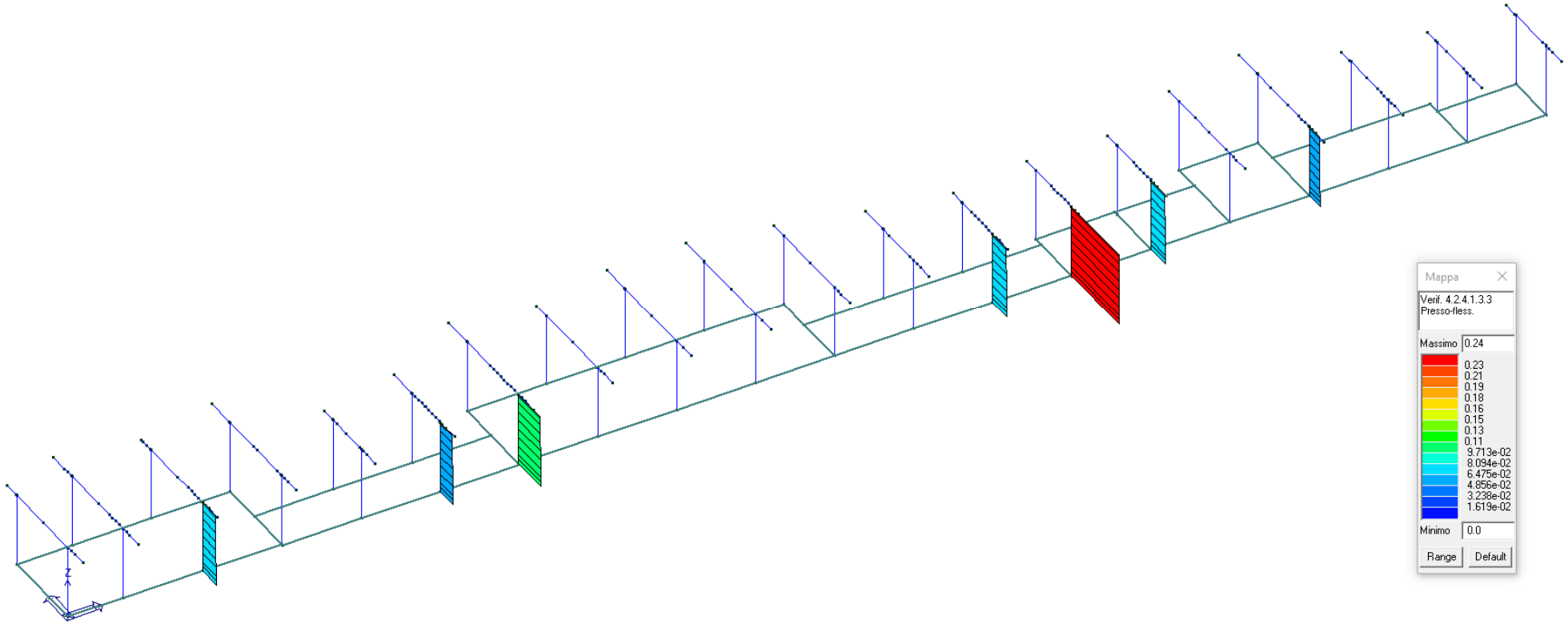


Figura 94: Verifiche – Stabilità a pressoflessione – Elementi metallici

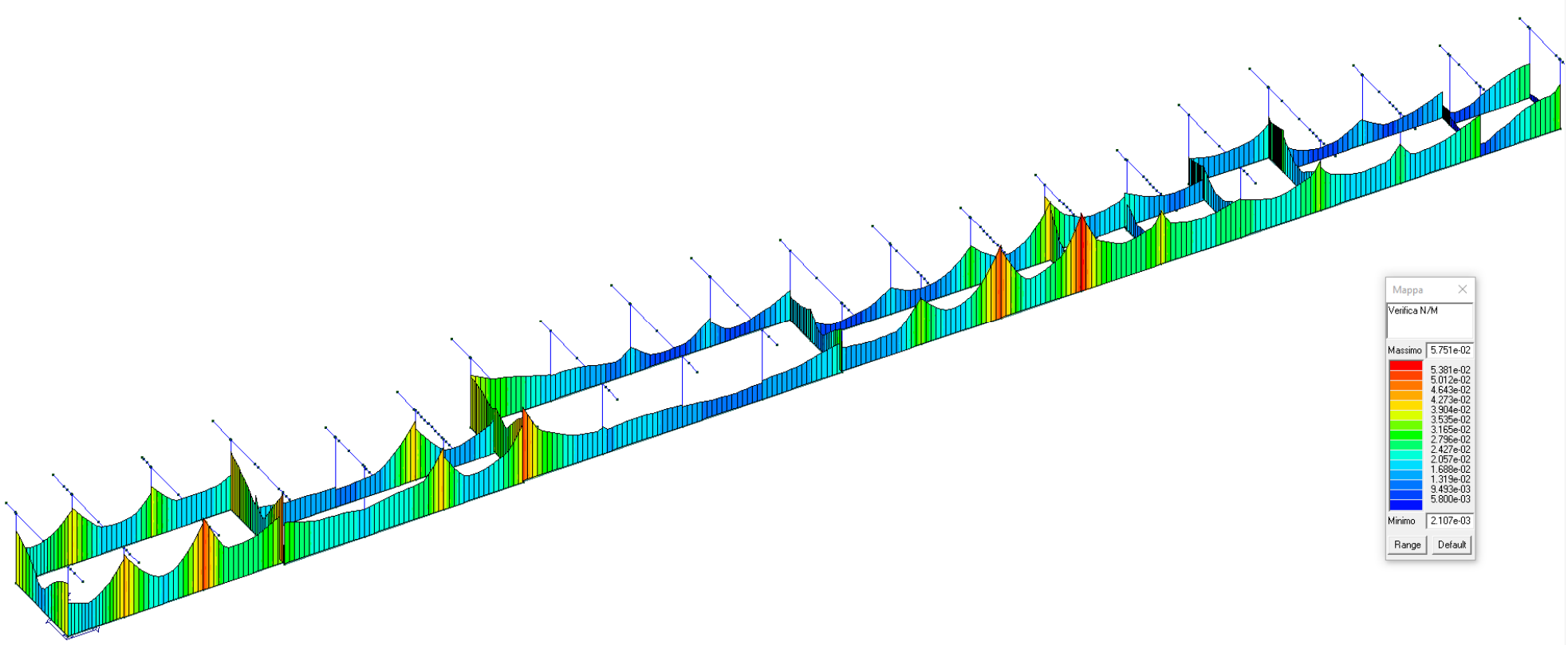


Figura 95: Verifiche – N/M – Travi di fondazione

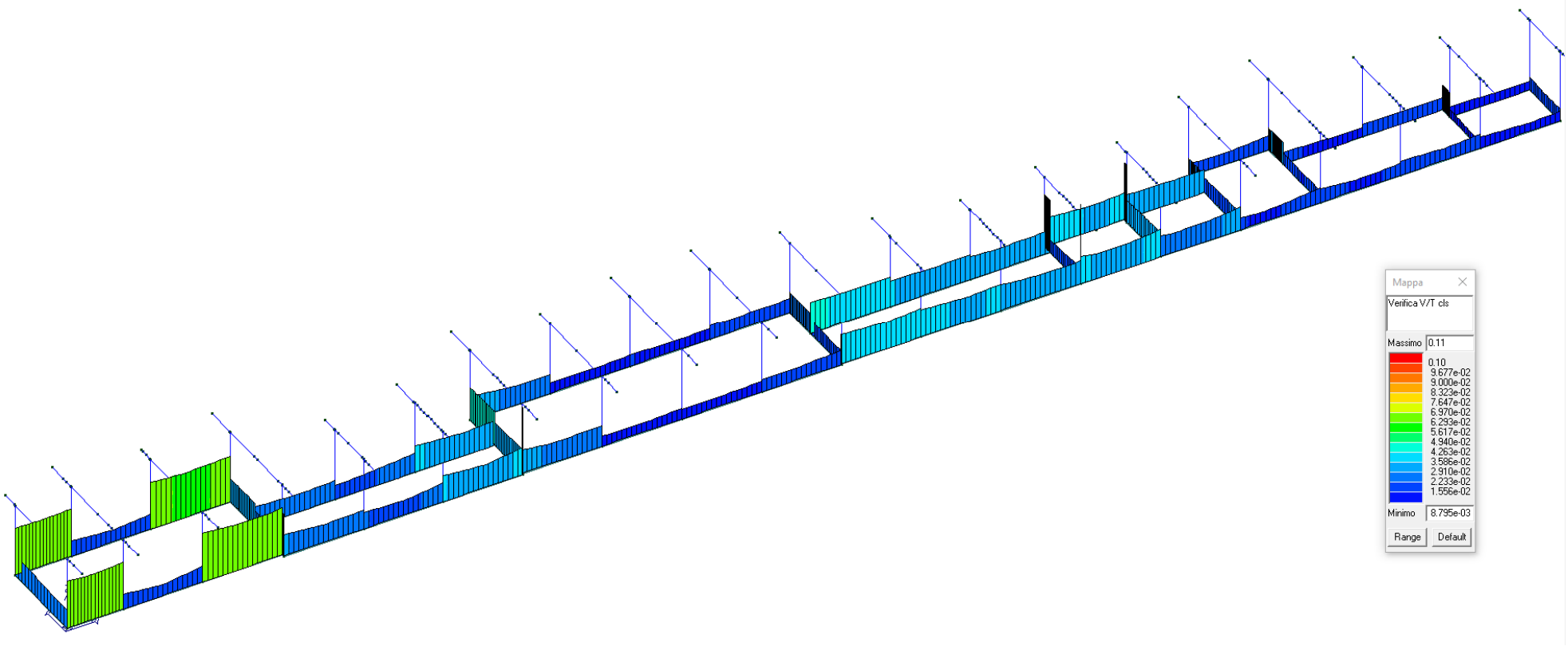


Figura 96: Verifiche – V/T lato cls – Travi di fondazione

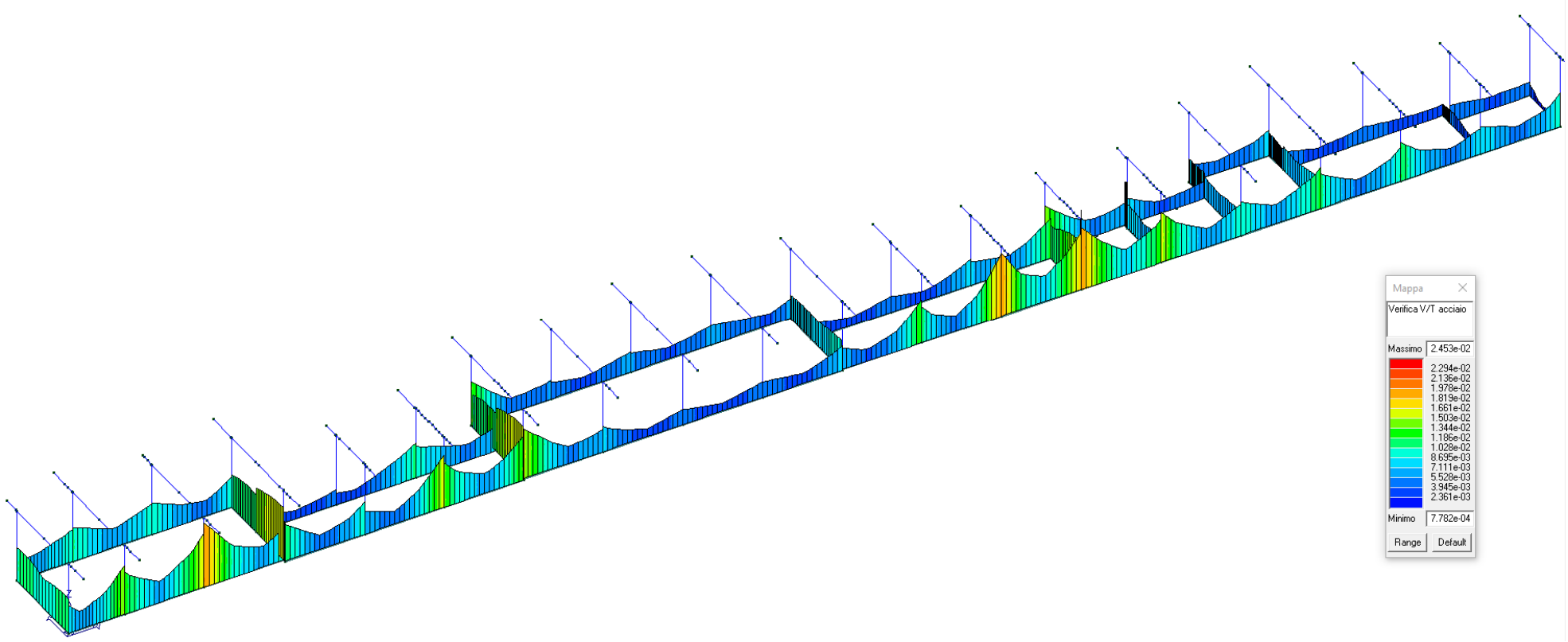


Figura 97: Verifiche – V/T lato acciaio – Travi di fondazione

Verifiche deformabilità (SLE – Pergolato Nord)

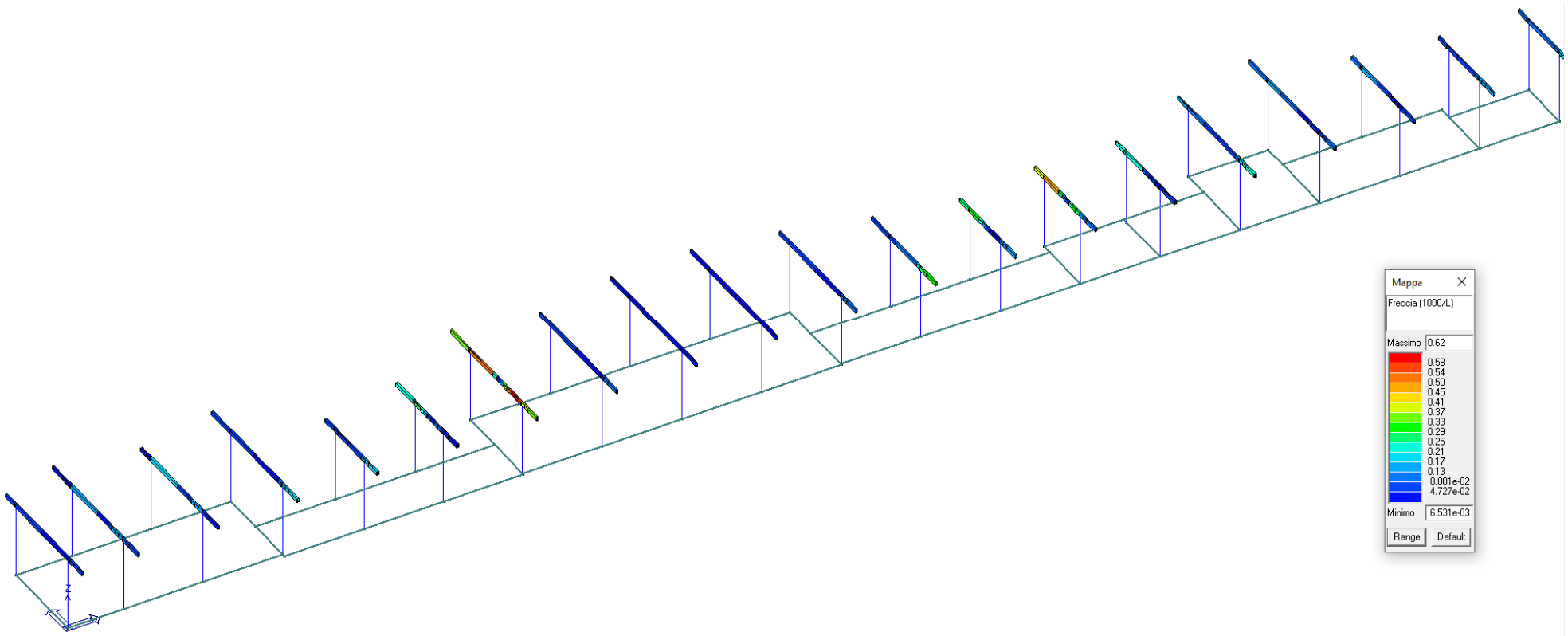


Figura 98: Verifiche – Freccia SLE – Architravi

Essendo la freccia limite pari a L/200 > 0.62*L/1000=L/1613, la verifica risulta ampiamente soddisfatta.

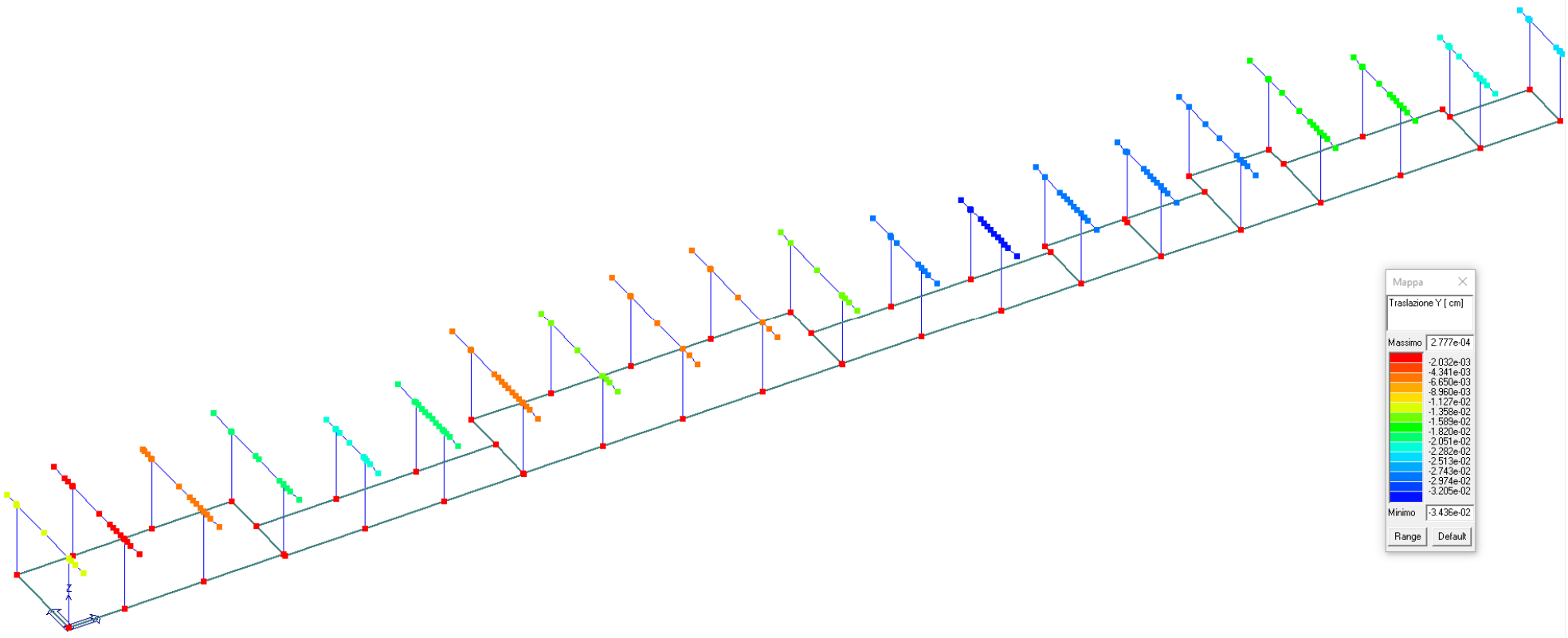


Figura 99: Verifiche – Traslazione Y SLE – Elementi metallici

Essendo lo spostamento laterale massimo in direzione Y pari a 0.034cm=H/7059 < H/300, la verifica risulta ampiamente soddisfatta.

Deformate condizioni di carico elementari (Pergolato Est)

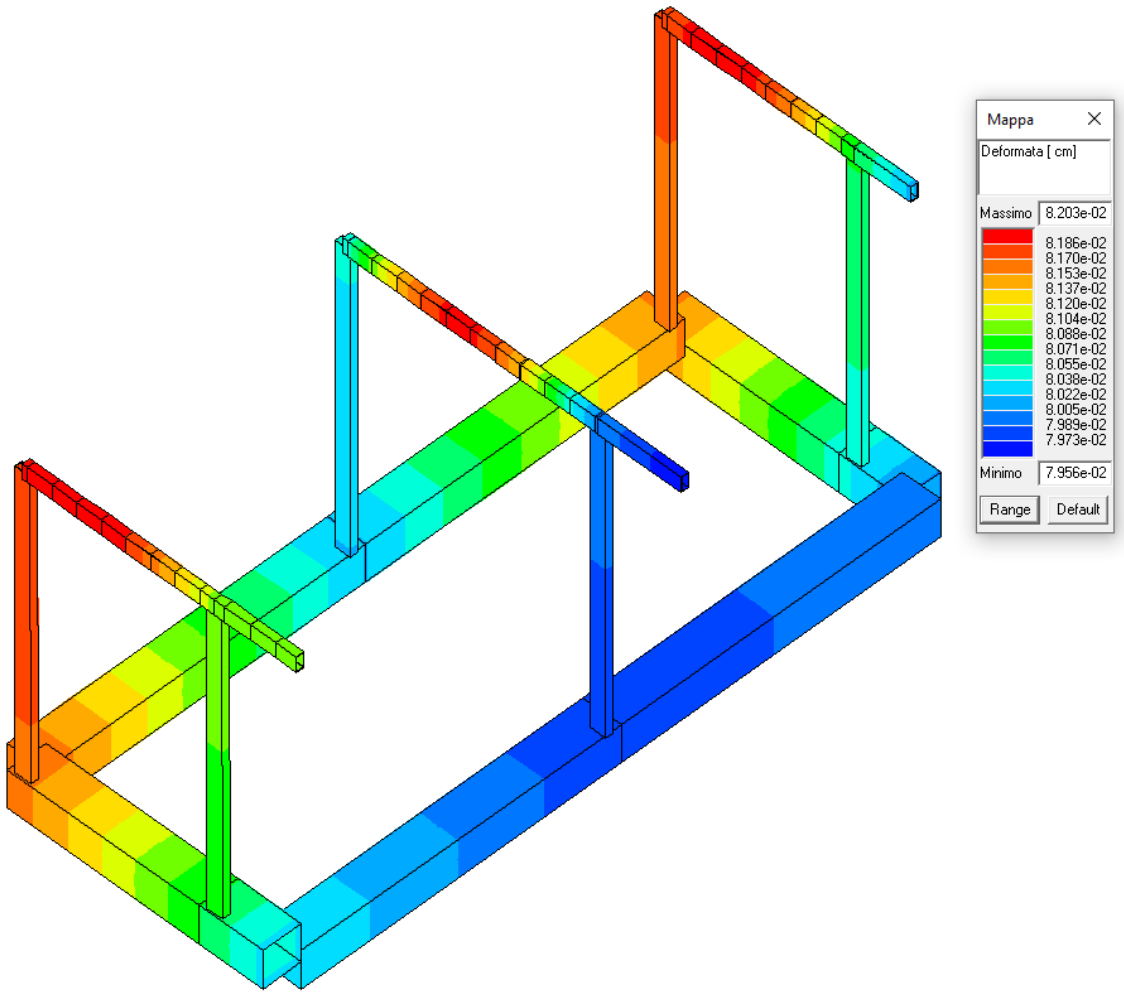


Figura 100: Deformata – Carichi propri

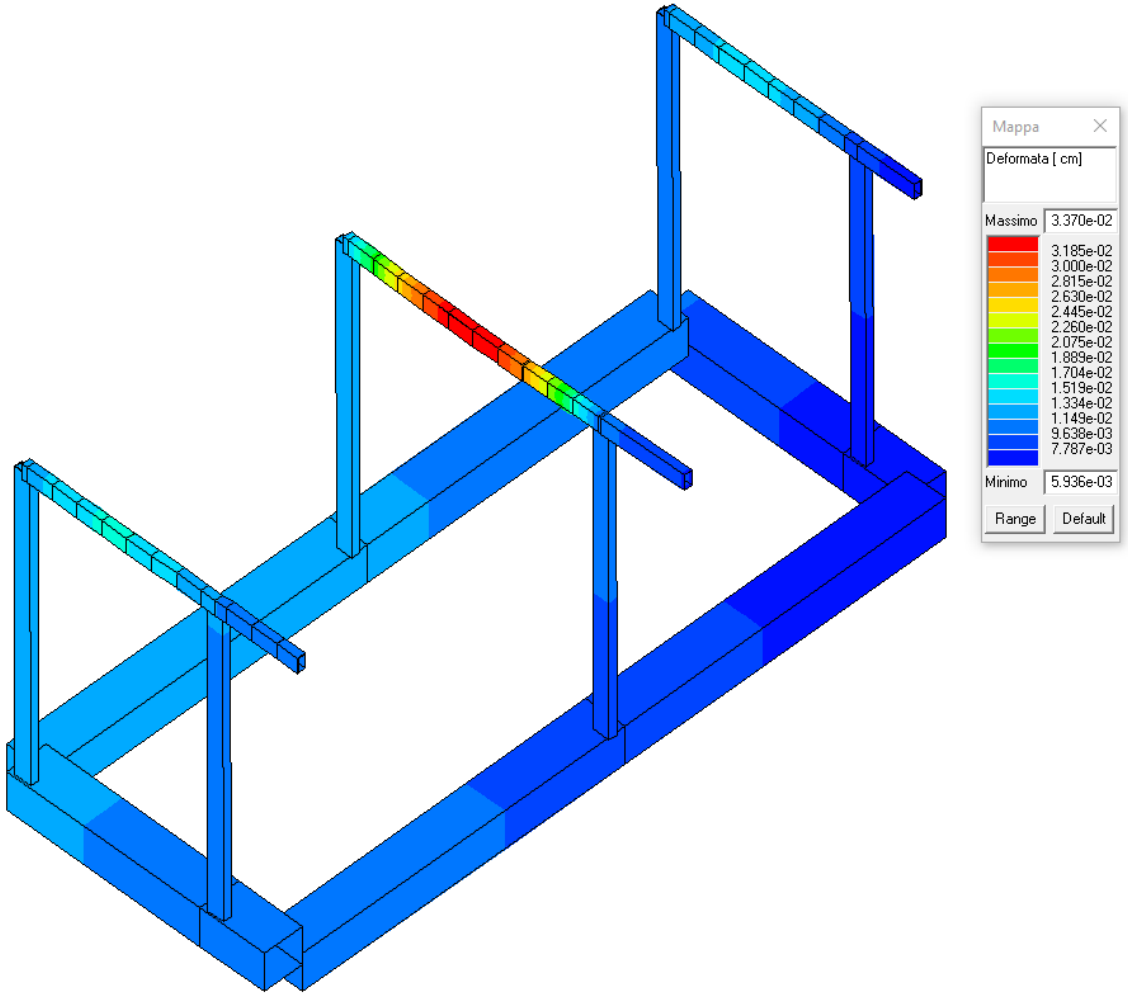


Figura 101: Deformata – Carichi permanenti non strutturali

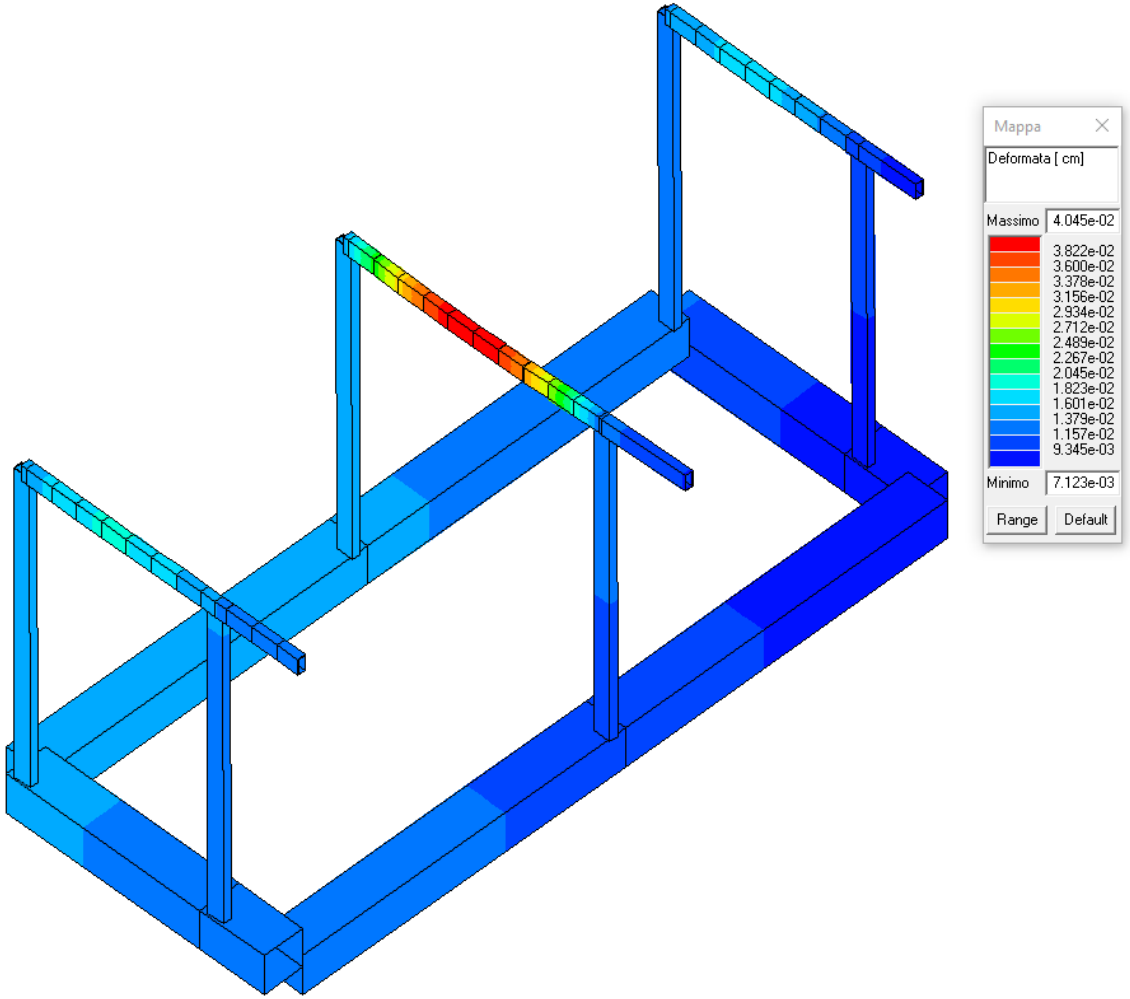


Figura 102: Deformata – Carichi variabili - Neve

Sollecitazioni condizioni di carico significative (Pergolato Est – Pilastri)

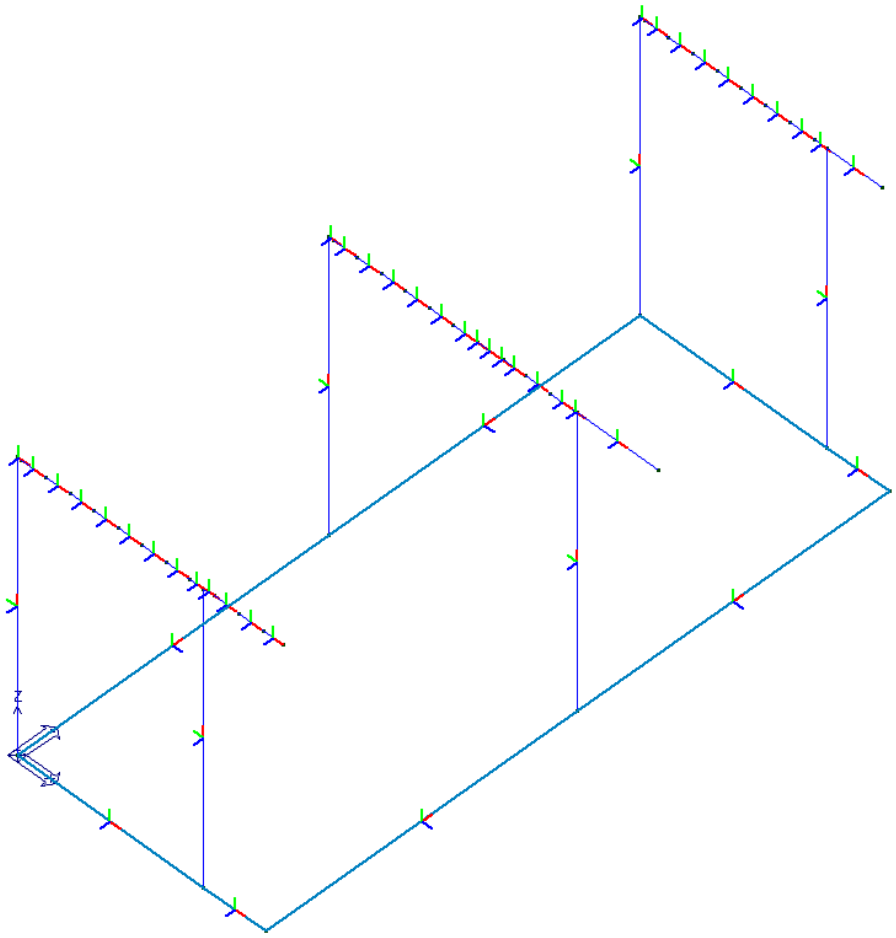


Figura 103: Assi locali – Elementi beam

Asse 1→ rosso (da nodo iniziale a finale); Asse 2→ verde; Asse 3→ blu.

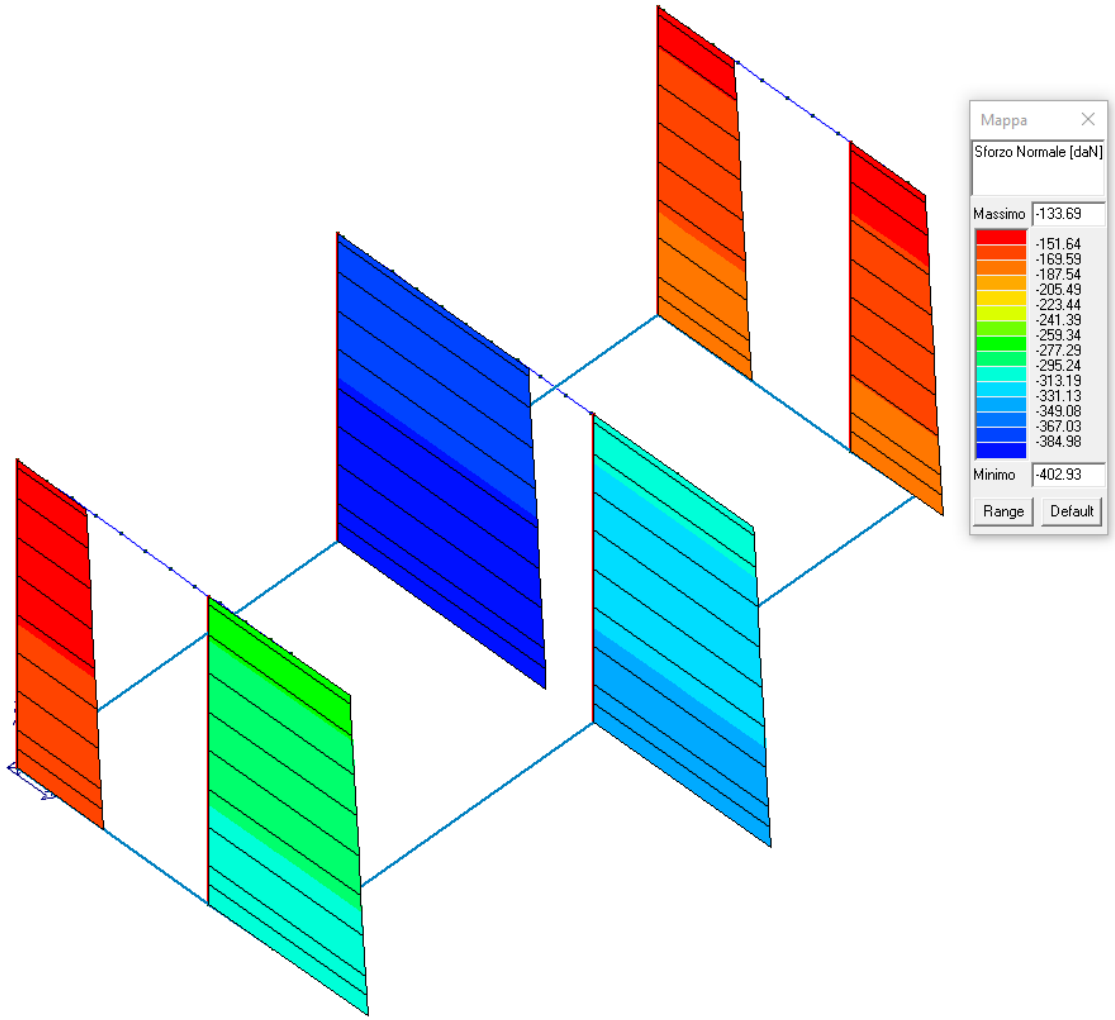


Figura 104: Sollecitazioni – Sforzo normale – SLU Pilastri

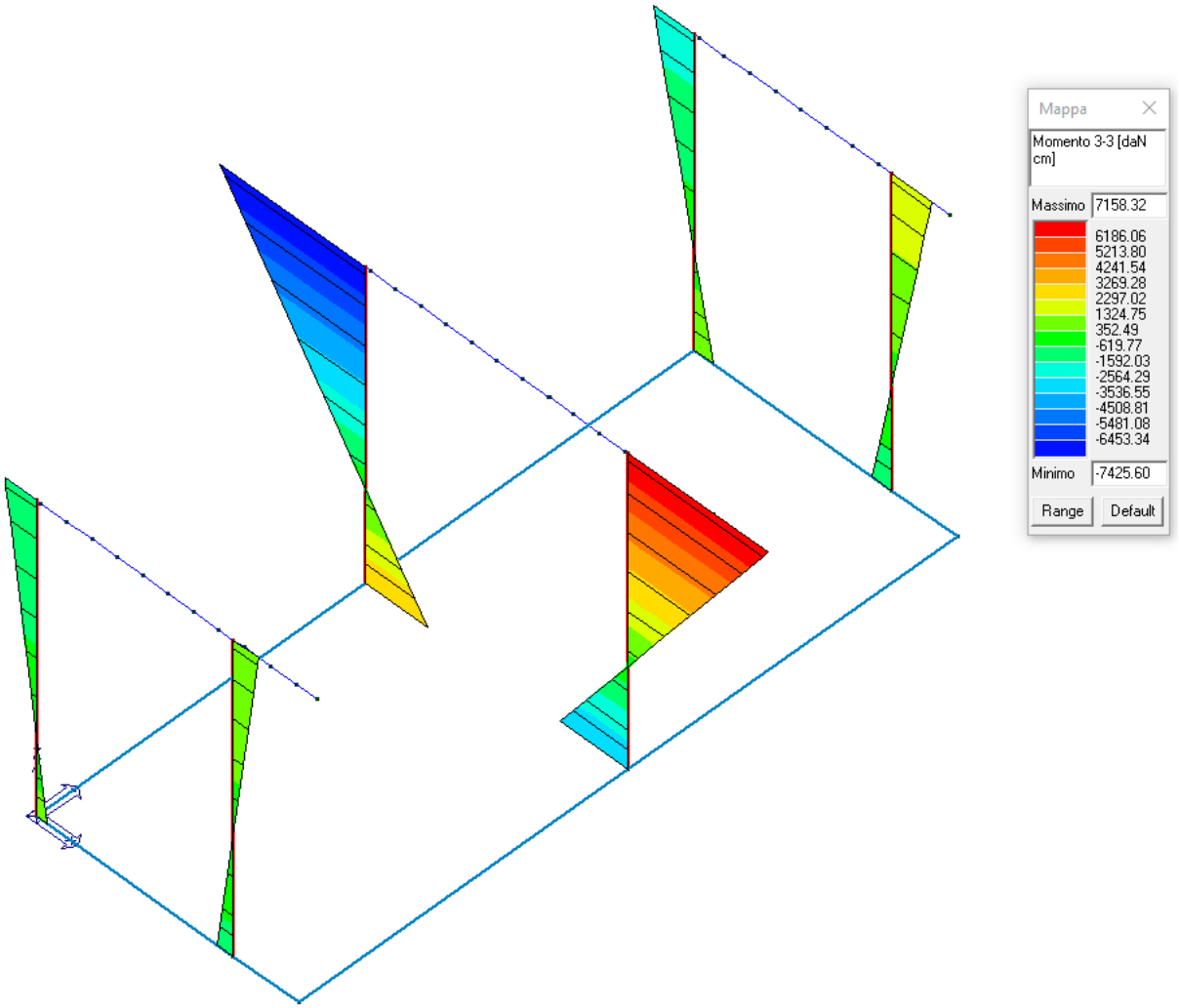


Figura 105: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLU Pilastri

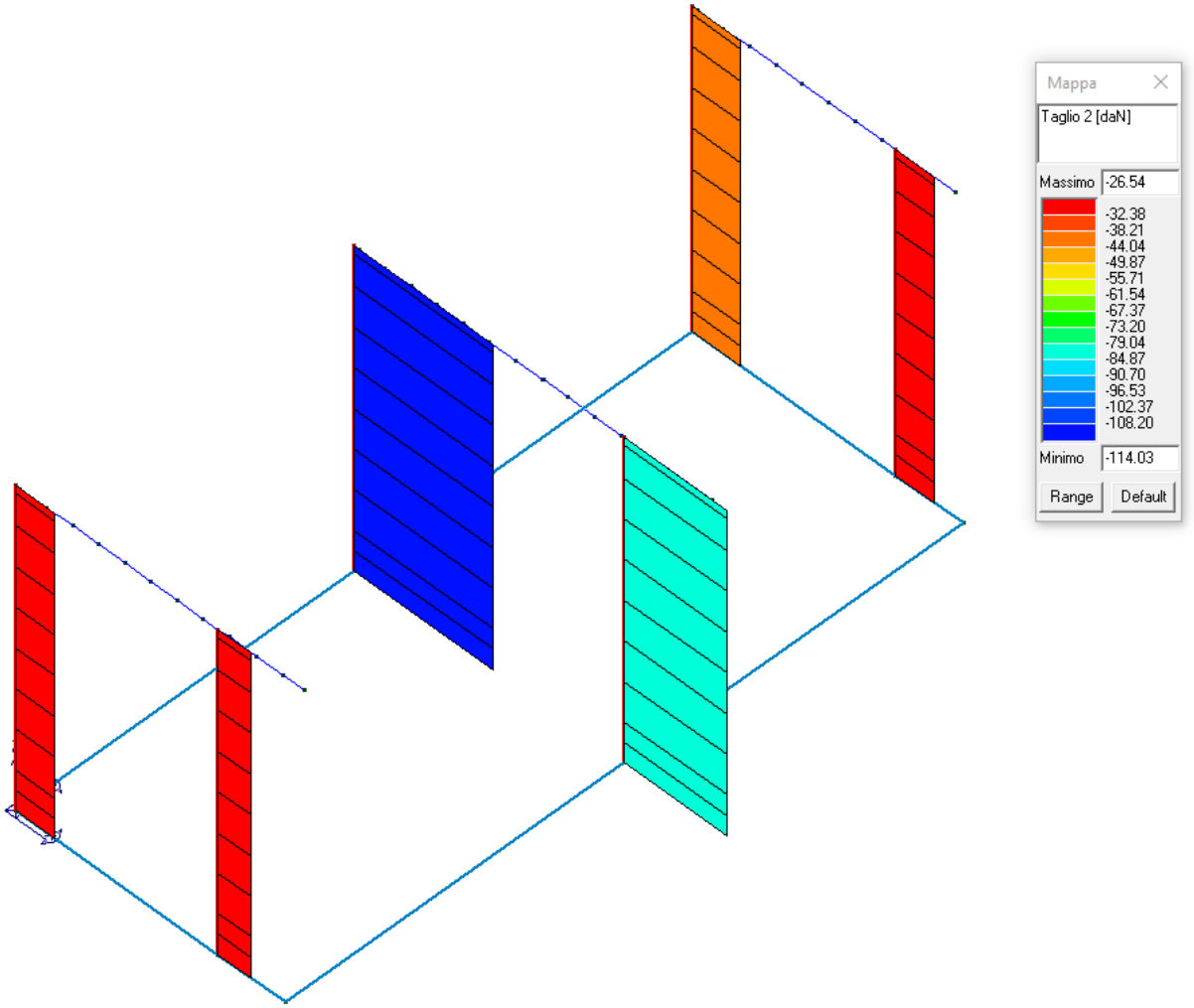


Figura 106: Sollecitazioni – Taglio 2 – SLV Pilastri

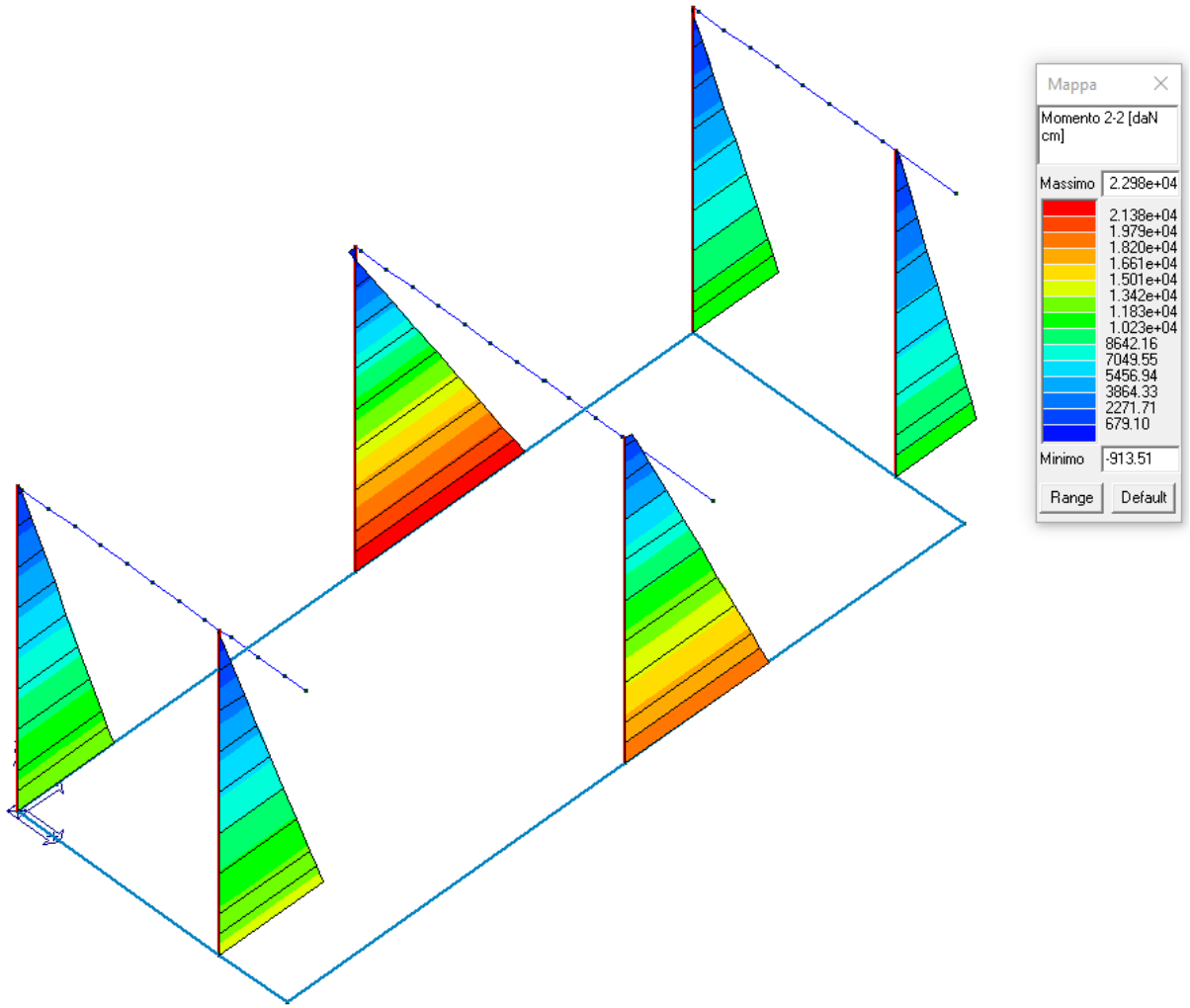


Figura 107: Sollecitazioni – Momento 2-2 – SLV Pilastri

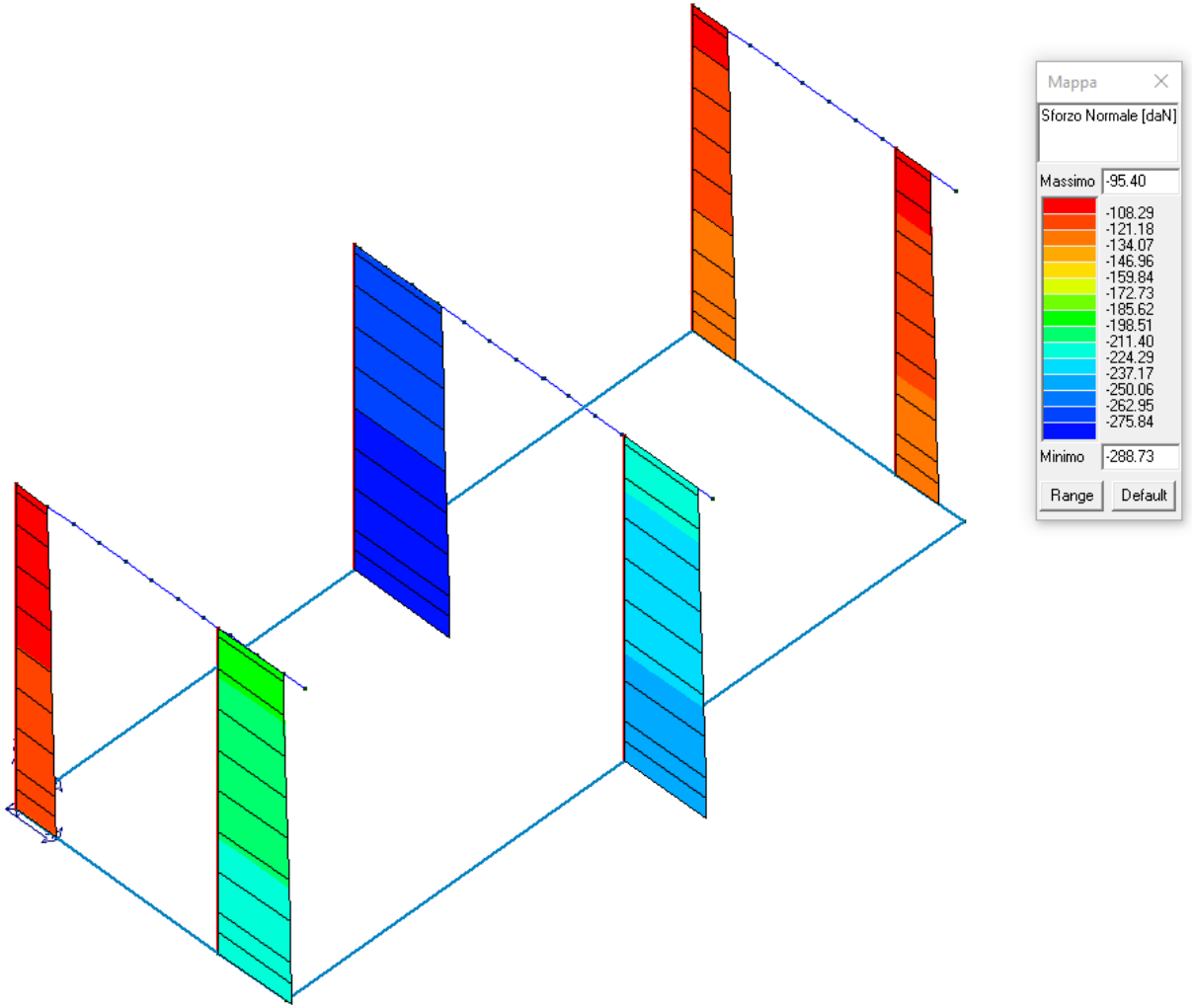


Figura 108: Sollecitazioni – Sforzo normale – SLE Pilastri

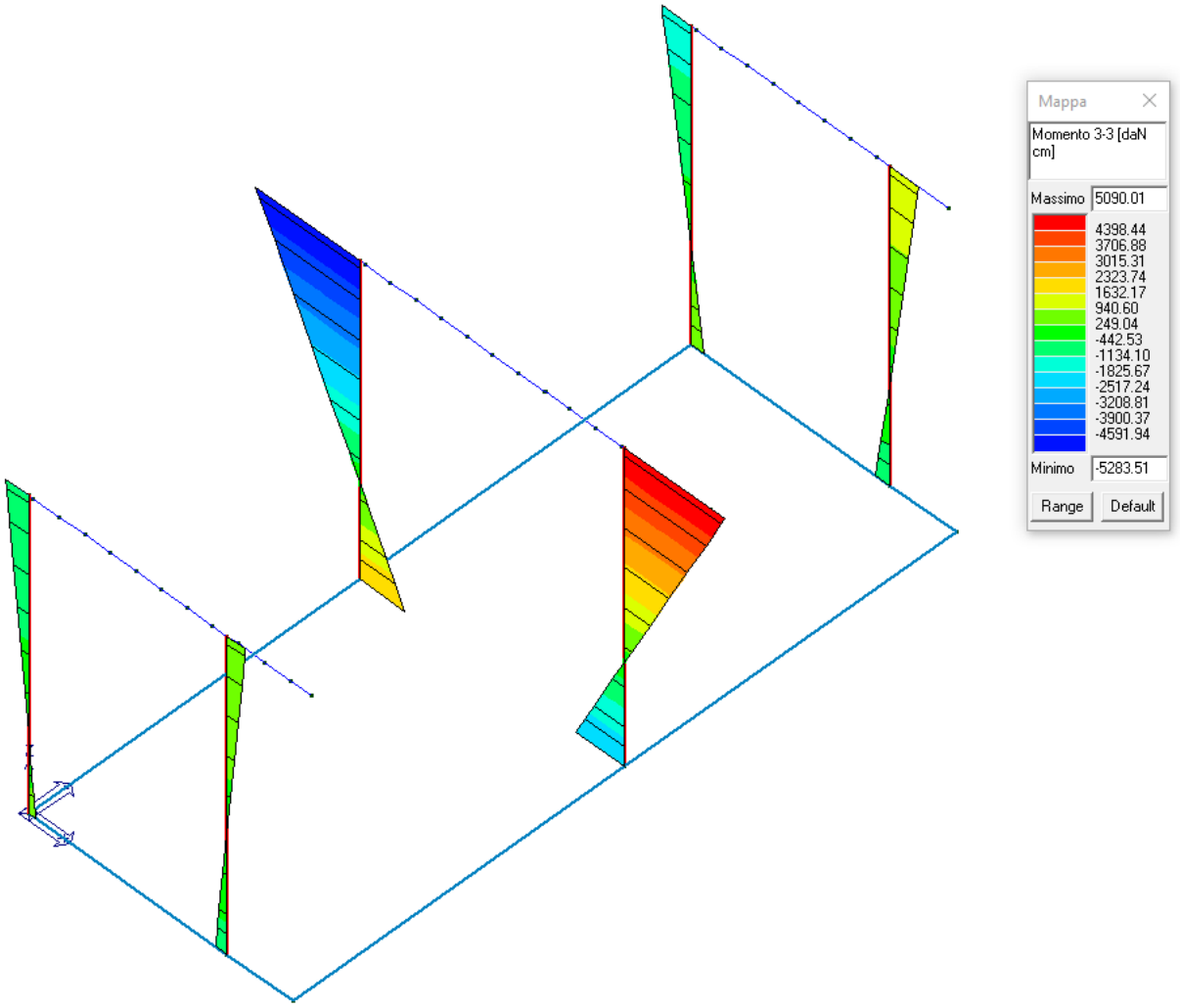


Figura 109: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLE Pilastri

Sollecitazioni condizioni di carico significative (Pergolato Est – Architravi)

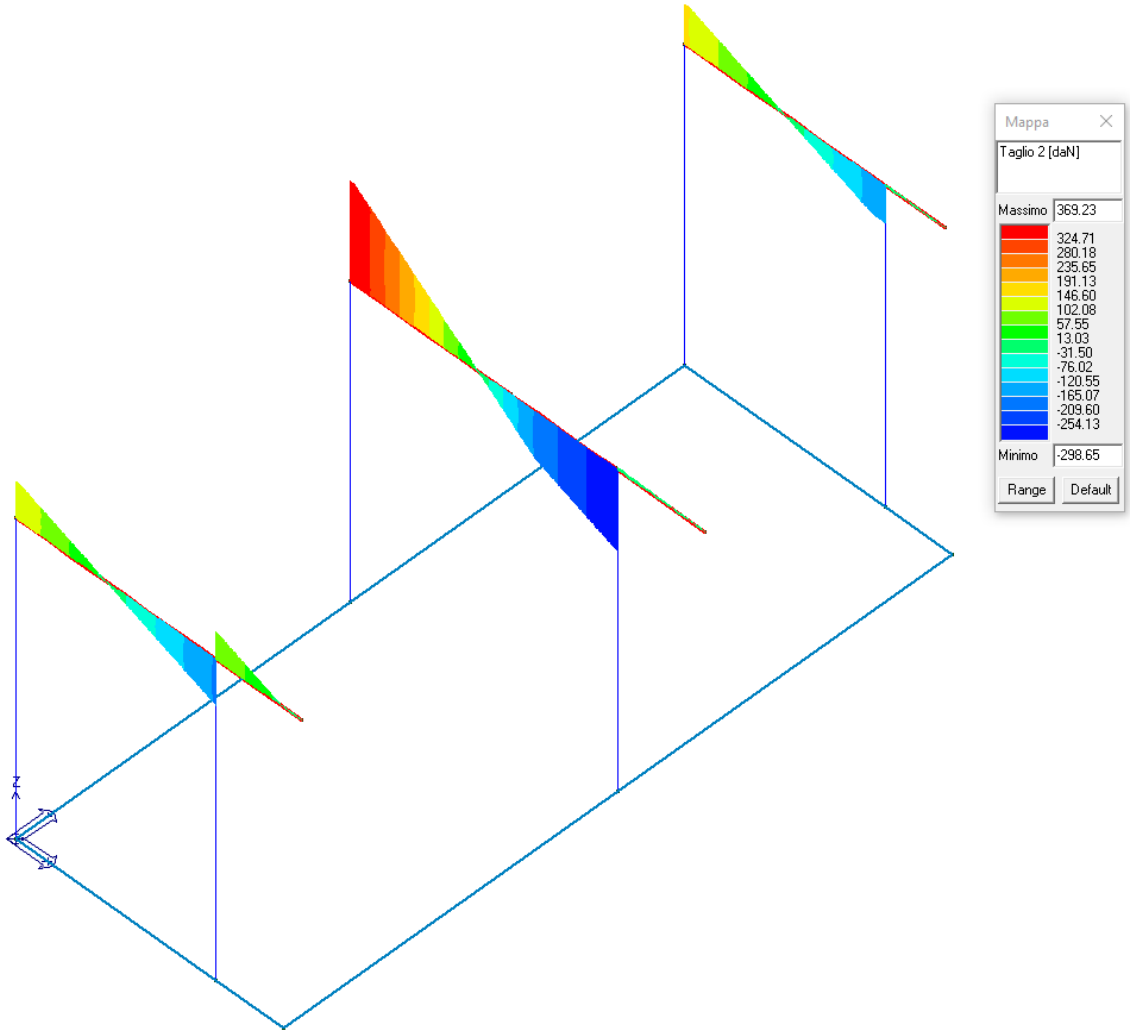


Figura 110: Sollecitazioni – Taglio 2 – Travi SLU

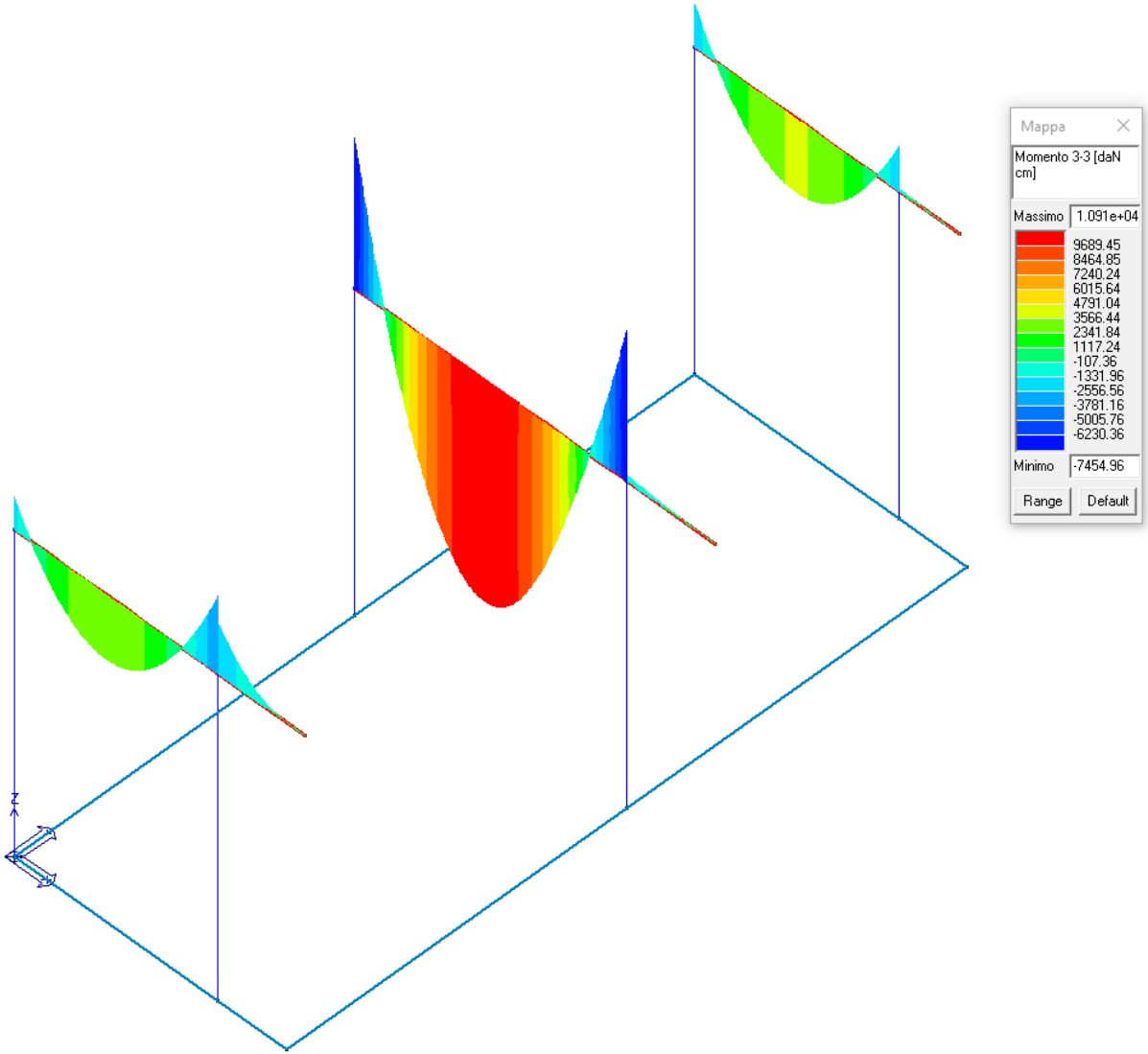


Figura 111: Sollecitazioni – Momento 3-3 – Travi SLU

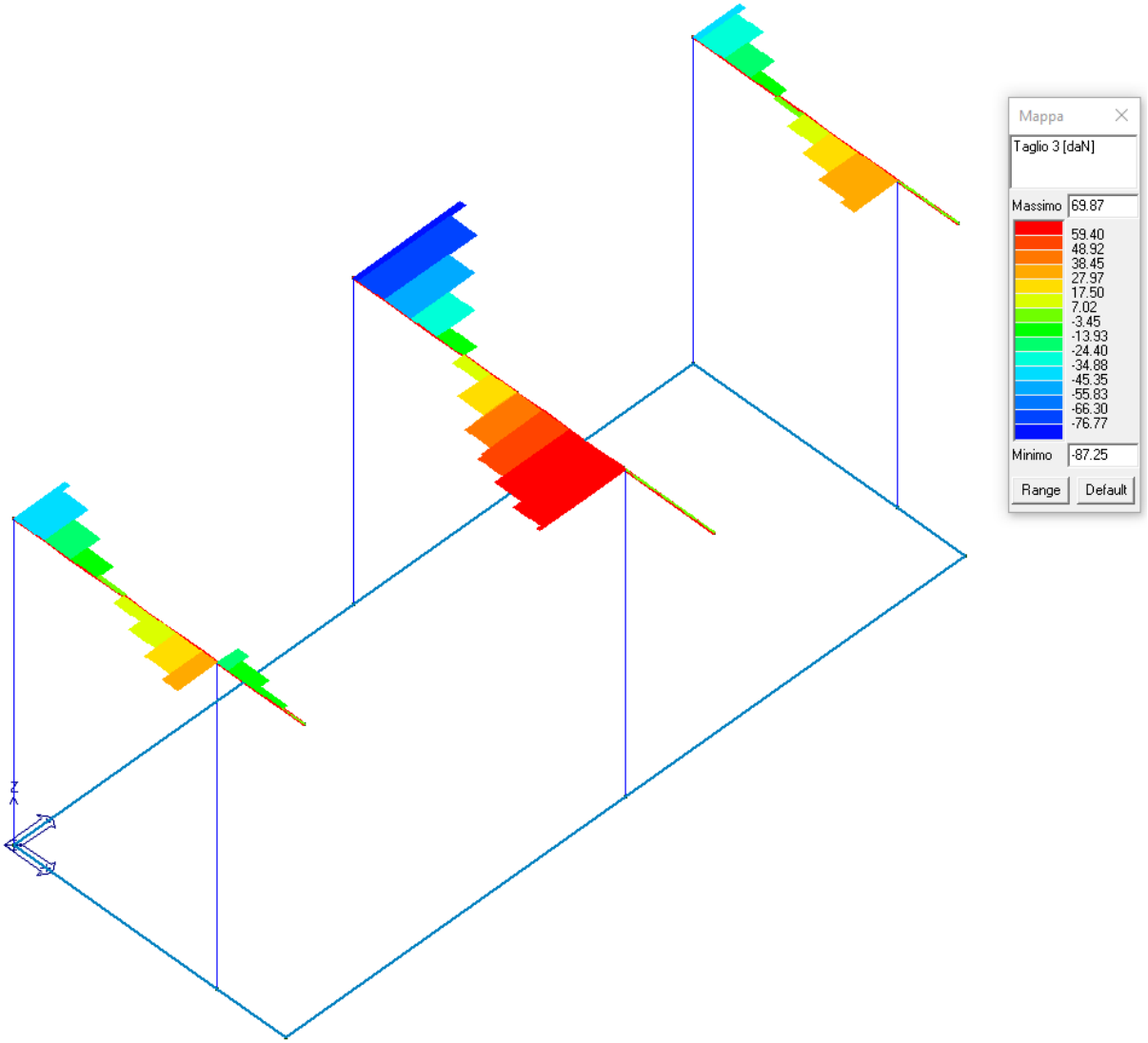


Figura 112: Sollecitazioni – Taglio 3 – Architravi SLV

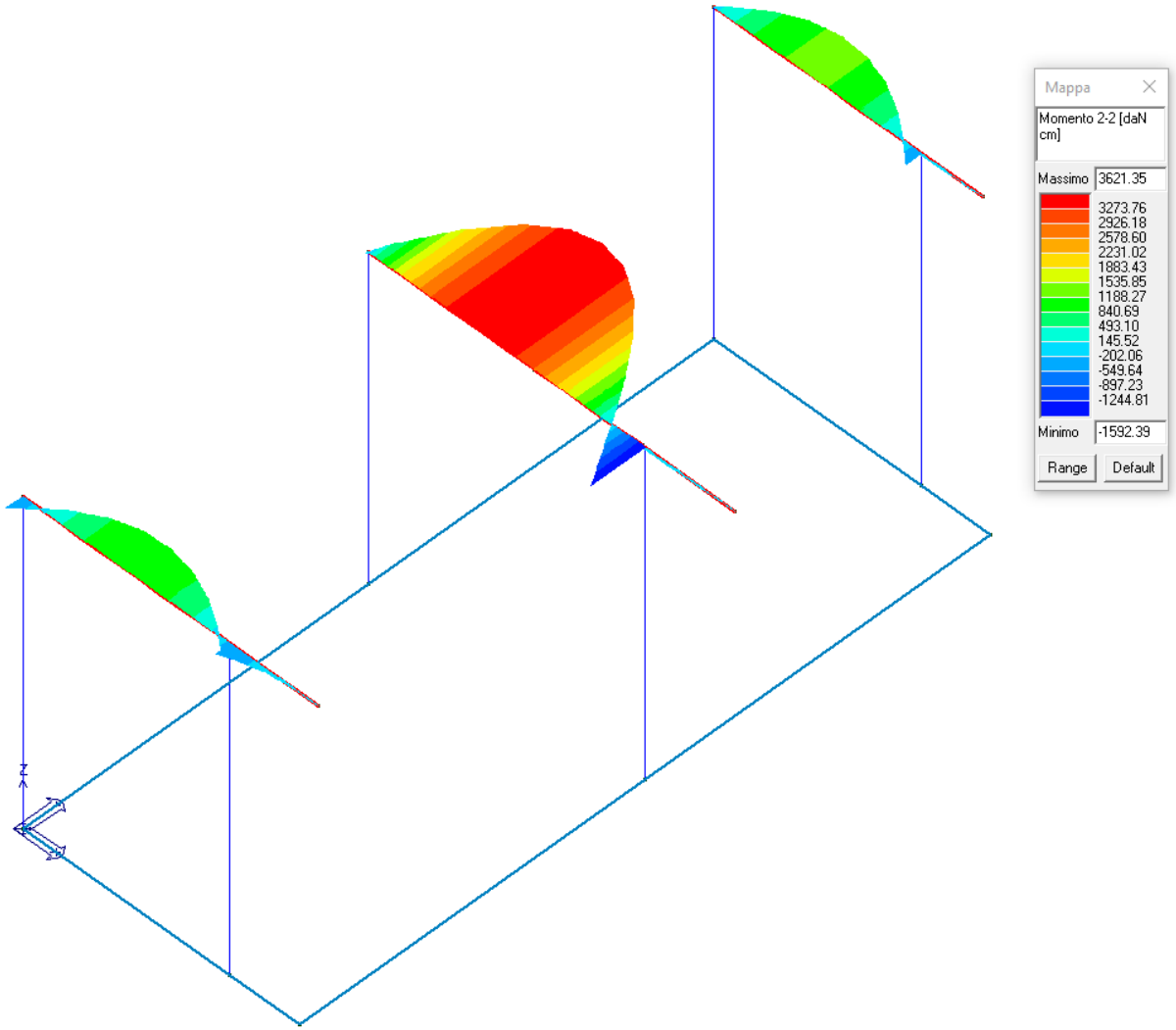


Figura 113: Sollecitazioni – Momento 2-2 – Architravi SLV

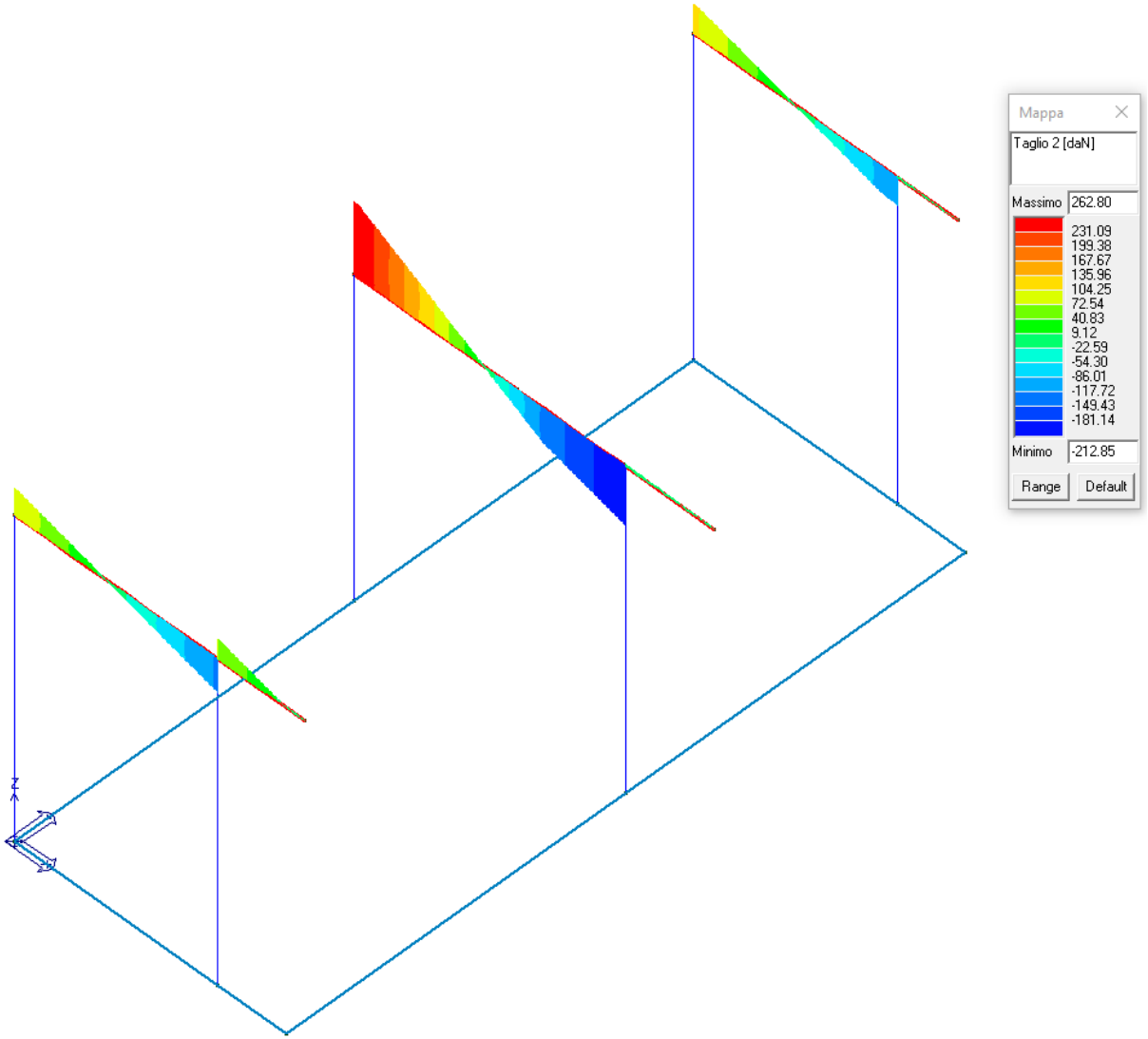


Figura 114: Sollecitazioni – Taglio 2 – Architravi SLE

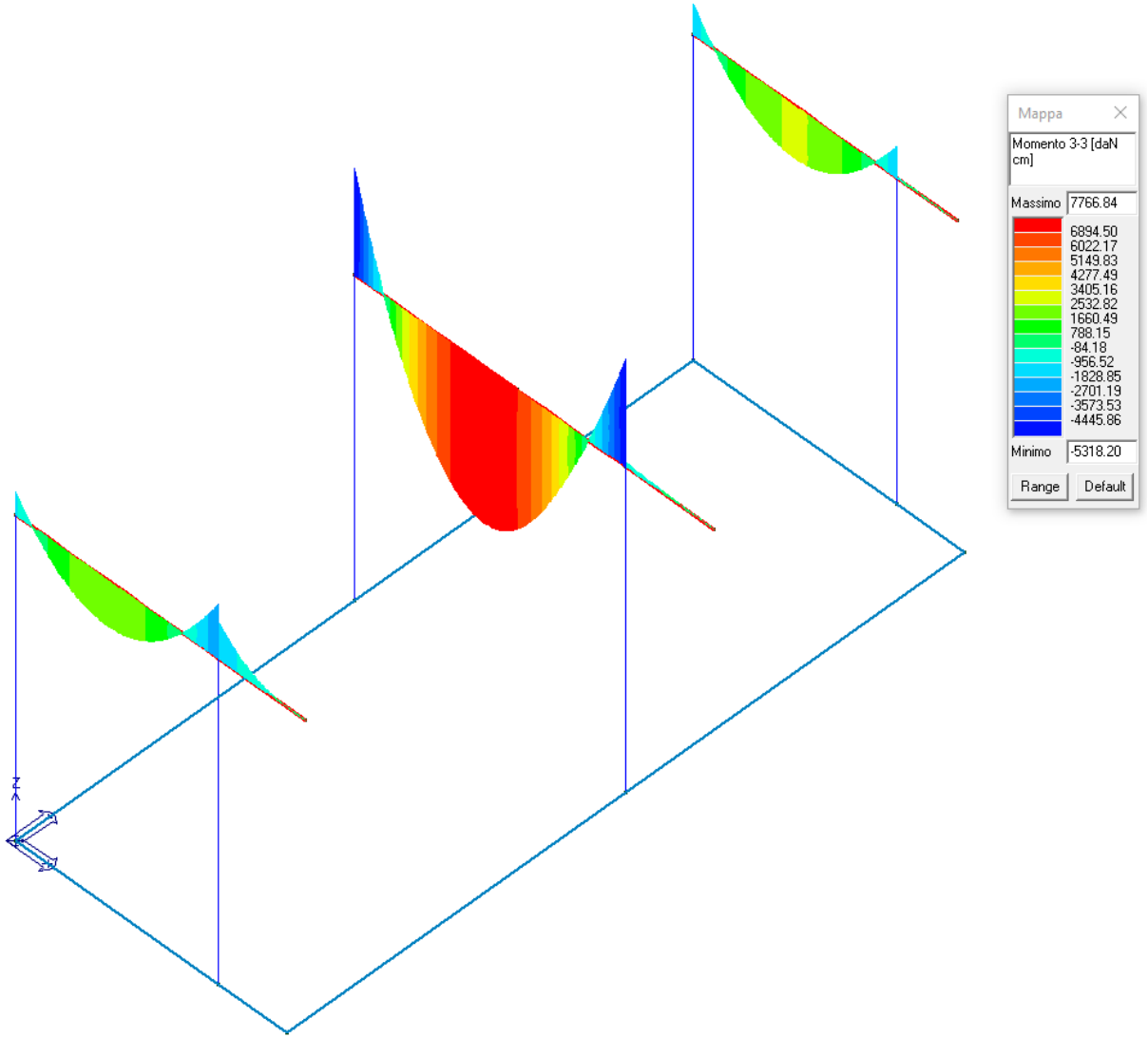


Figura 115: Sollecitazioni – Momento 3-3 – Architravi SLE

Sollecitazioni condizioni di carico significative (Pergolato Est – Travi di fondazione)

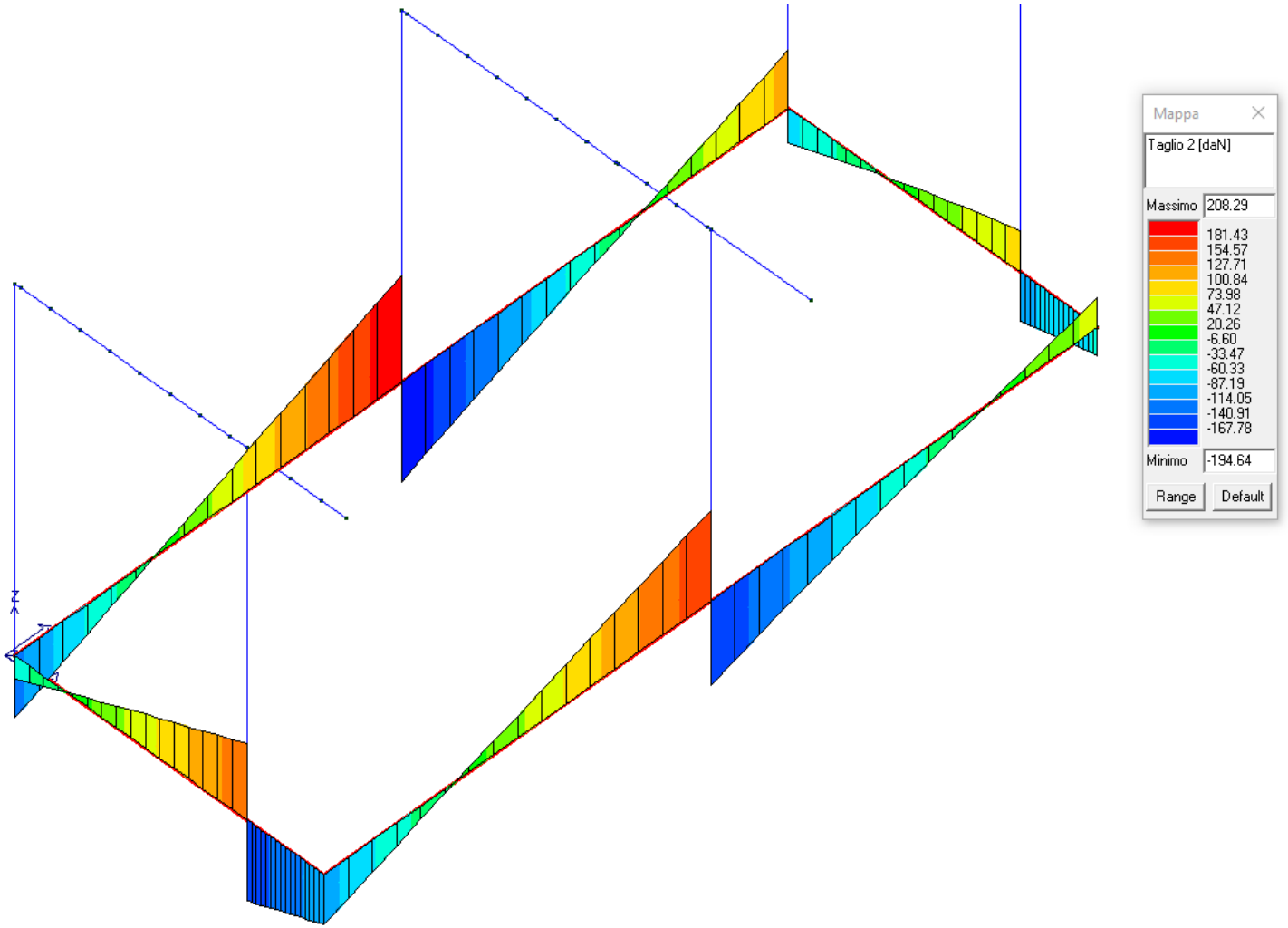


Figura 116: Sollecitazioni – Taglio 2 – Travi di fondazione SLU

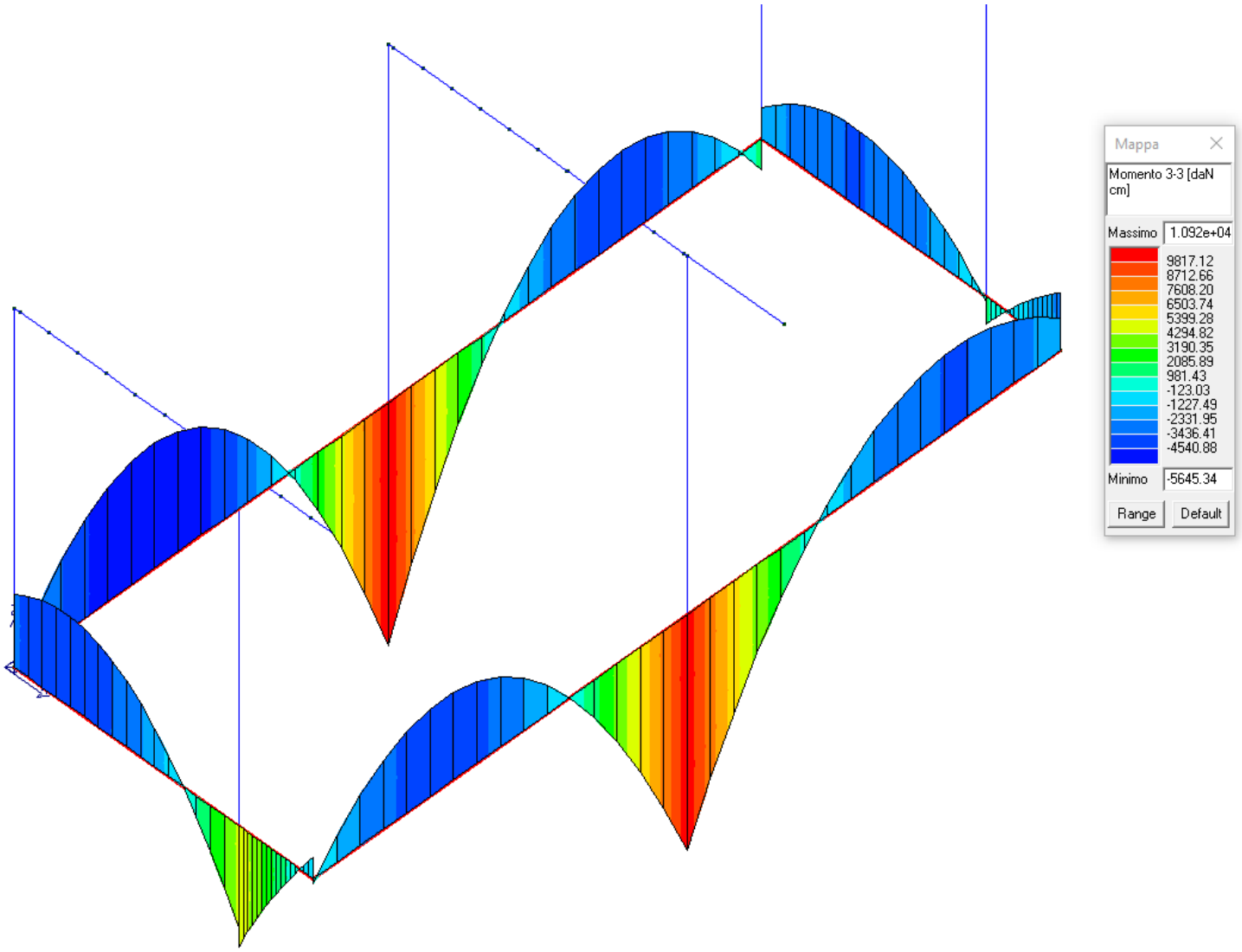


Figura 117: Sollecitazioni – Momento 3-3 – Travi di fondazione SLU

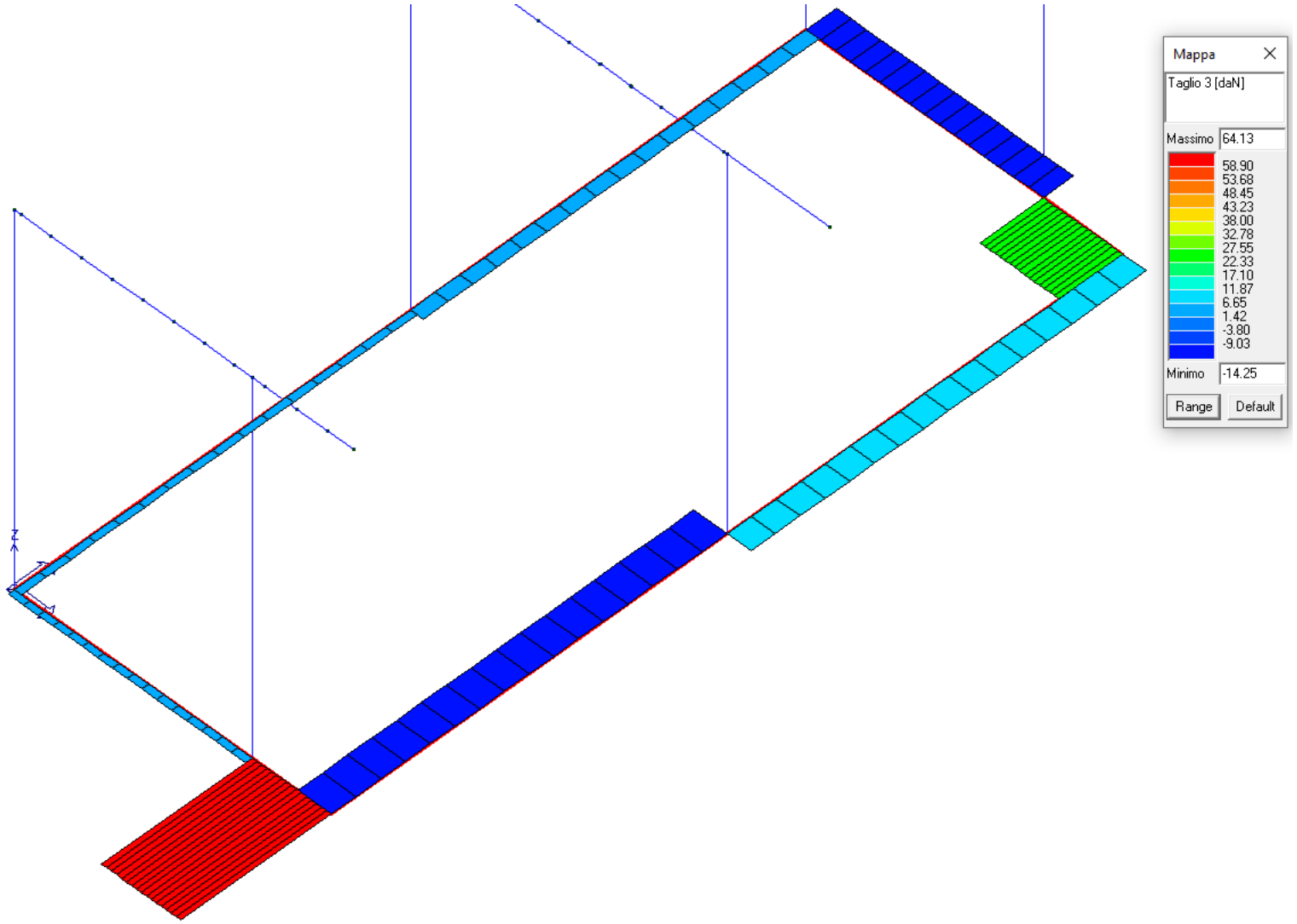


Figura 118: Sollecitazioni – Taglio 3 – Travi di fondazione SLV

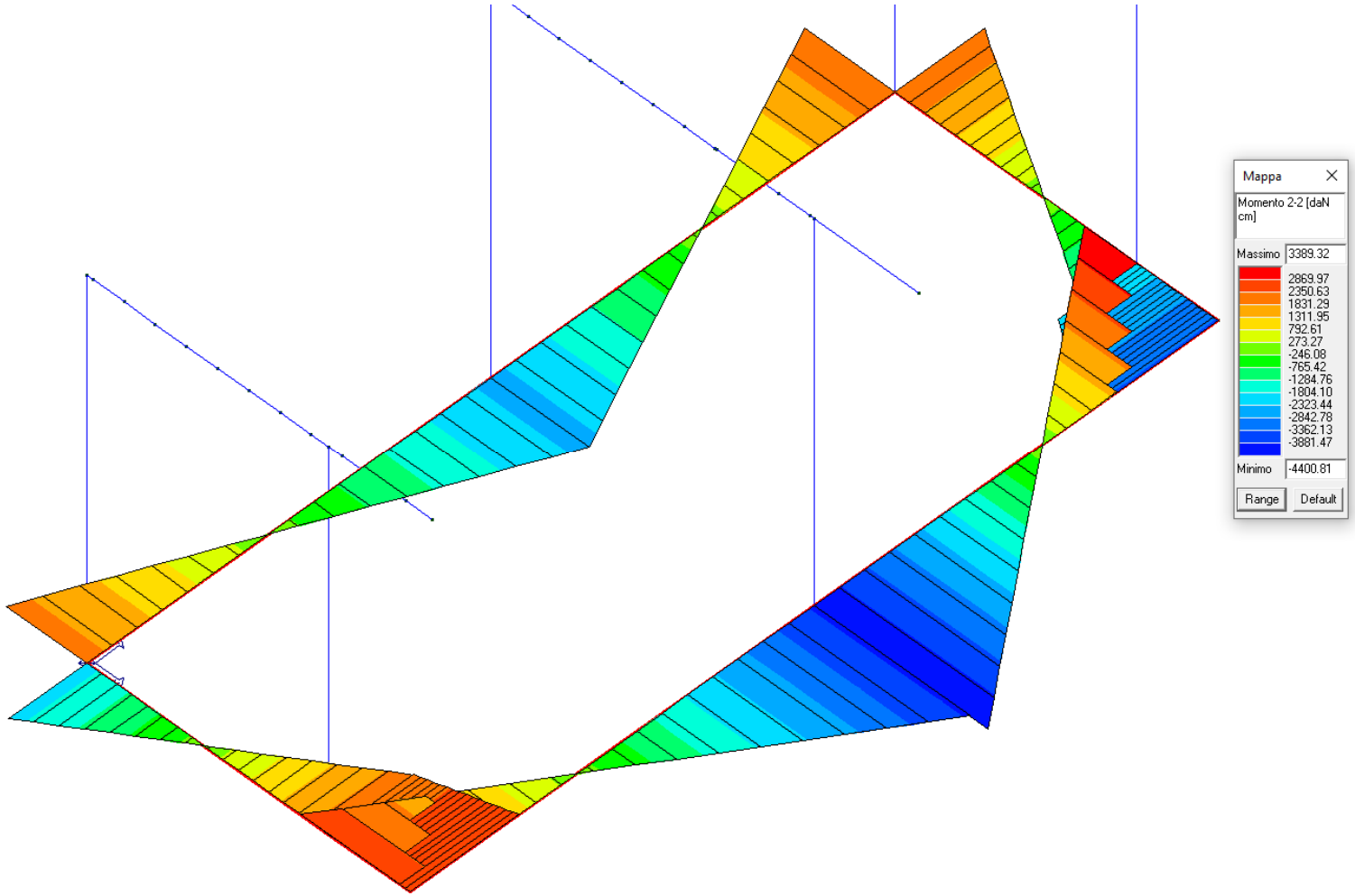


Figura 119: Sollecitazioni – Momento 2-2 – Travi di fondazione SLV

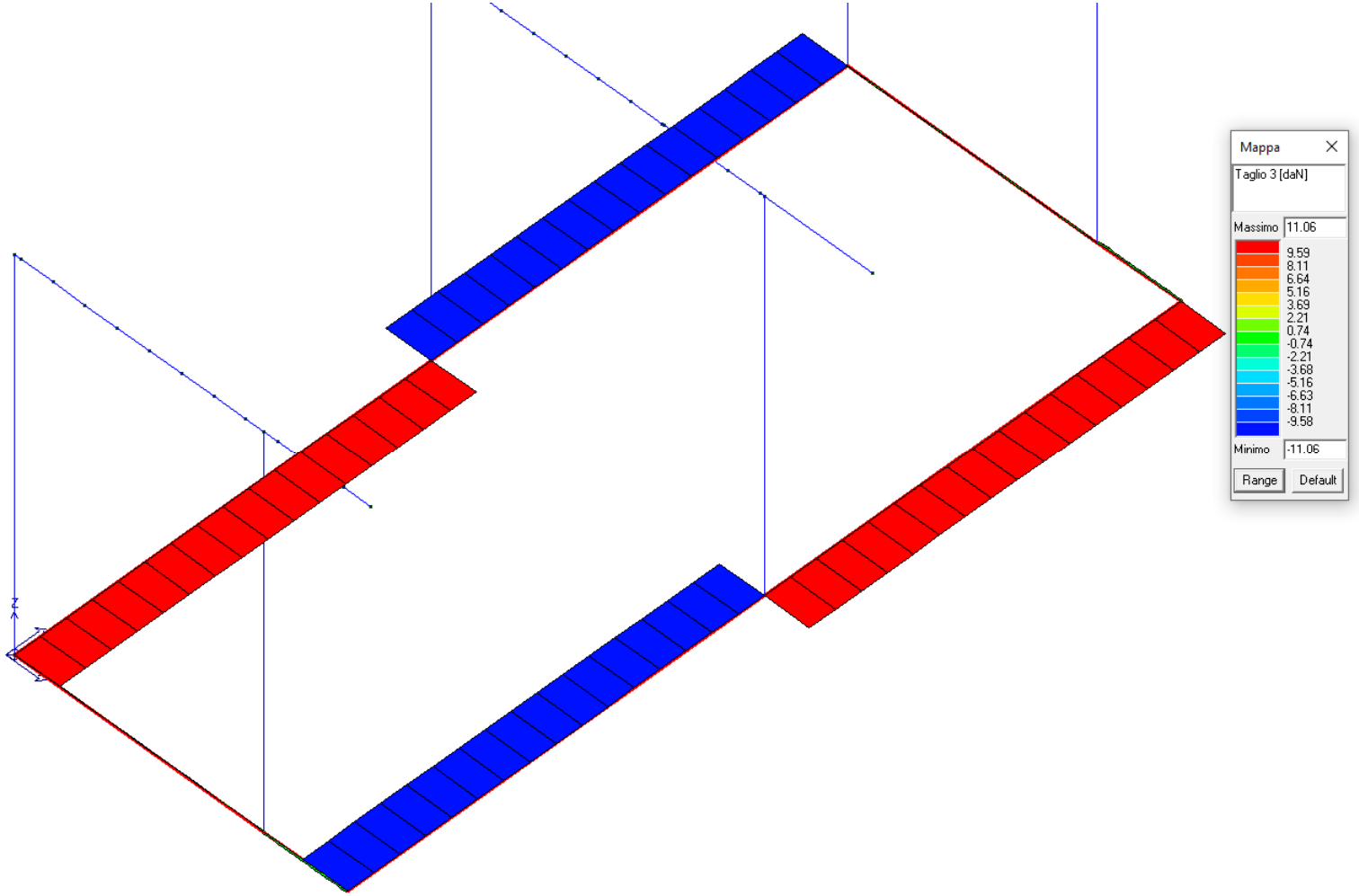


Figura 120: Sollecitazioni – Taglio 3 – Travi di fondazione SLE

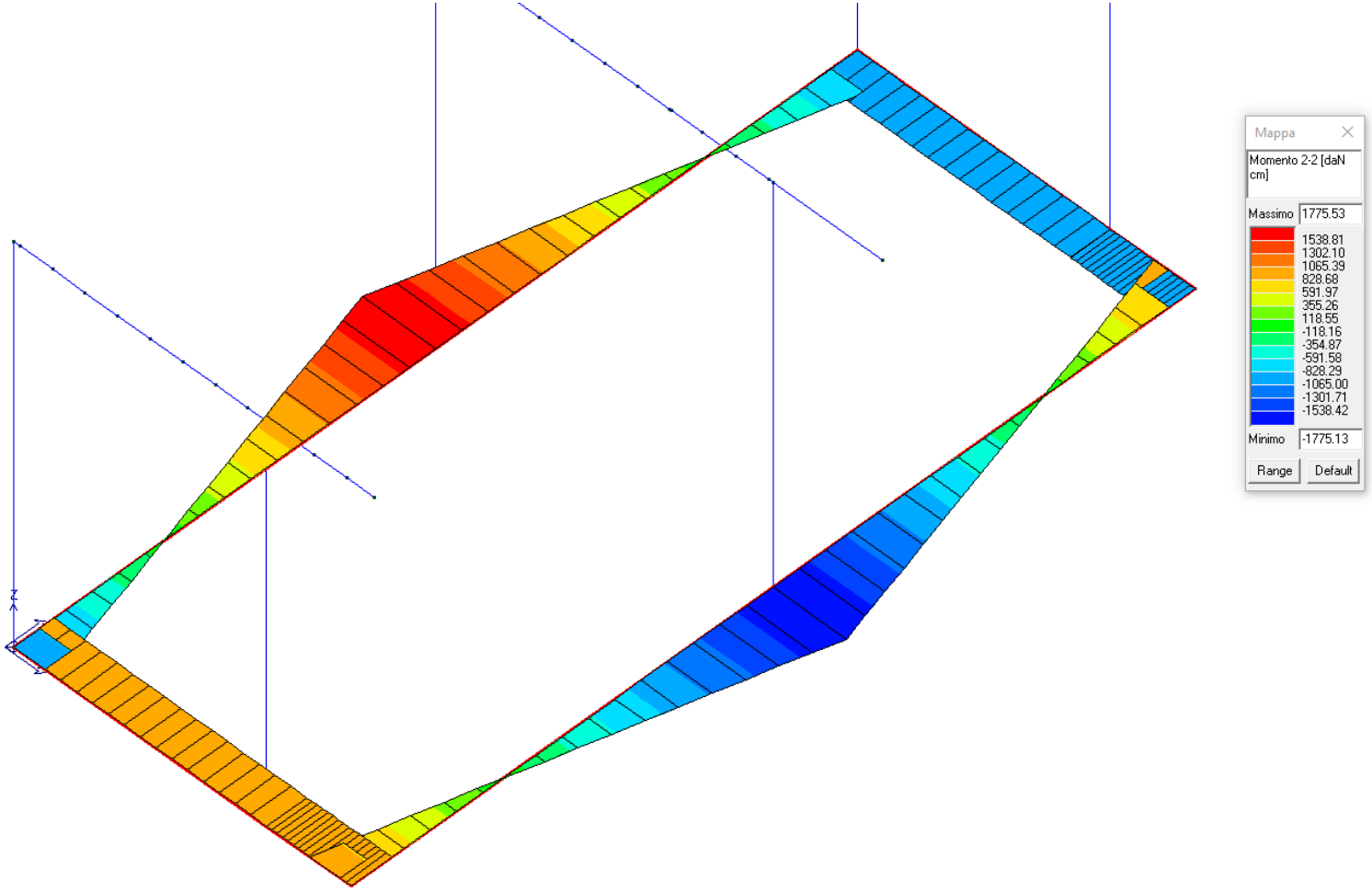


Figura 121: Sollecitazioni – Momento 2-2 – Travi di fondazione SLE

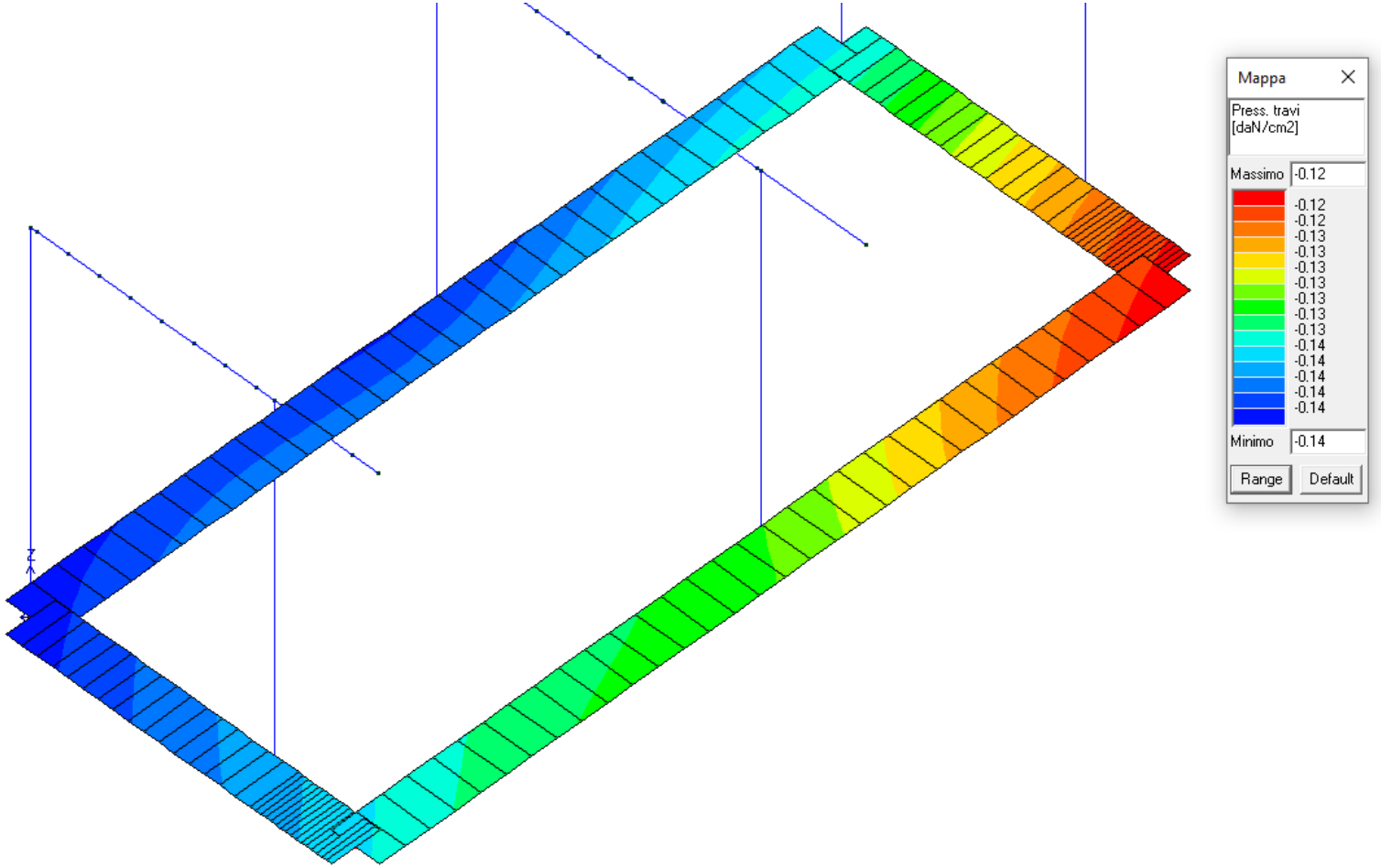


Figura 122: Sollecitazioni – Pressione massima – Travi di fondazione SLU

Verifiche snellezza (Pergolato Est)

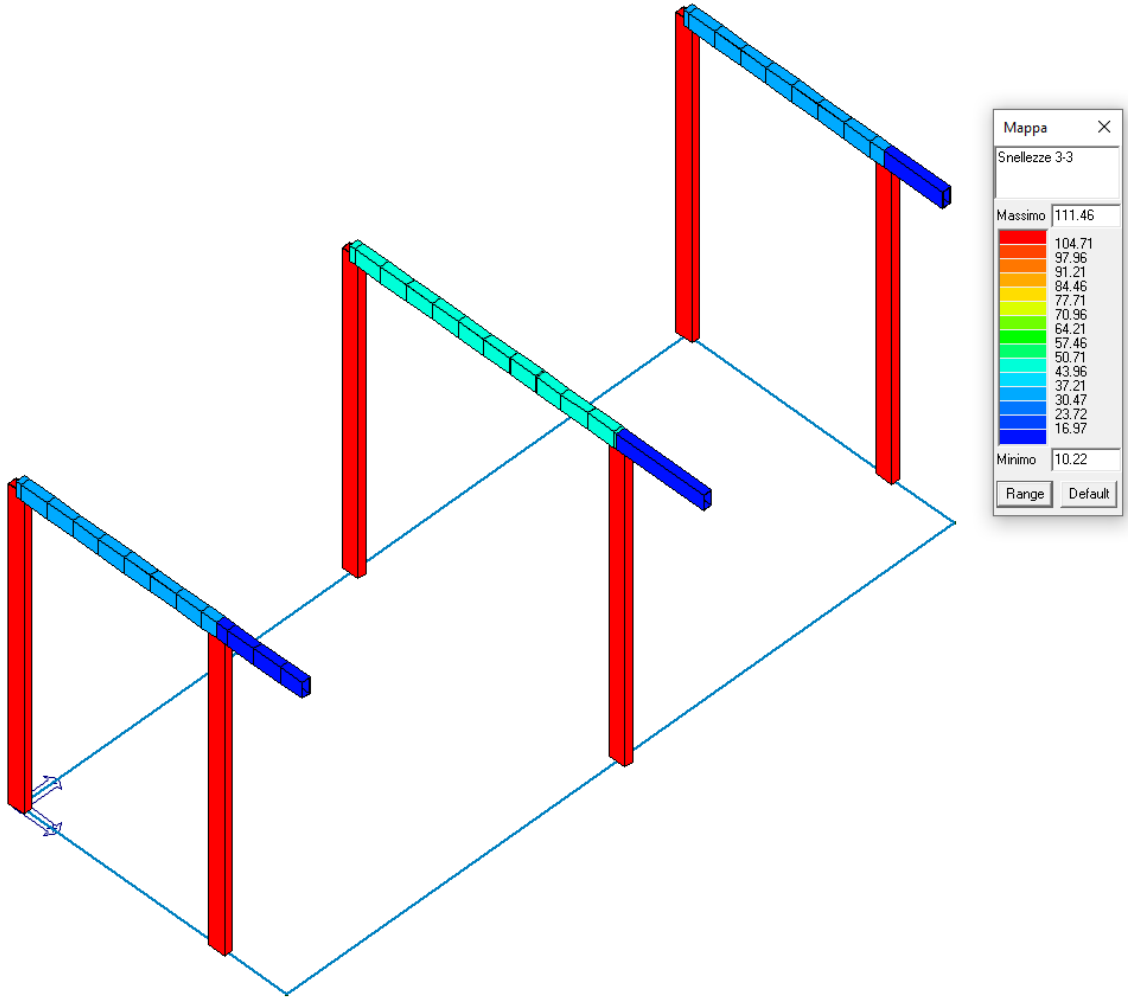


Figura 123: Verifiche – Snellezza 3-3

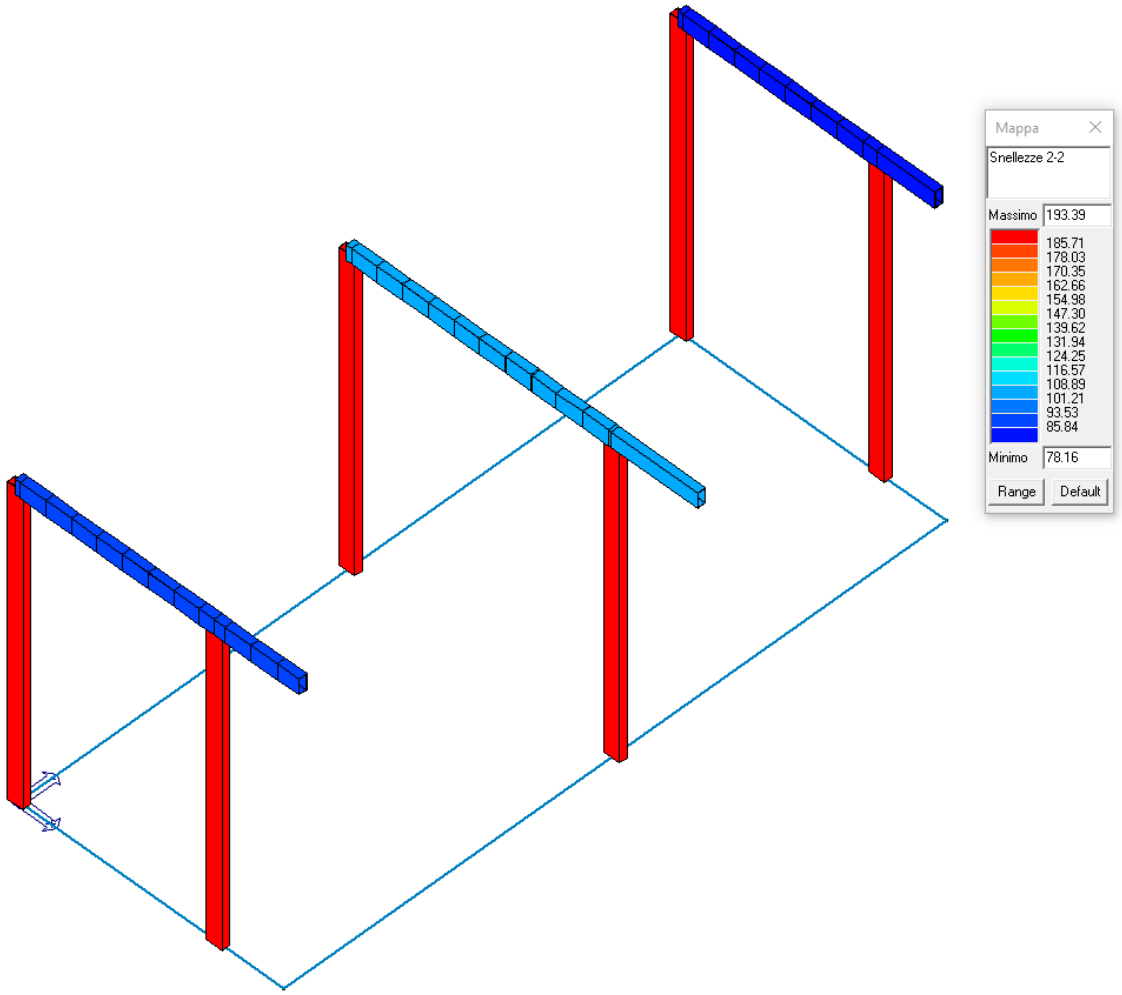


Figura 124: Verifiche – Snellezza 2-2

Verifiche agli stati limite ultimi (SLU – Pergolato Est)

Si procede di seguito con la verifica degli elementi strutturali (il valore dello sfruttamento in percentuale è dato dal valore più elevato tra quelli delle verifiche di resistenza e di stabilità.

Essendo il massimo valore dello sfruttamento inferiore al 100% le verifiche risultano soddisfatte.

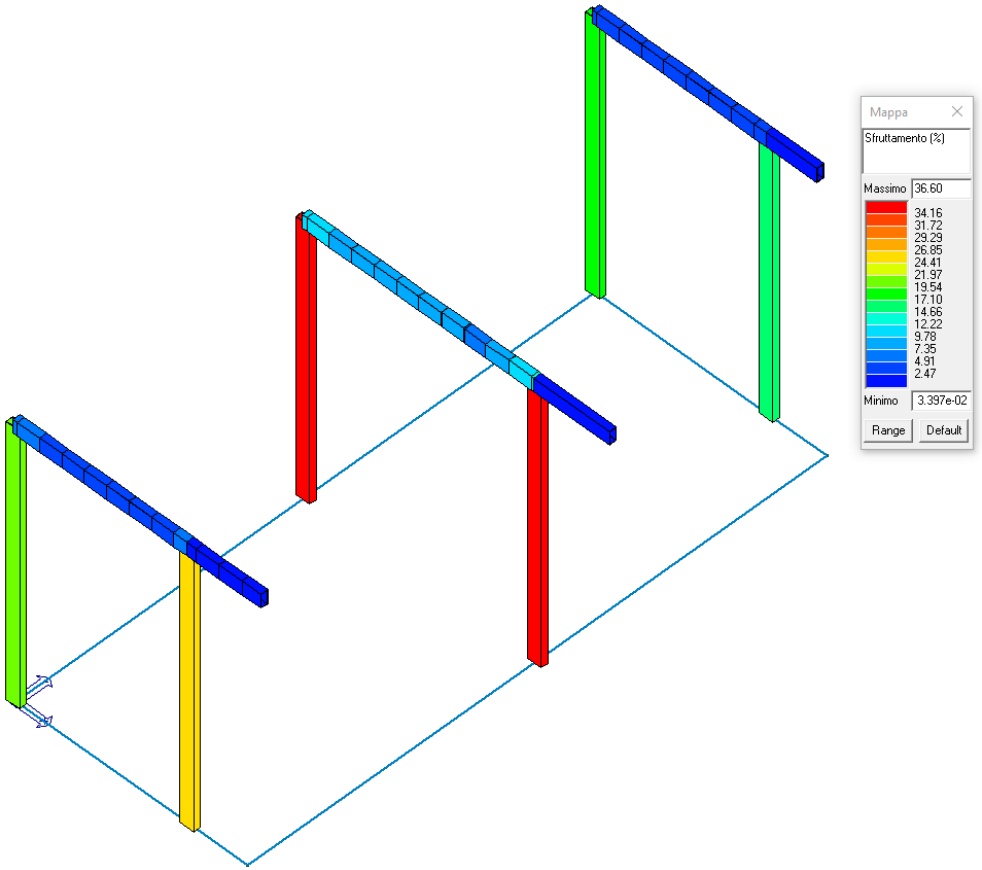


Figura 125: Verifiche – Coefficiente sfruttamento – Elementi metallici

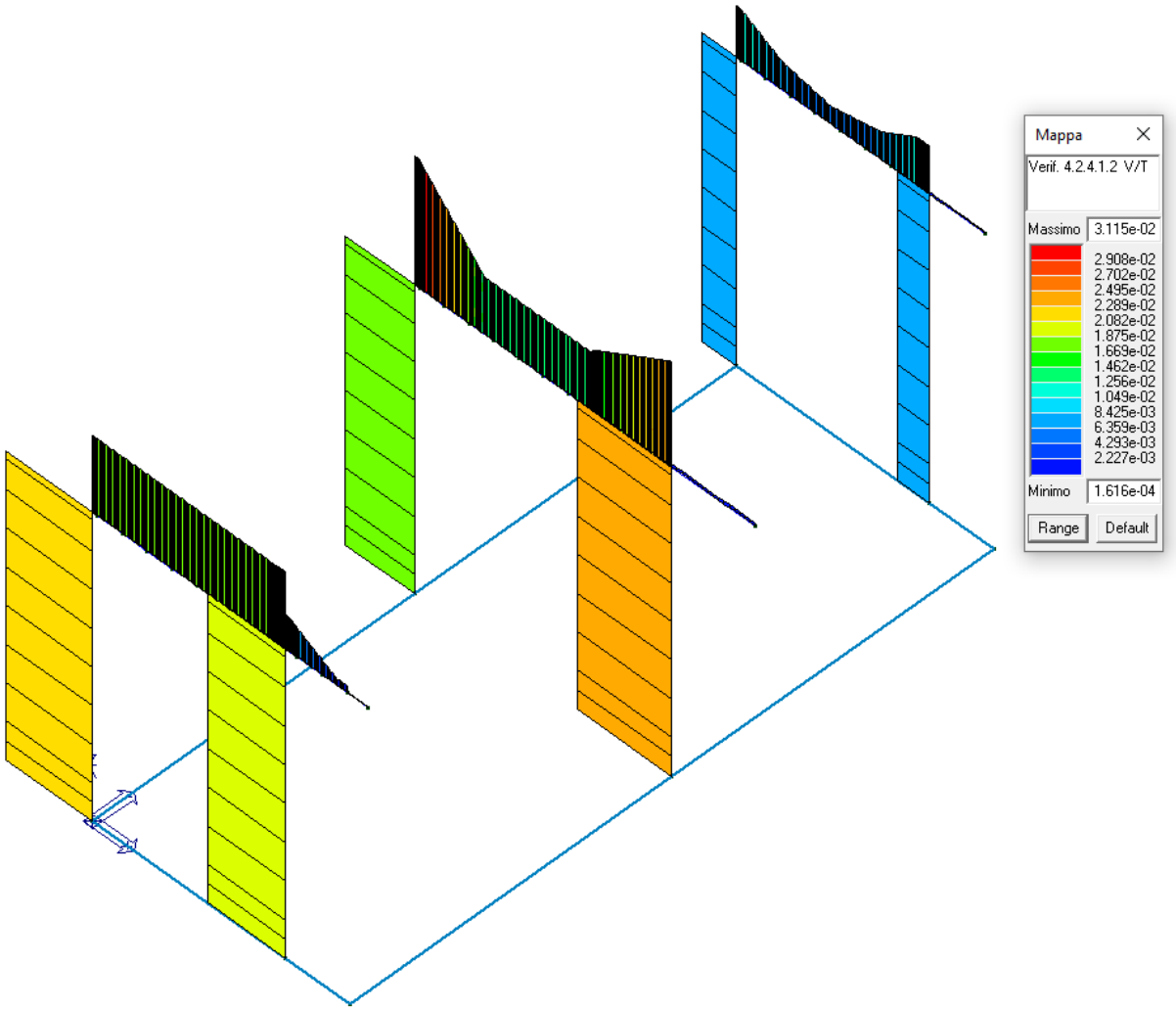


Figura 126: Verifiche – V/T – Elementi metallici

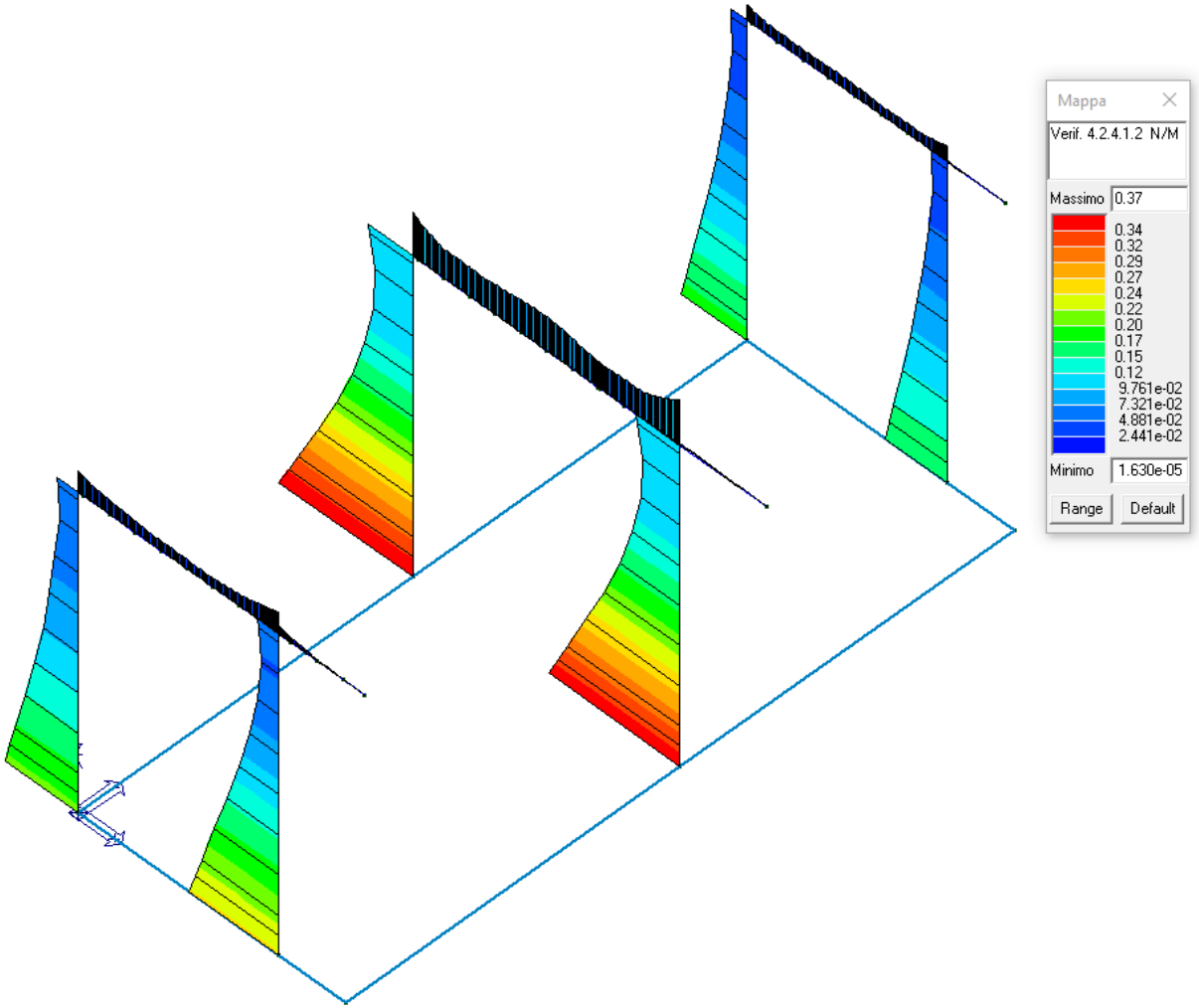


Figura 127: Verifiche – N/M – Elementi metallici

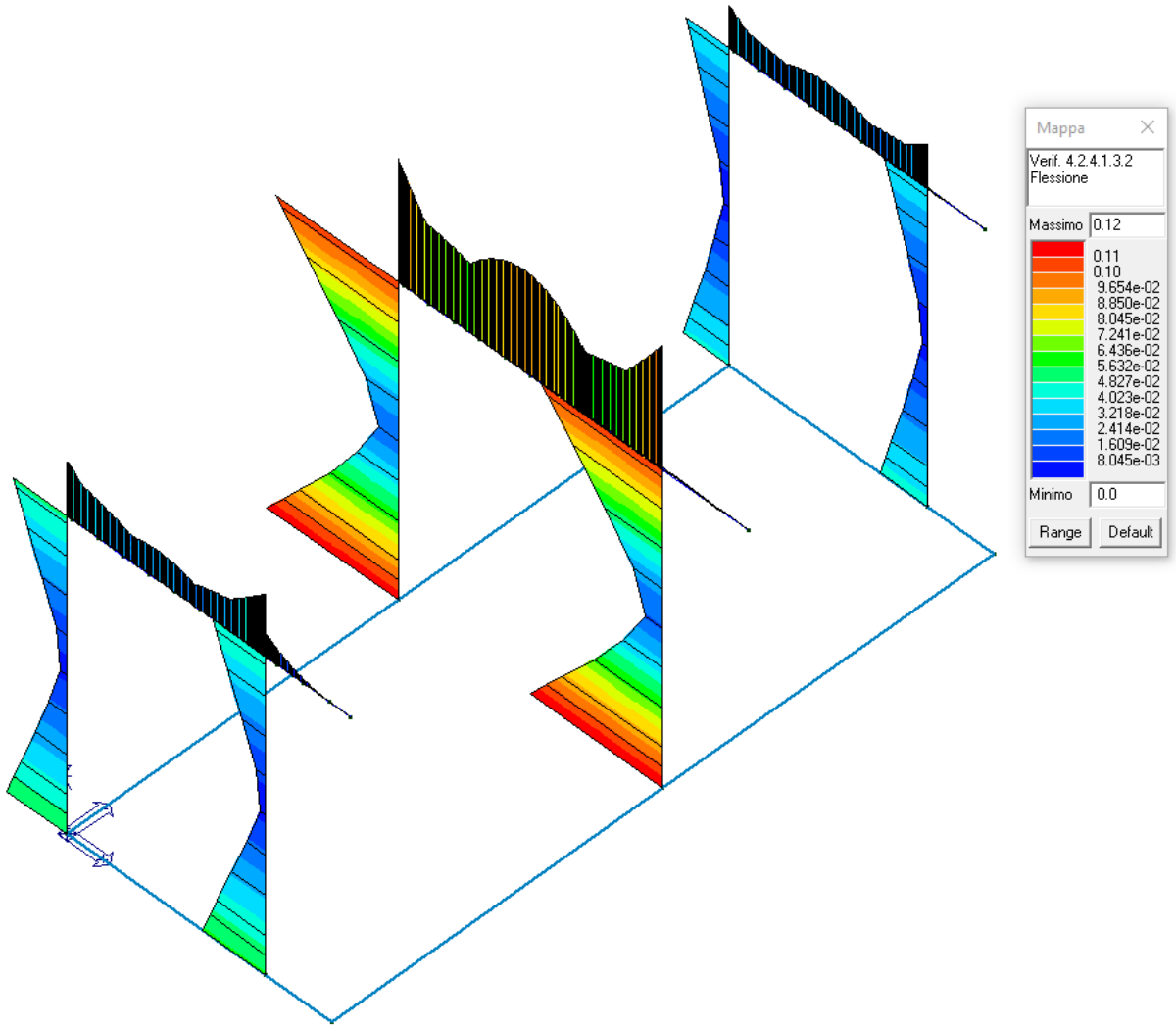


Figura 128: Verifiche – Stabilità a flessione – Elementi metallici

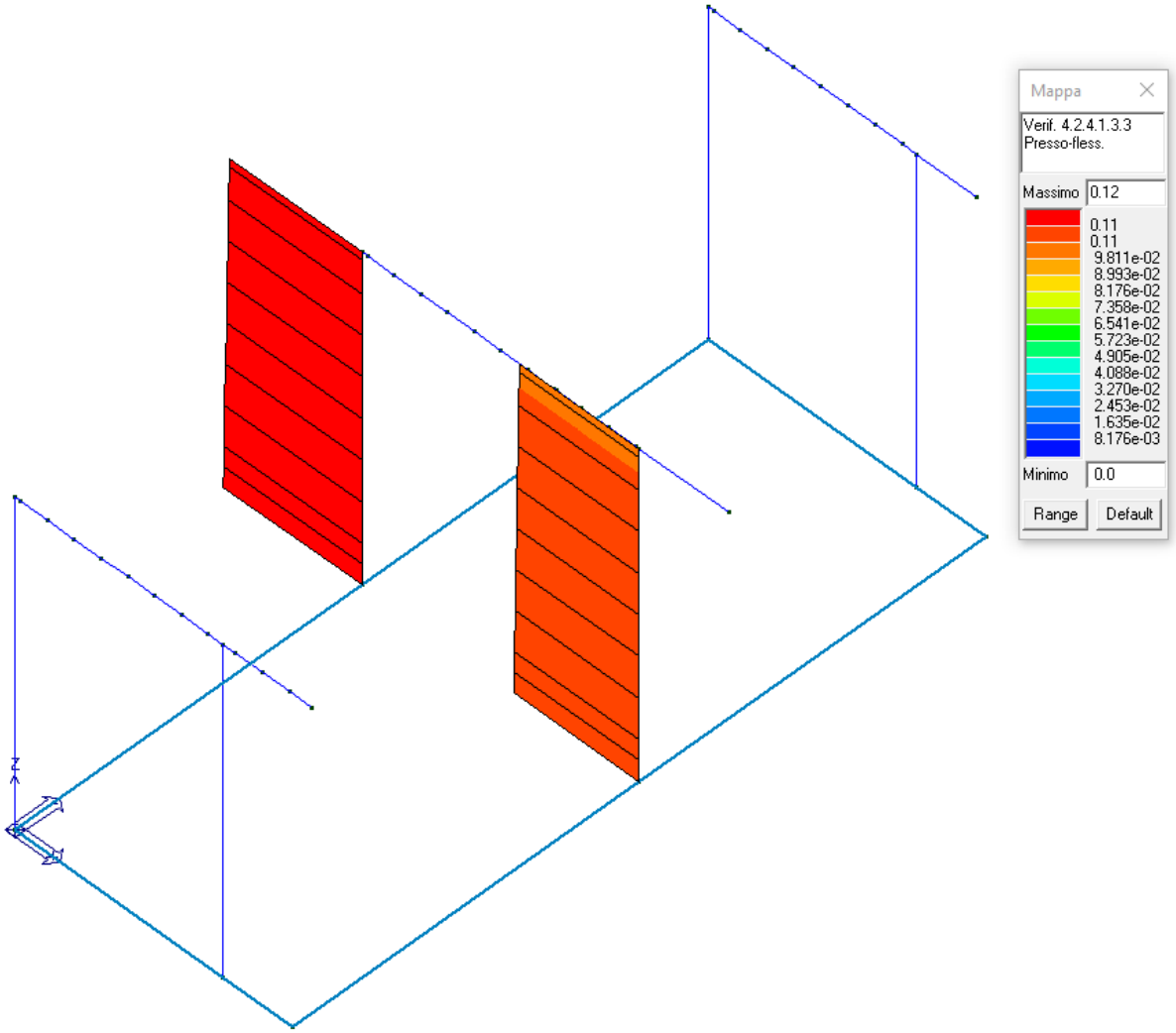


Figura 129: Verifiche – Stabilità a pressoflessione – Elementi metallici

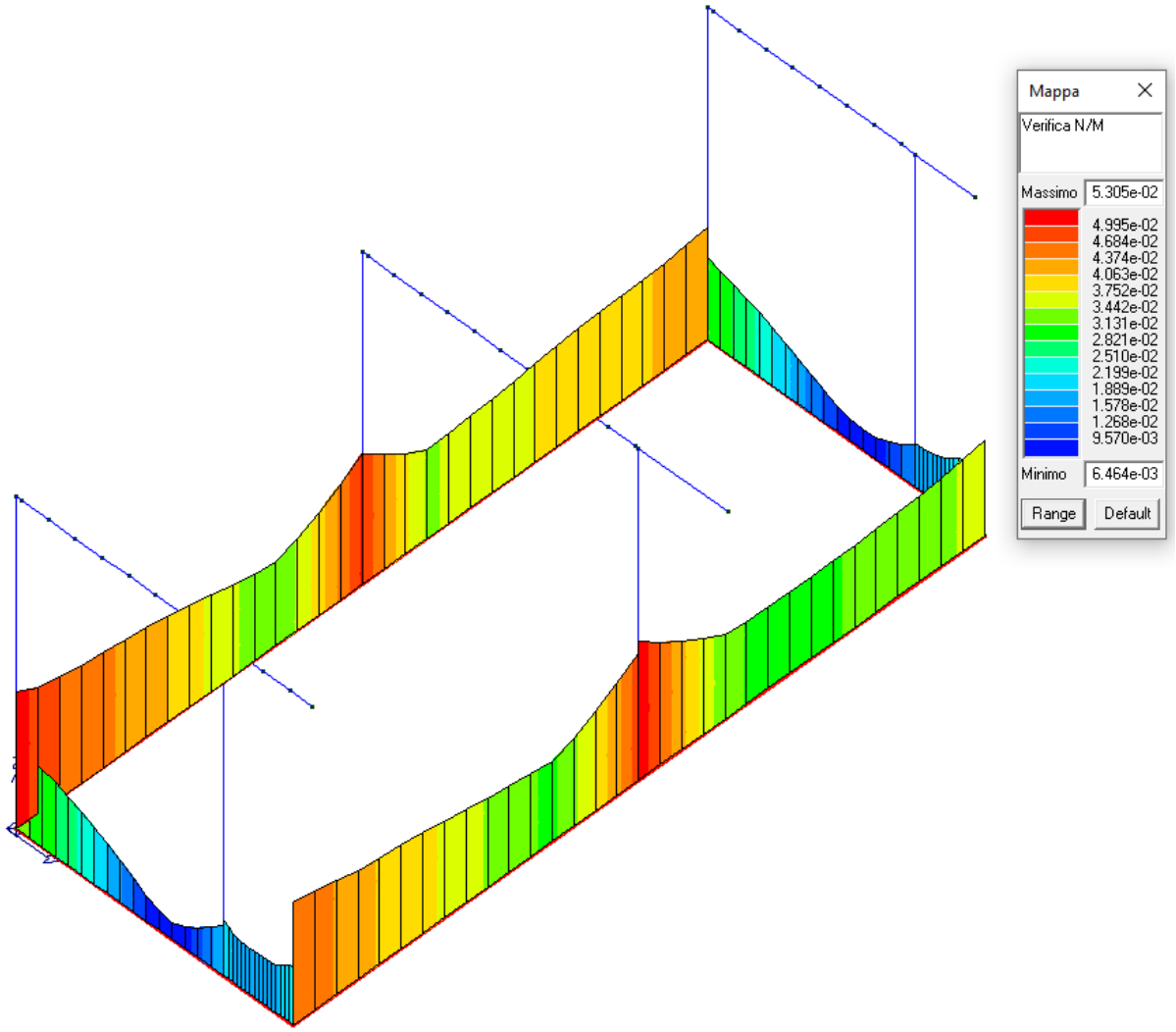


Figura 130: Verifiche – N/M – Travi di fondazione

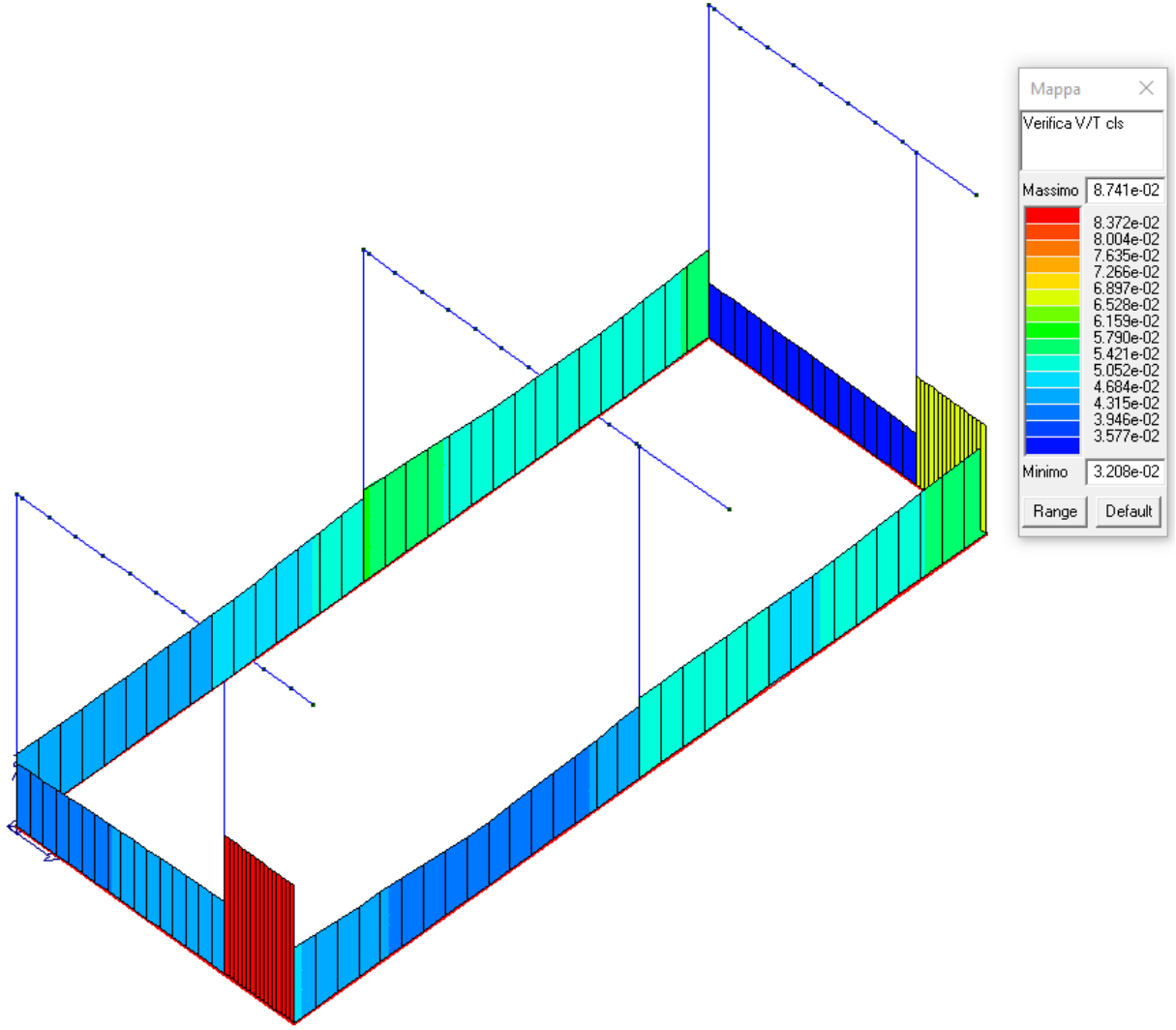


Figura 131: Verifiche – V/T lato cls – Travi di fondazione

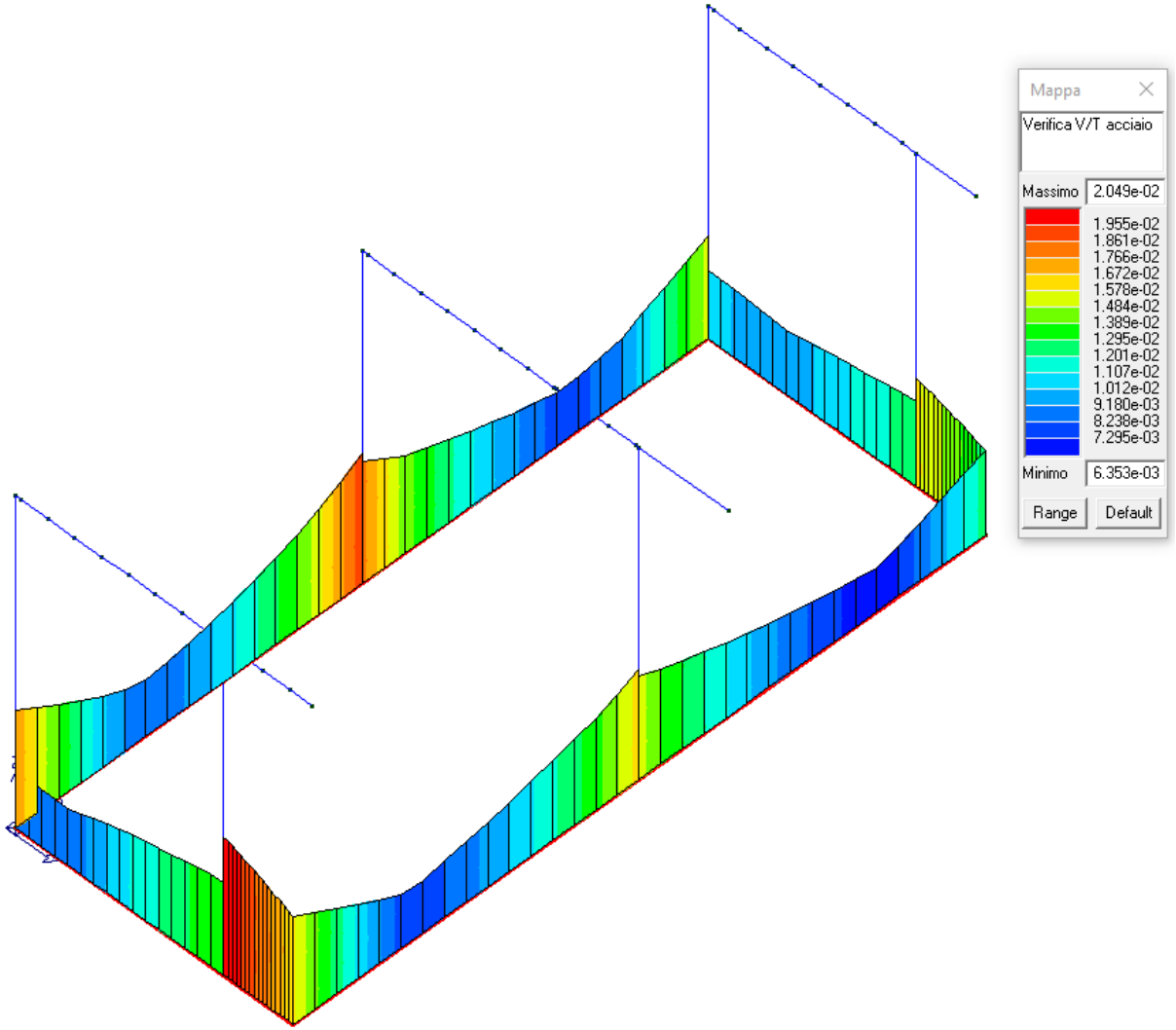


Figura 132: Verifiche – V/T lato acciaio – Travi di fondazione

Verifiche deformabilità (SLE – Pergolato Est)

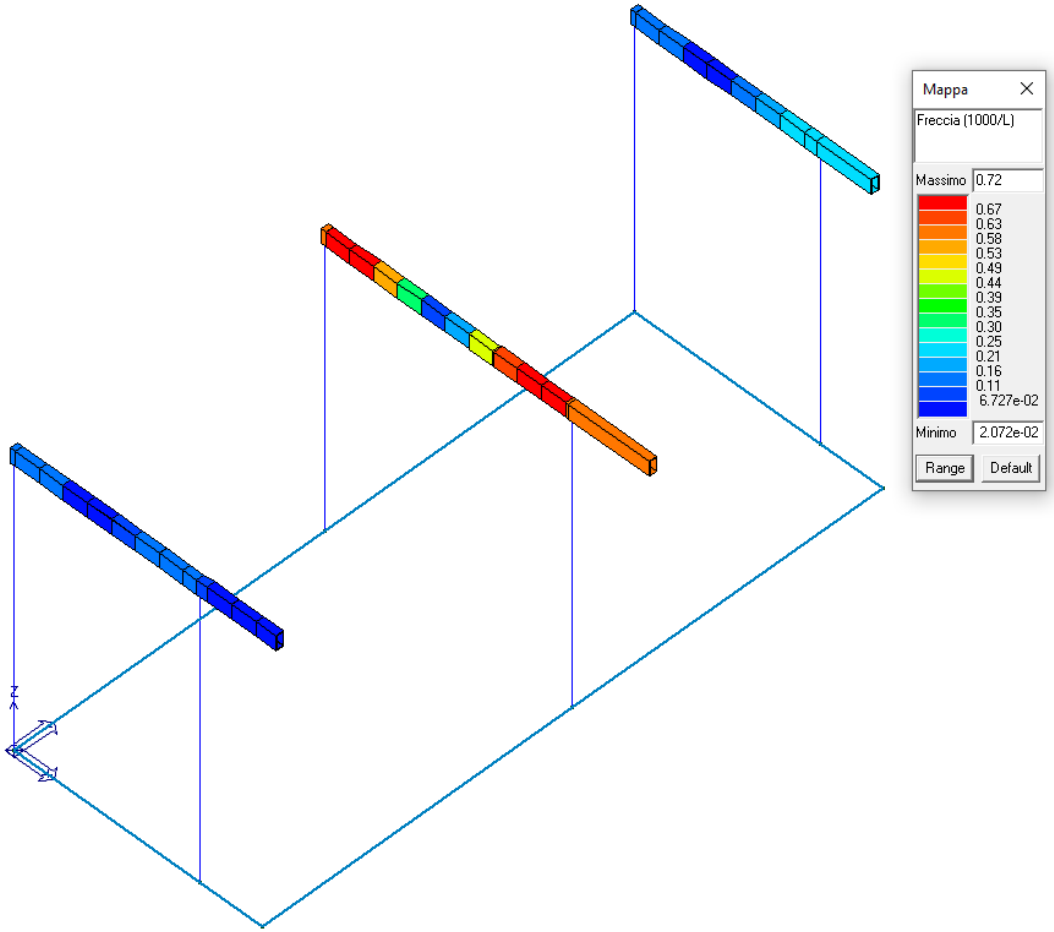


Figura 133: Verifiche – Freccia SLE – Architravi

Essendo la freccia limite pari a L/200 > 0.72*L/1000=L/1389, la verifica risulta ampiamente soddisfatta.

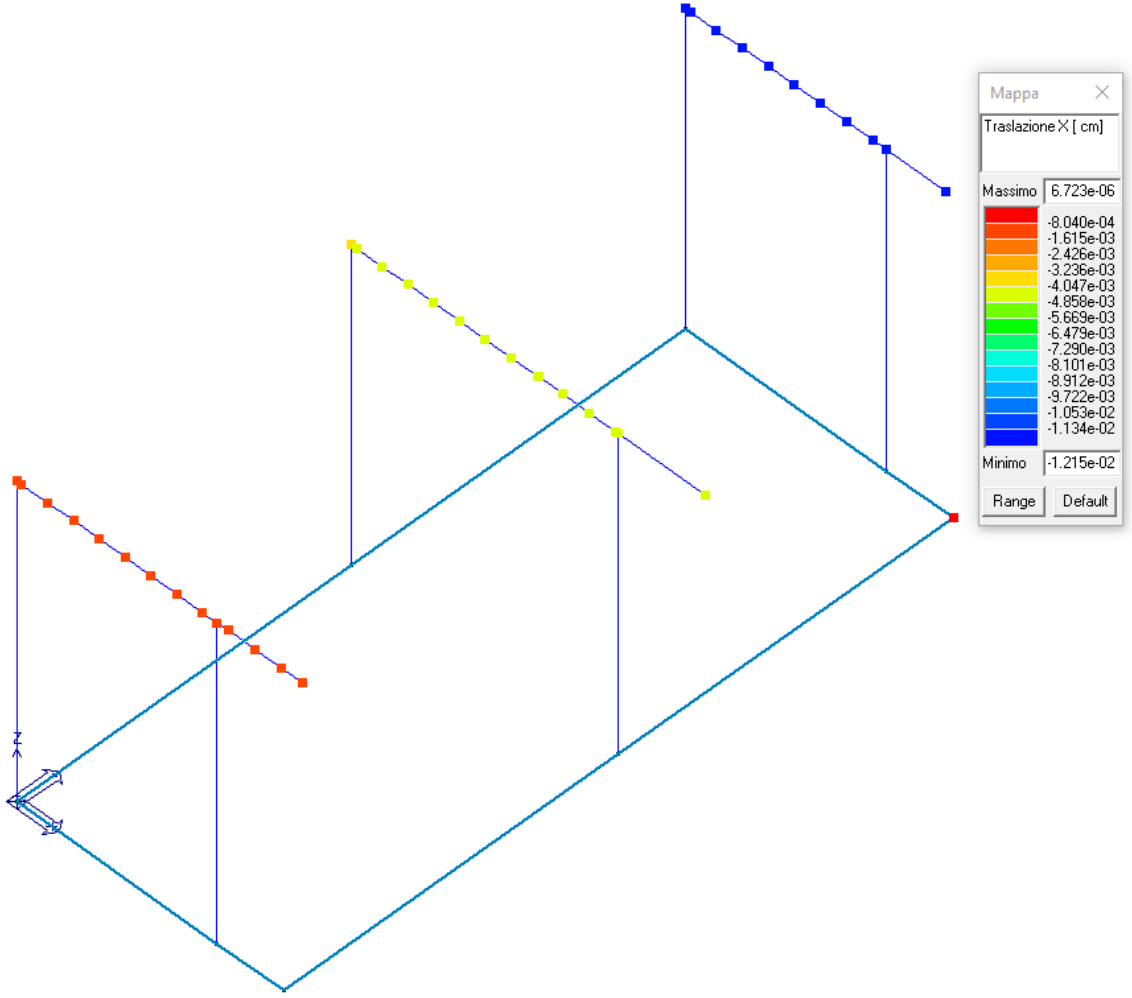


Figura 134: Verifiche – Traslazione X SLE – Impalcato

Essendo lo spostamento laterale massimo in direzione X pari a 0.012cm = H/20000 < H/300, la verifica risulta ampiamente soddisfatta.

Deformate condizioni di carico elementari (Pergolato Sud)

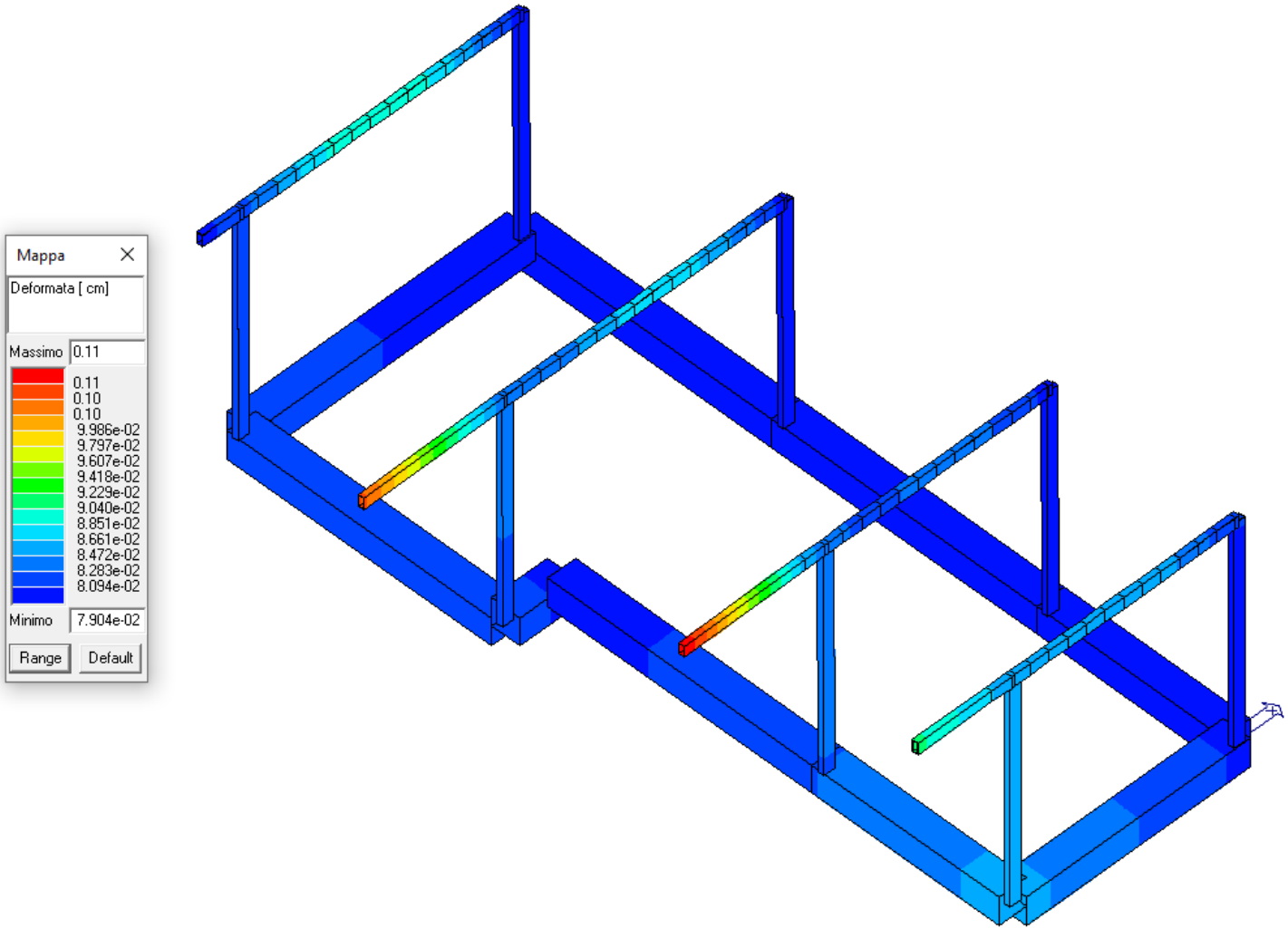


Figura 135: Deformata – Carichi propri

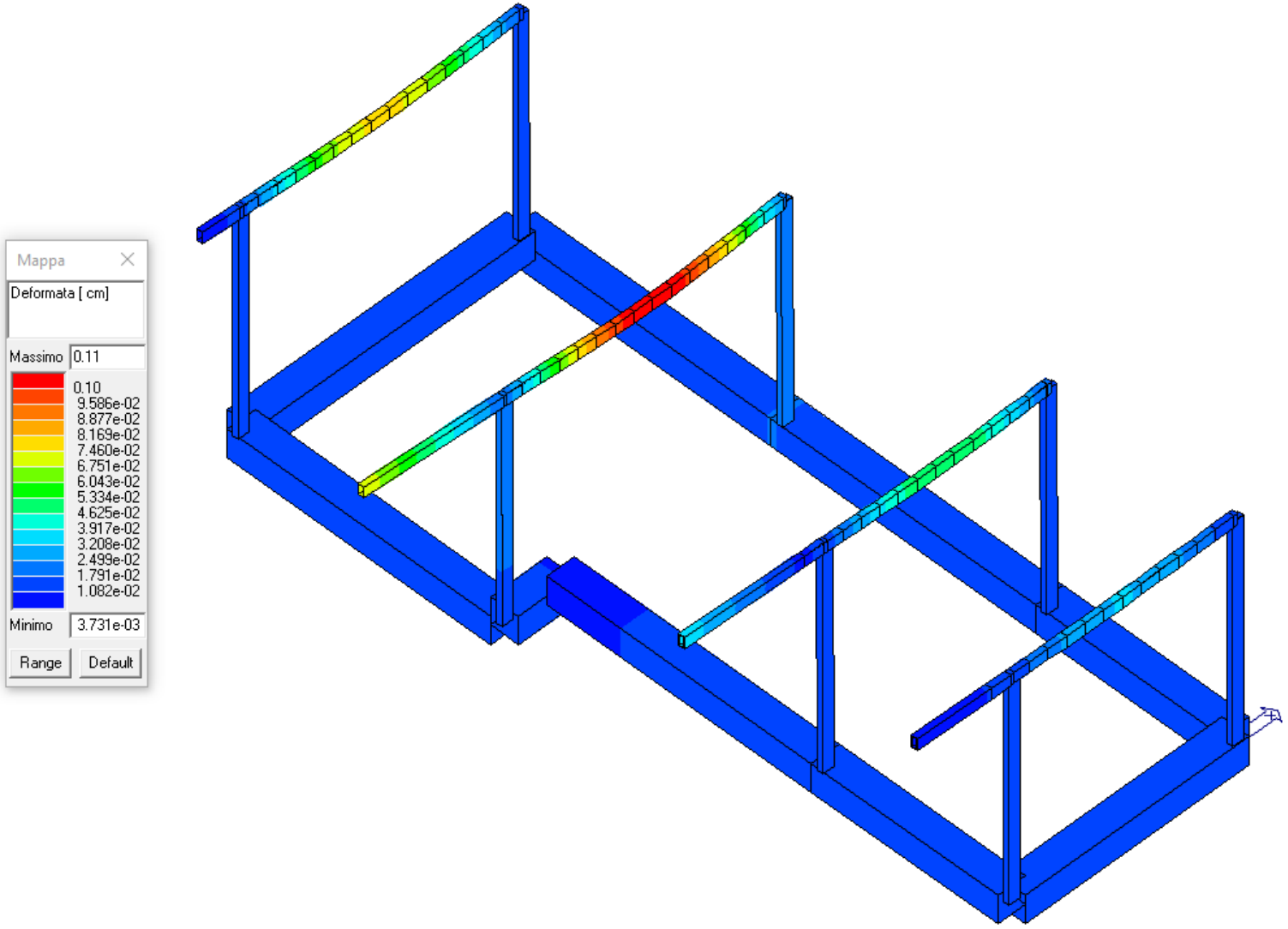


Figura 136: Deformata – Carichi permanenti non strutturali

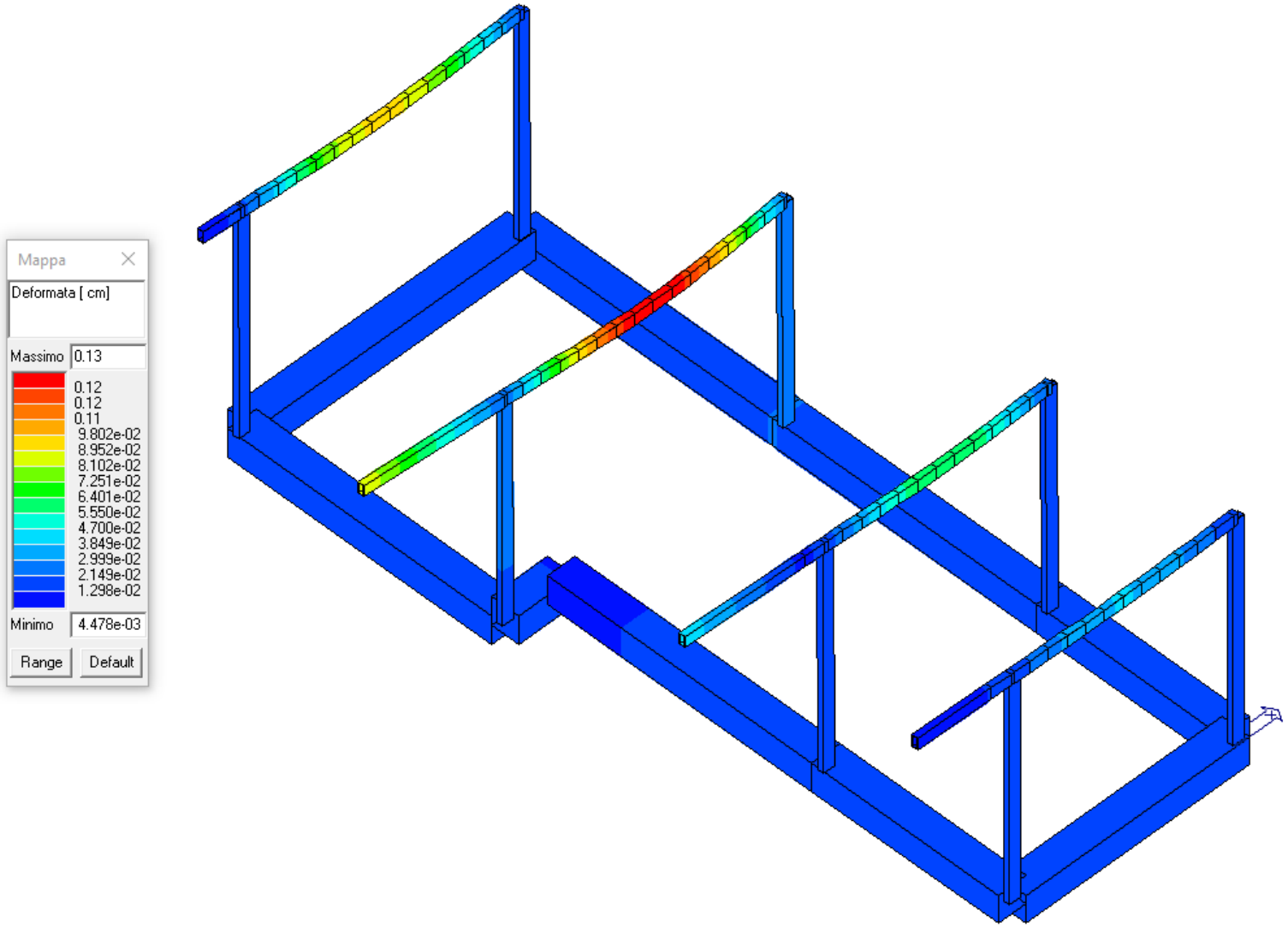


Figura 137: Deformata – Carichi variabili - Neve

Sollecitazioni condizioni di carico significative (Pergolato Sud – Pilastri)

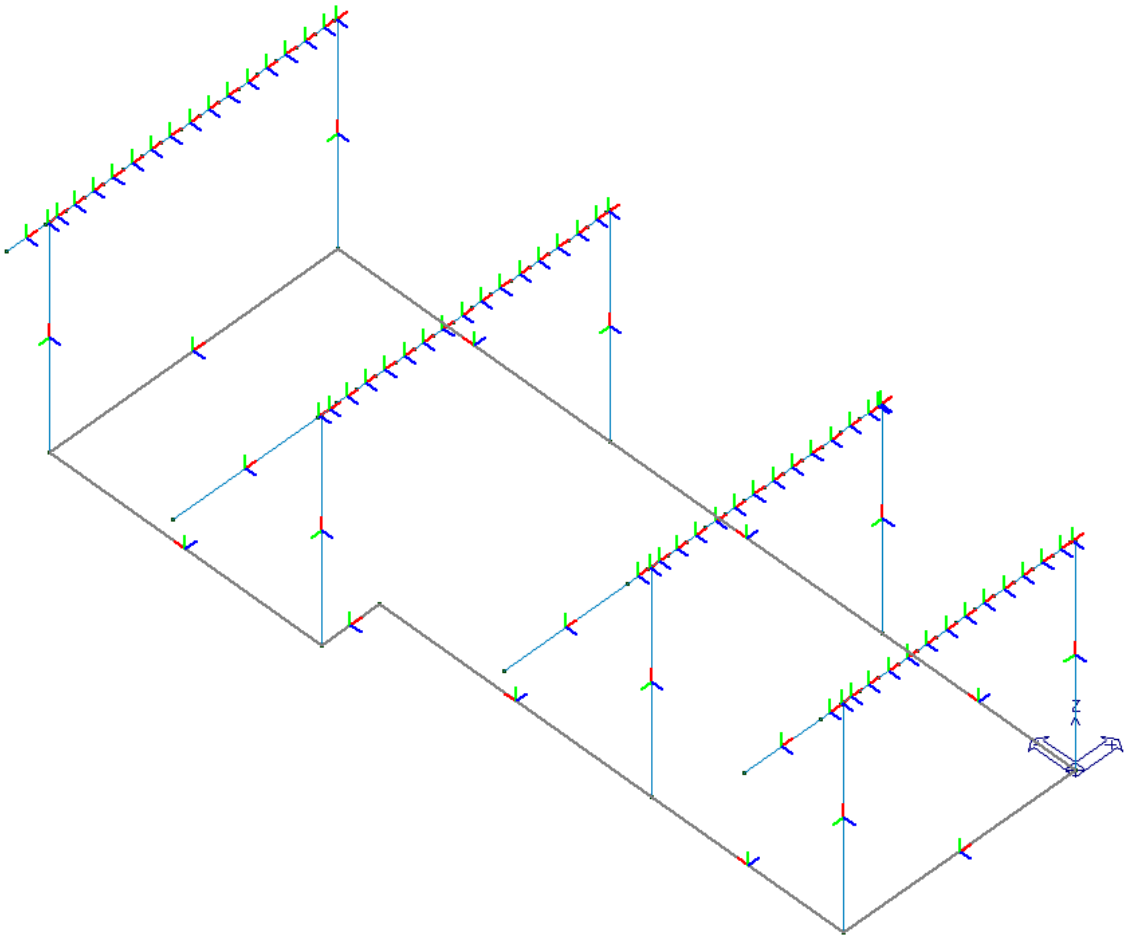


Figura 138: Assi locali – Elementi beam

Asse 1→ rosso (da nodo iniziale a finale); Asse 2→ verde; Asse 3→ blu.

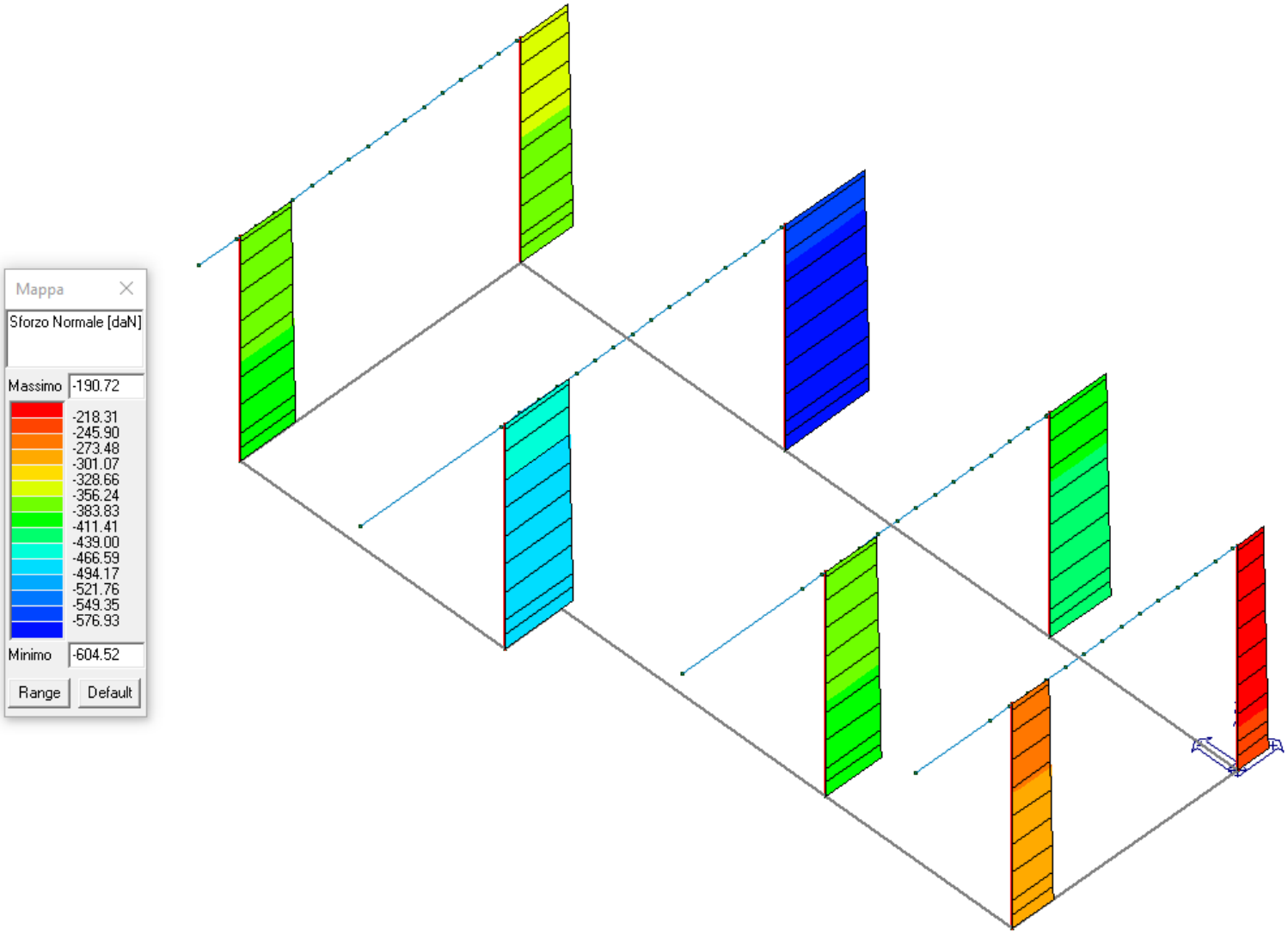


Figura 139: Sollecitazioni – Sforzo normale – SLU Pilastri

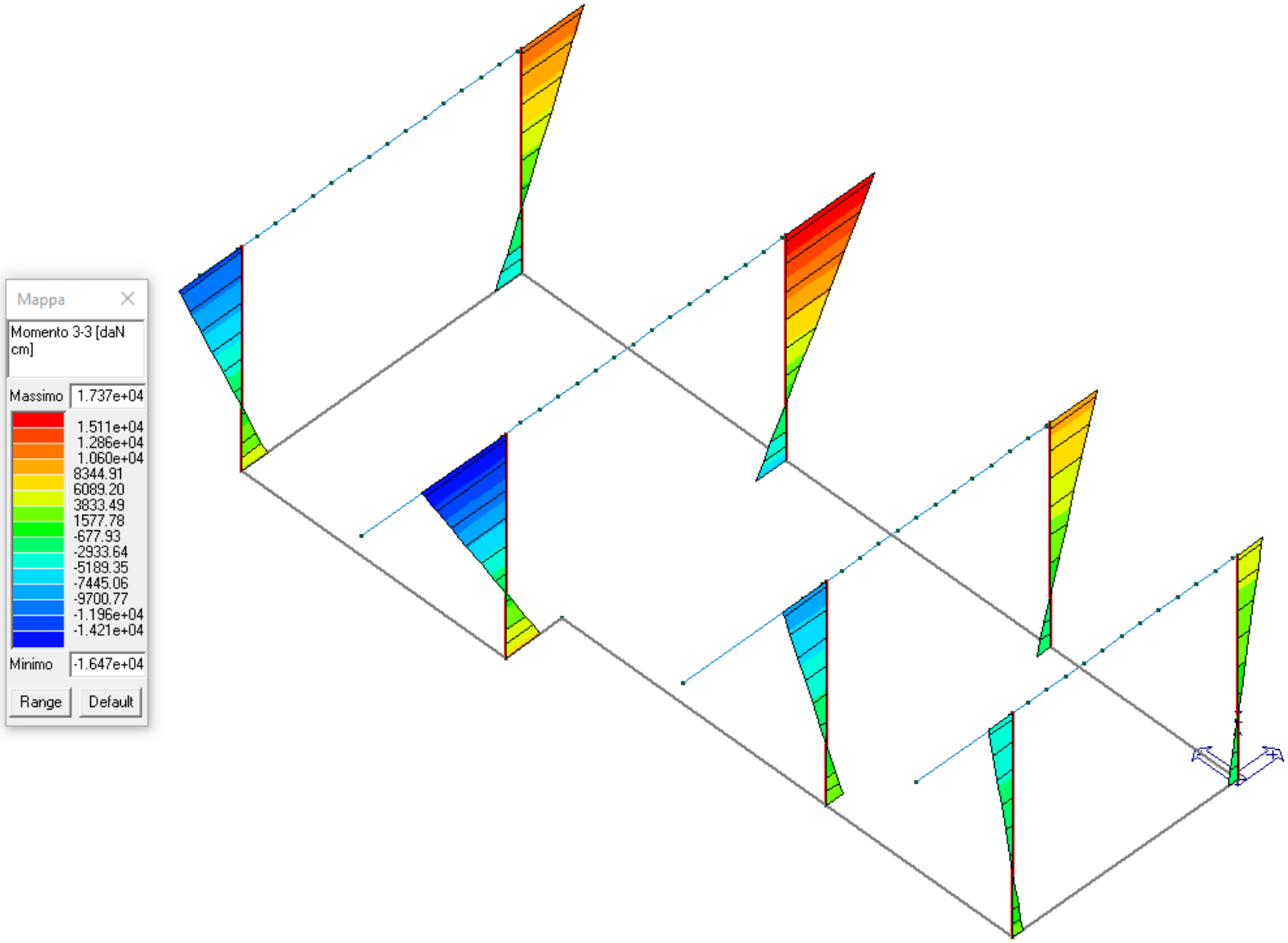


Figura 140: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLU Pilastri

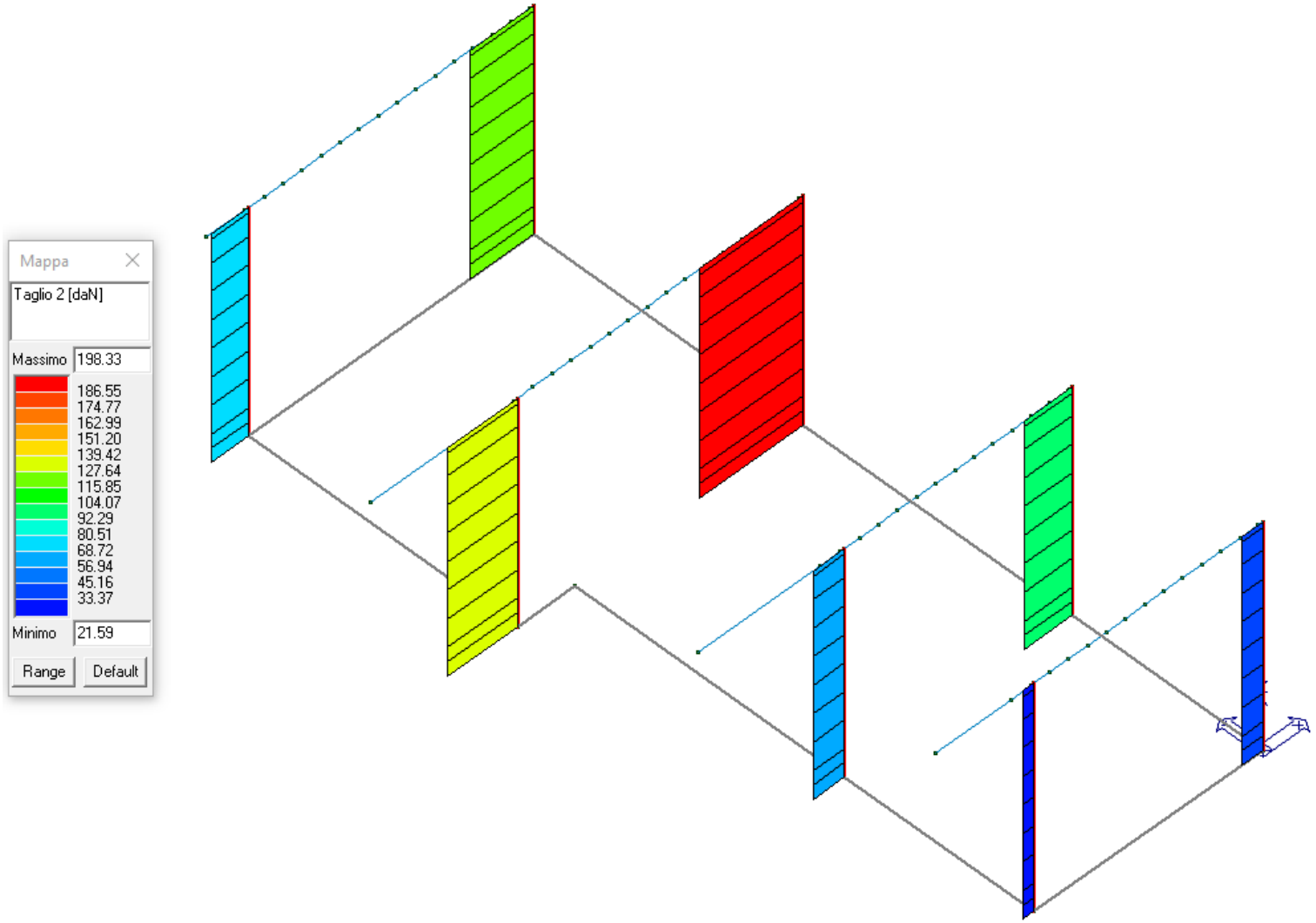


Figura 141: Sollecitazioni – Taglio 2 – SLV Pilastri

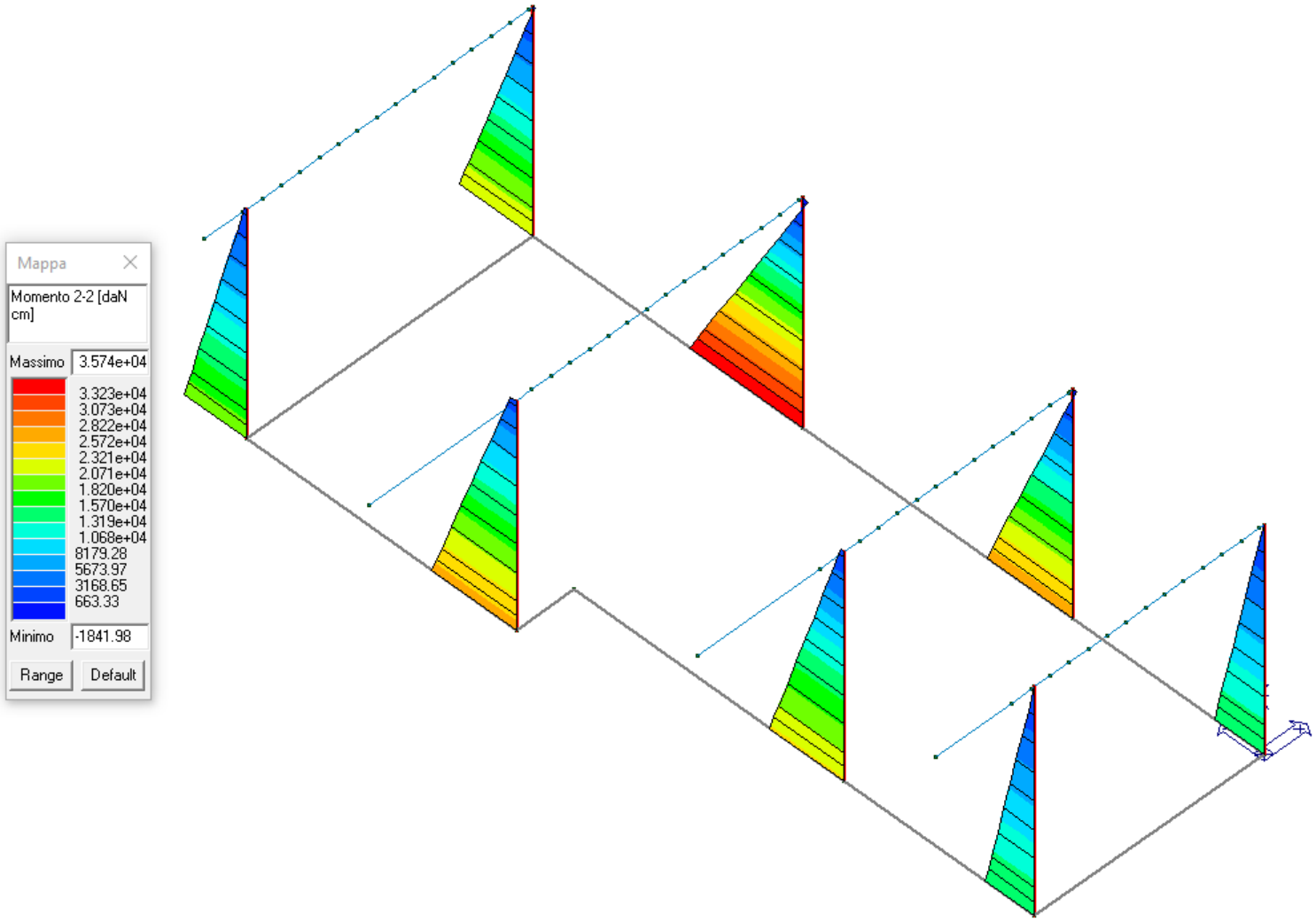


Figura 142: Sollecitazioni – Momento 2-2 – SLV Pilastri

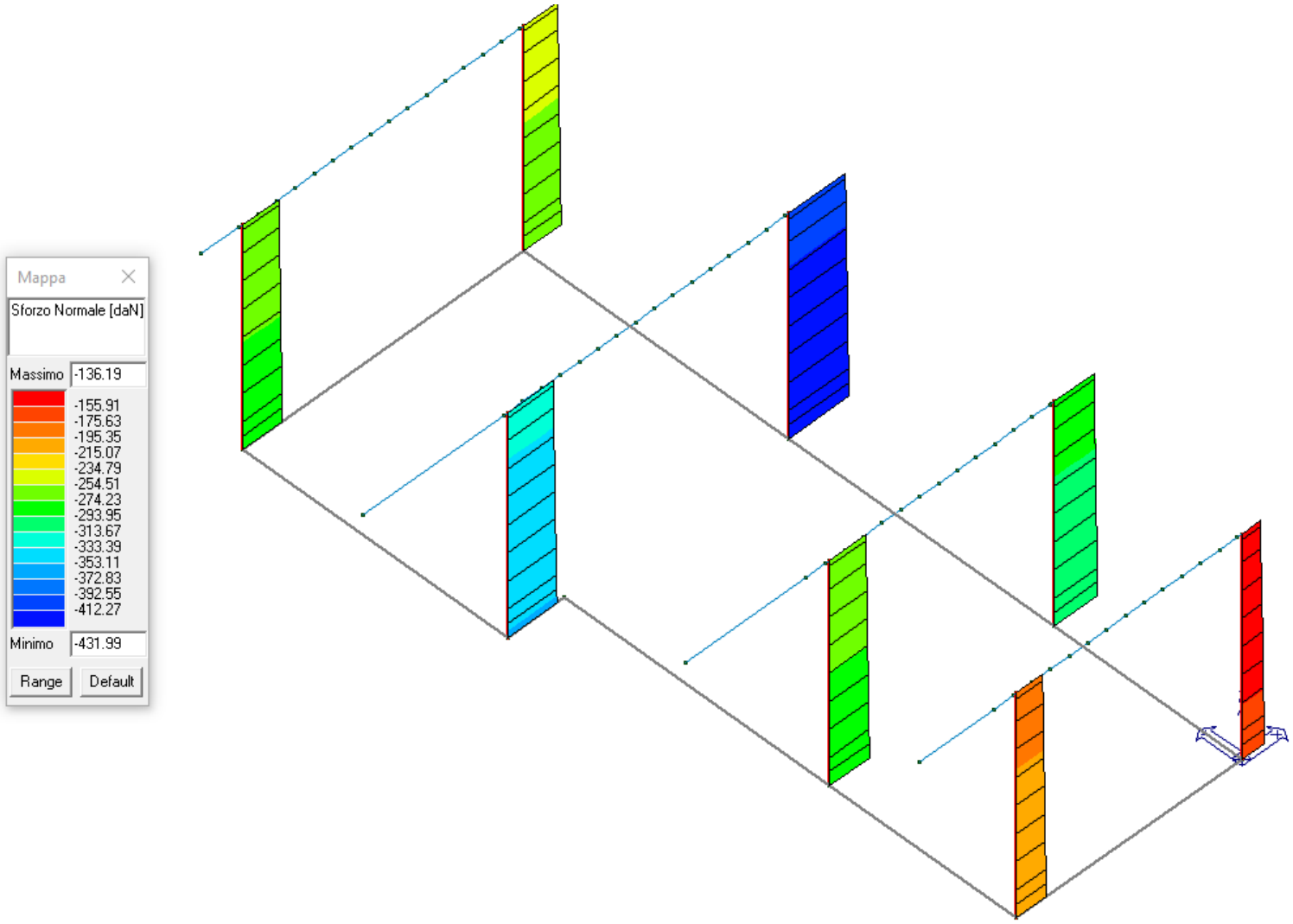


Figura 143: Sollecitazioni – Sforzo normale – SLE Pilastri

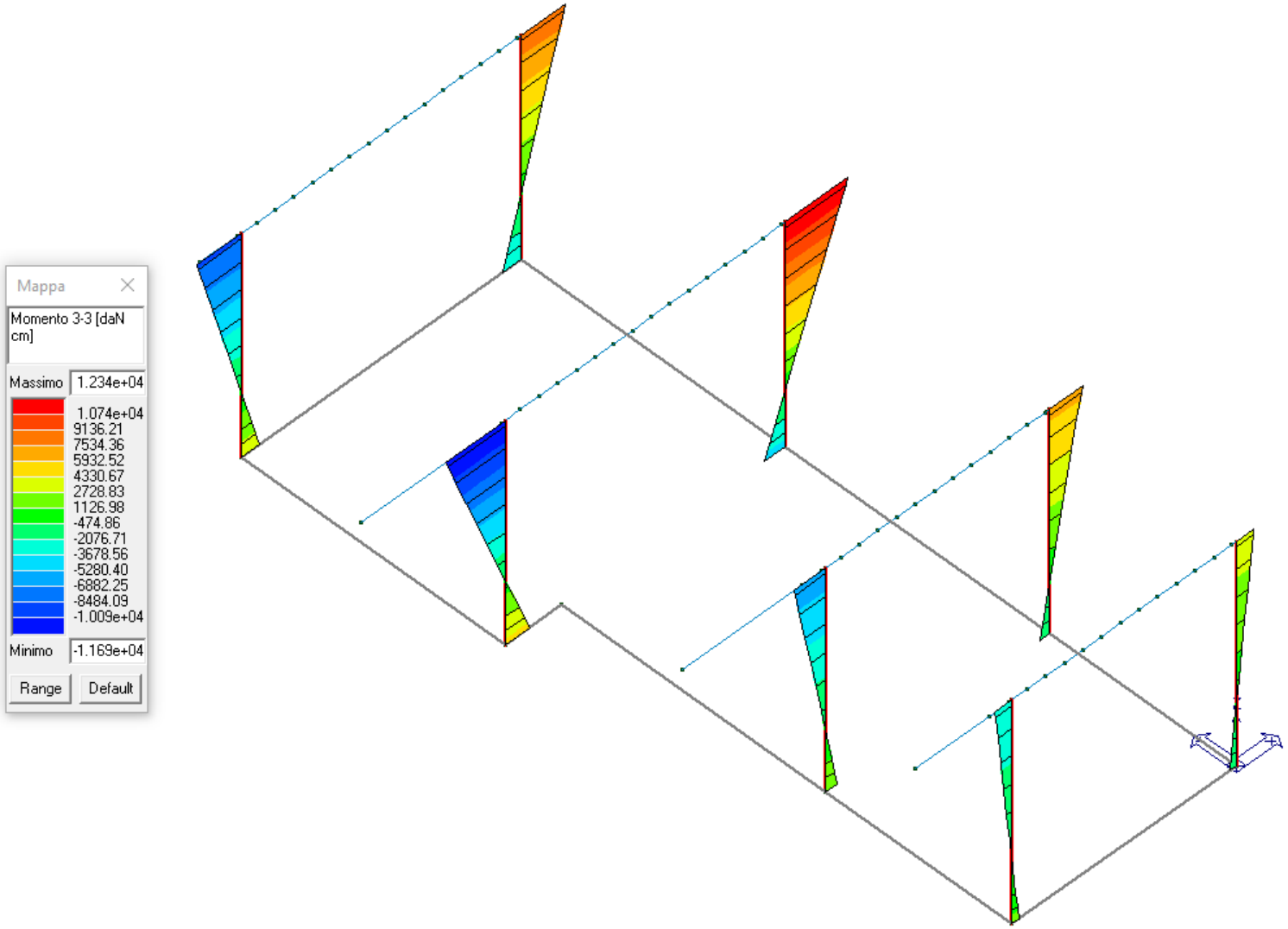


Figura 144: Sollecitazioni – Momento 3-3 – SLE Pilastri

Sollecitazioni condizioni di carico significative (Pergolato Sud – Architravi)

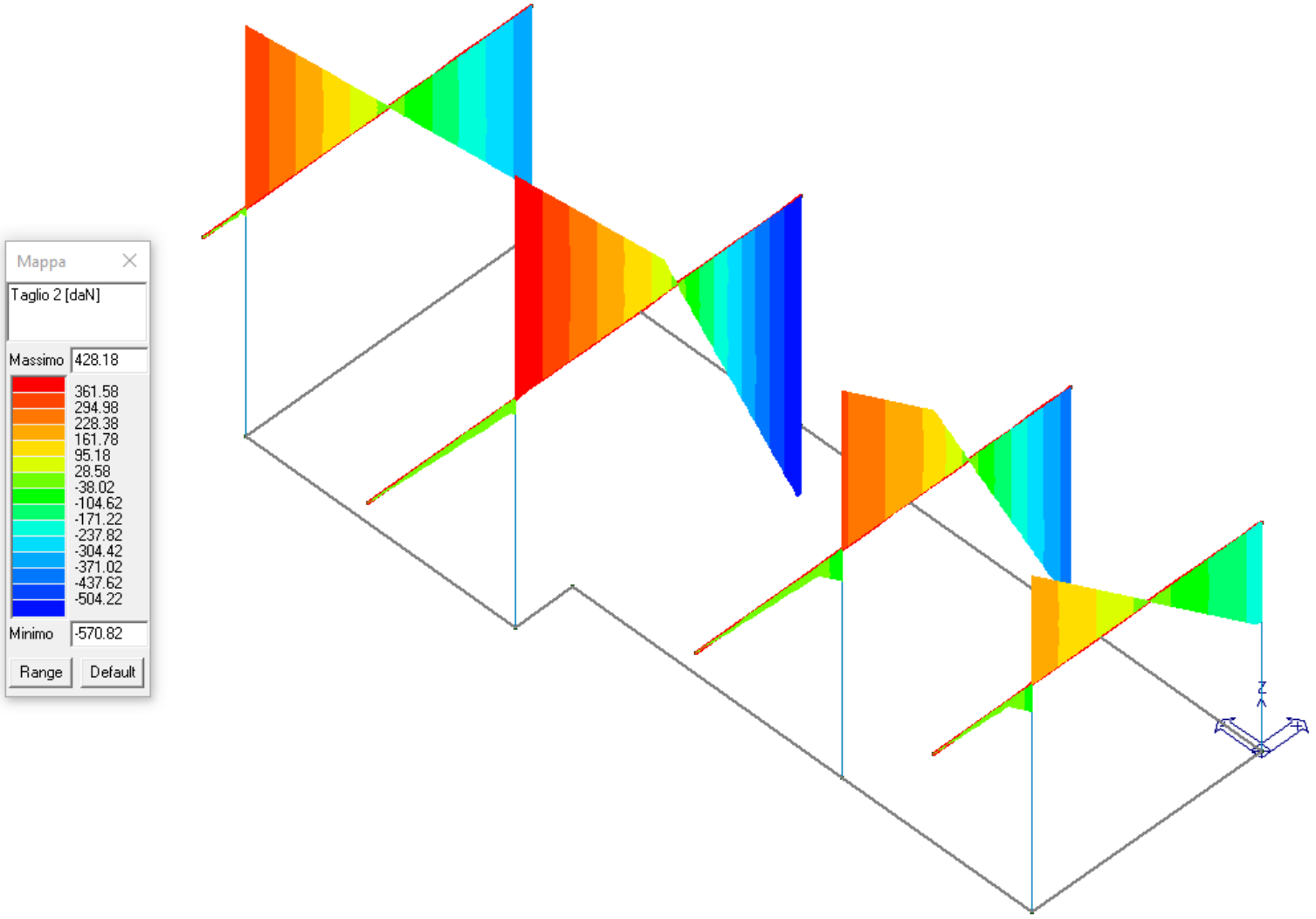


Figura 145: Sollecitazioni – Taglio 2 – Travi SLU

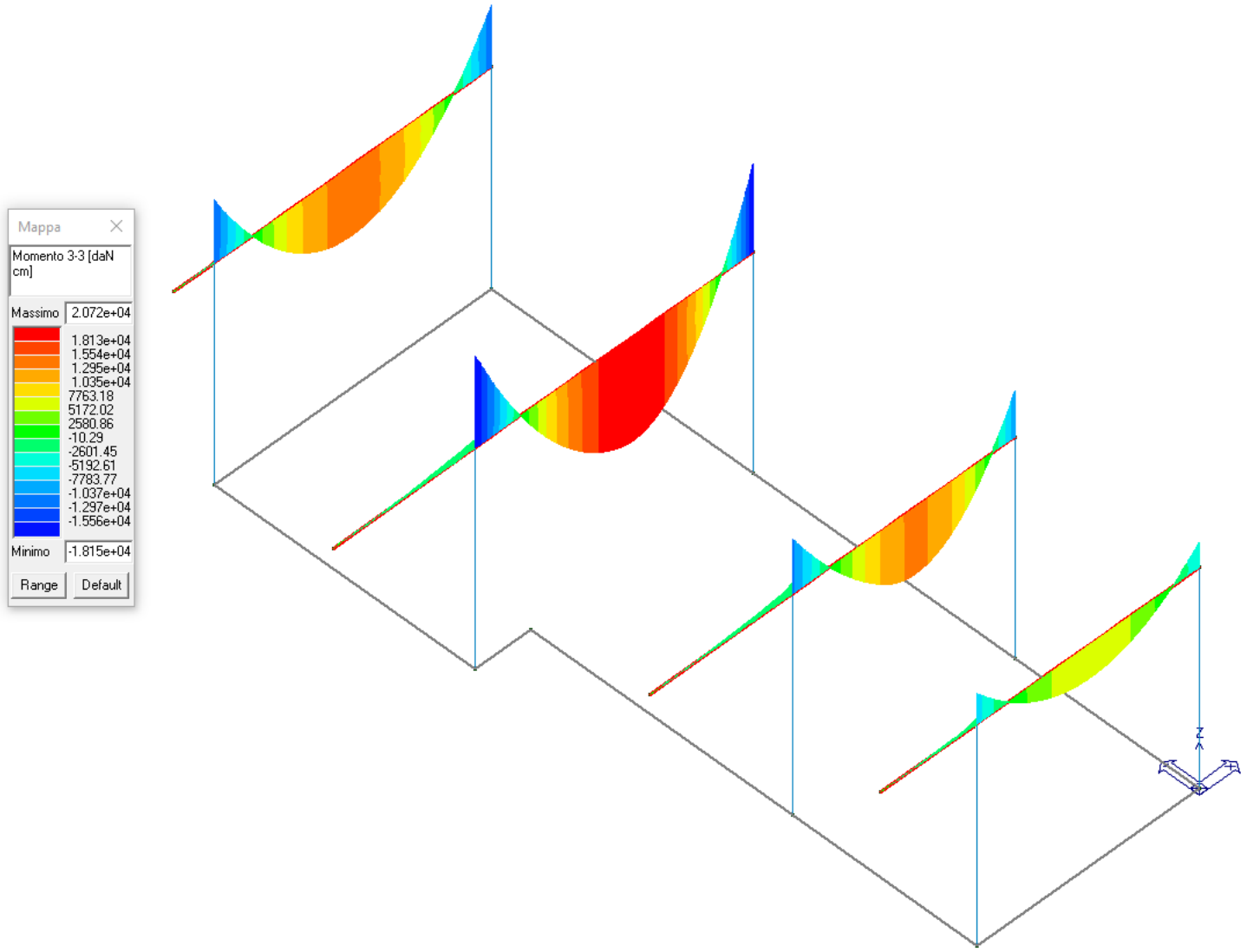


Figura 146: Sollecitazioni – Momento 3-3 – Travi SLU

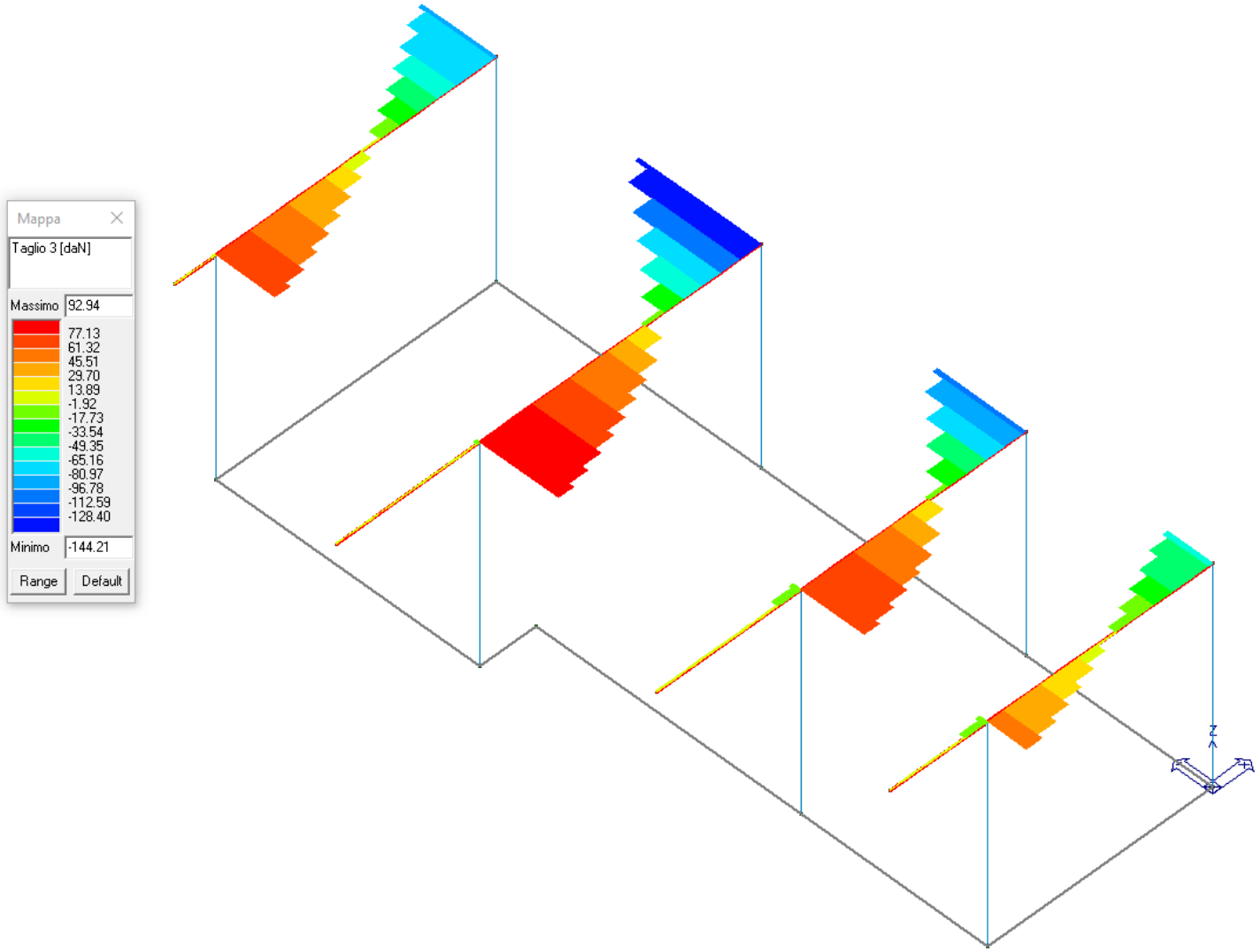


Figura 147: Sollecitazioni – Taglio 3 – Architravi SLV

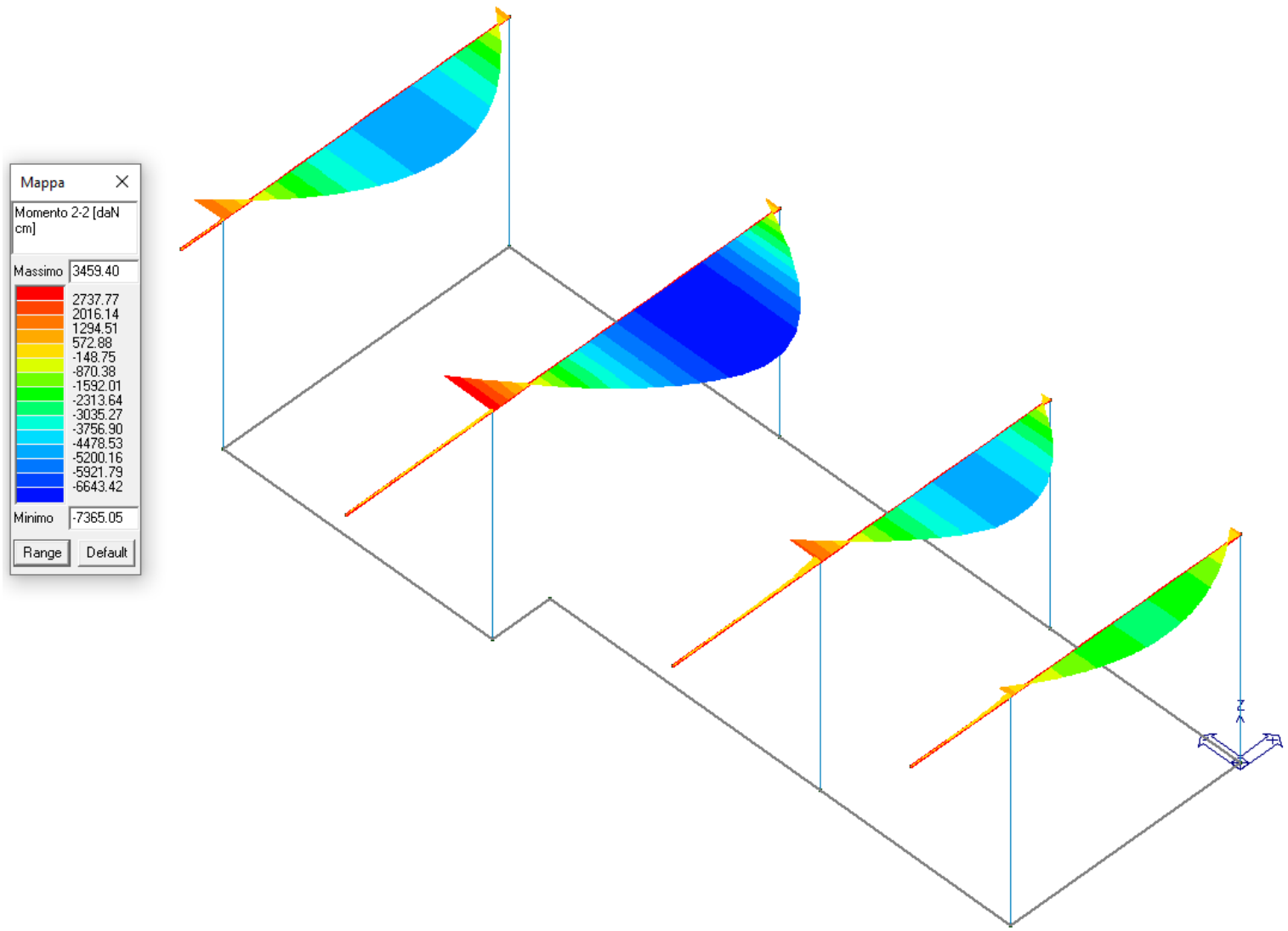


Figura 148: Sollecitazioni – Momento 2-2 – Architravi SLV

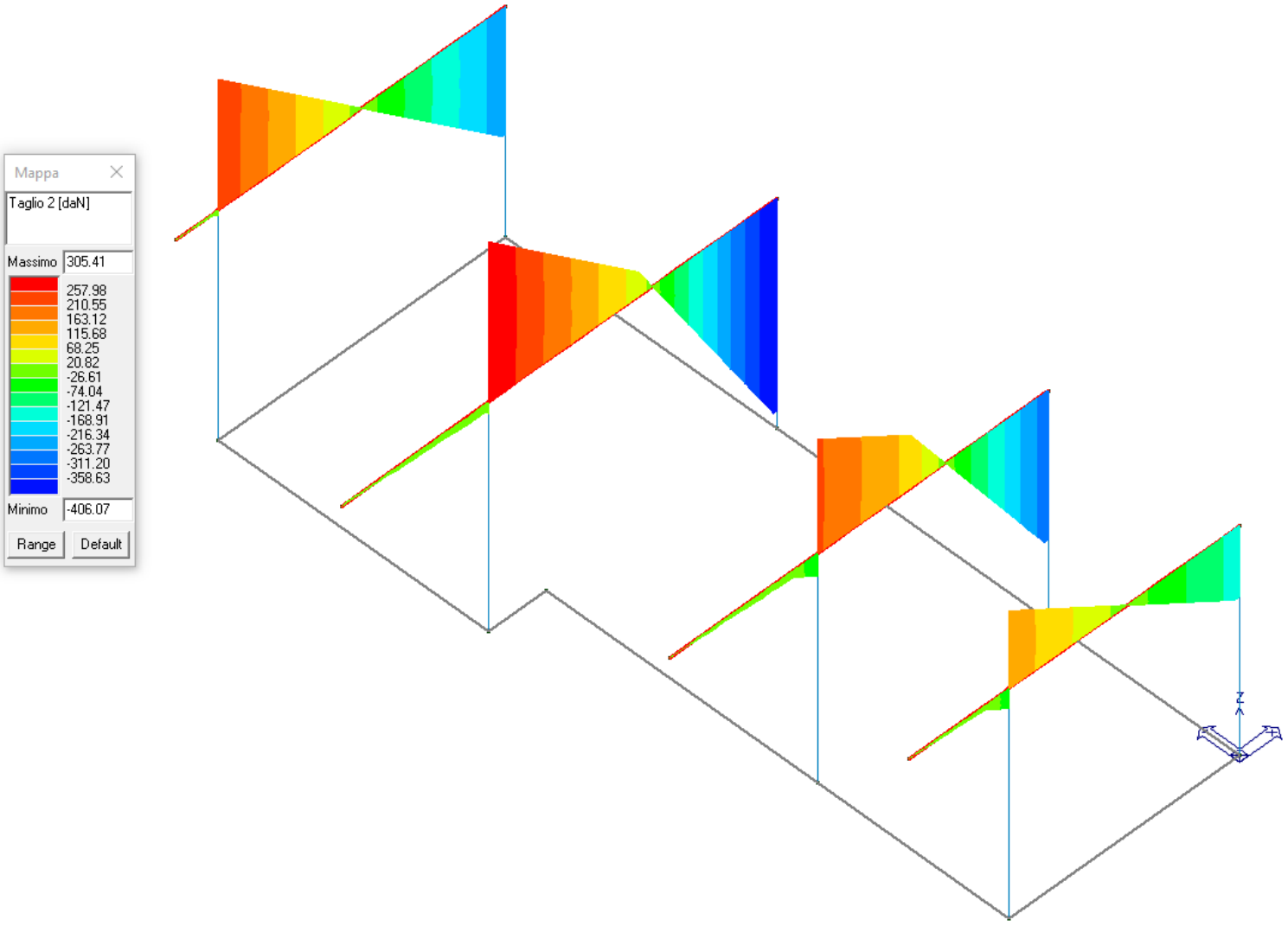


Figura 149: Sollecitazioni – Taglio 2 – Architravi SLE

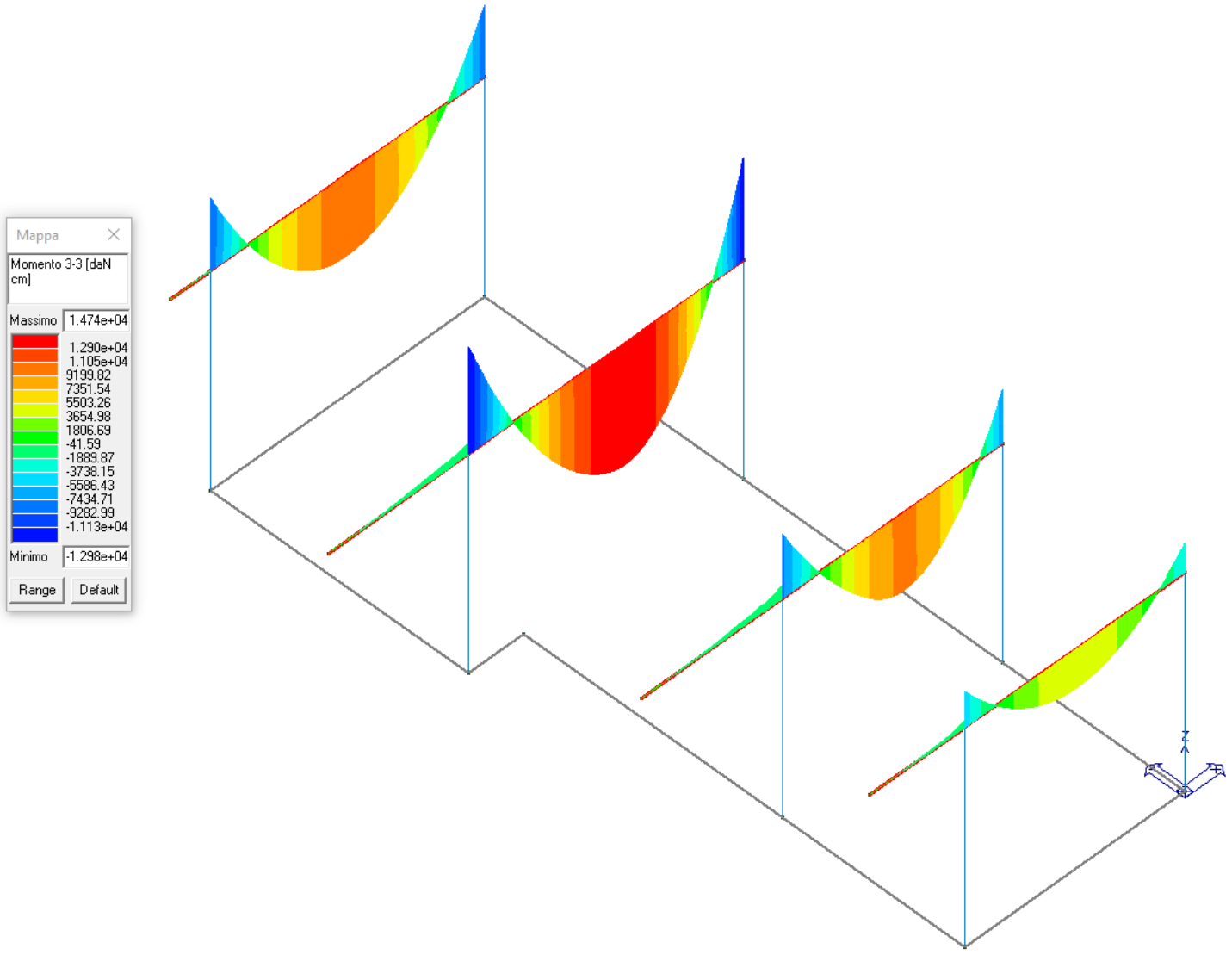


Figura 150: Sollecitazioni – Momento 3-3 – Architravi SLE

Sollecitazioni condizioni di carico significative (Pergolato Sud – Travi di fondazione)

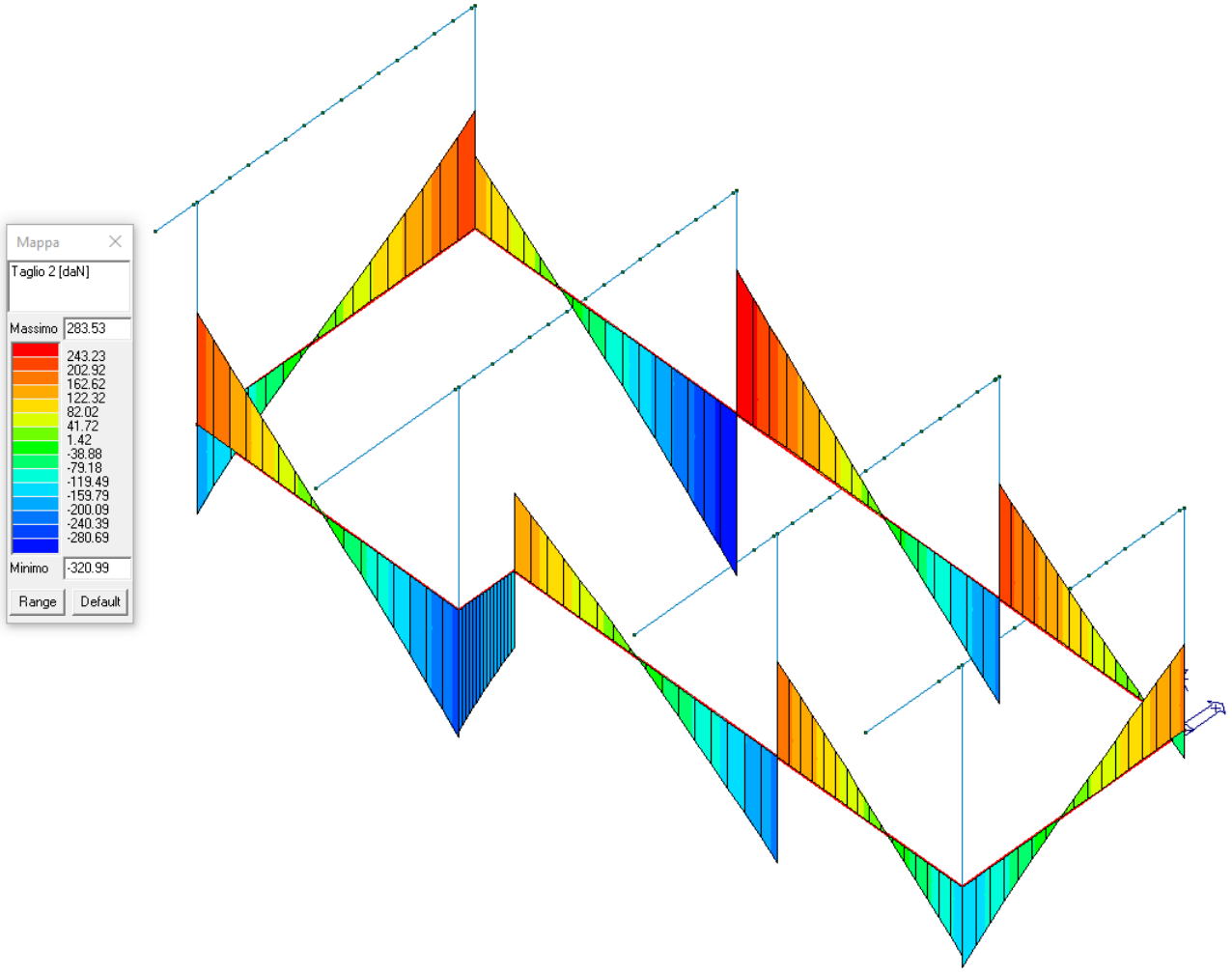


Figura 151: Sollecitazioni – Taglio 2 – Travi di fondazione SLU

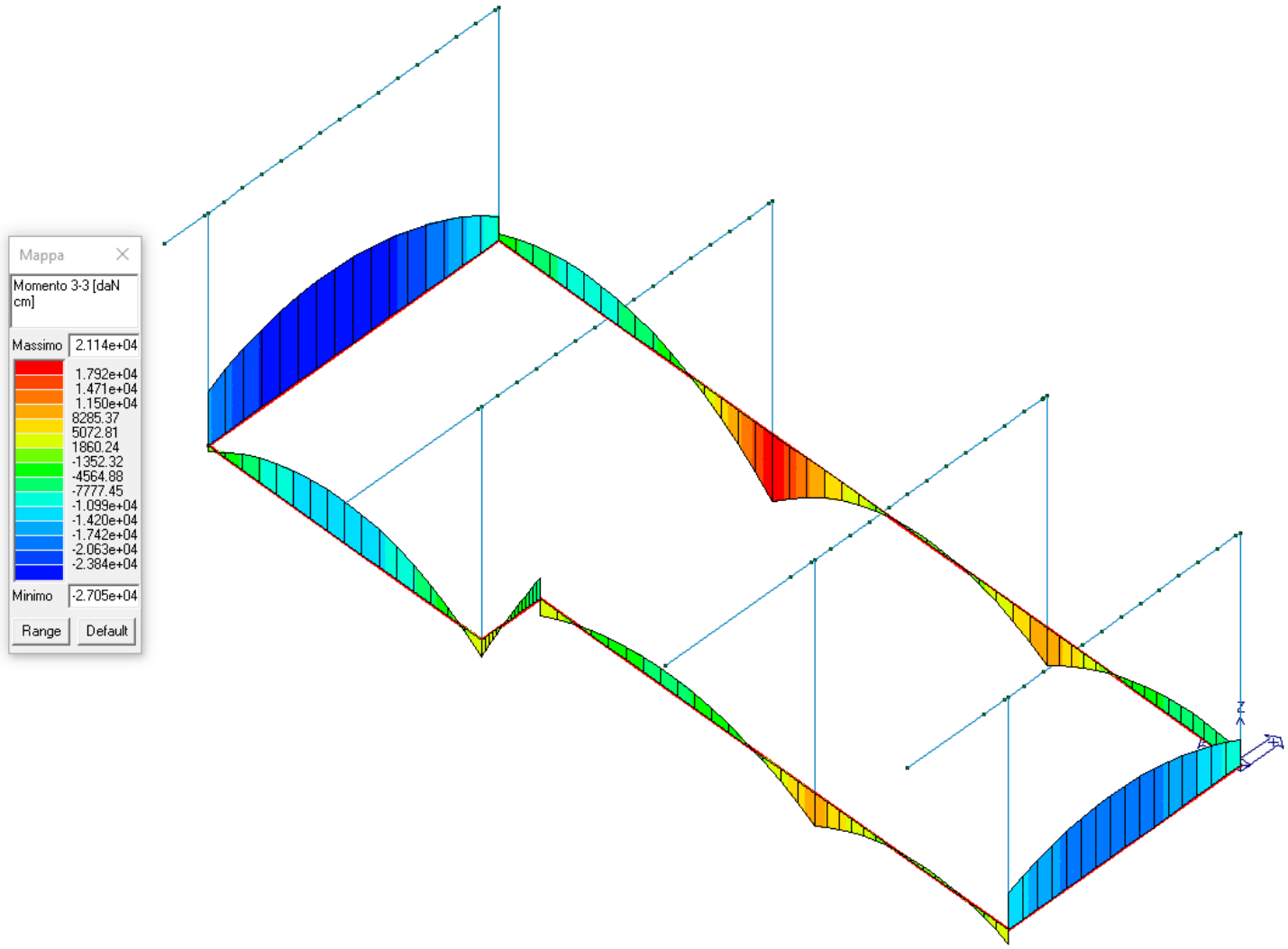


Figura 152: Sollecitazioni – Momento 3-3 – Travi di fondazione SLU

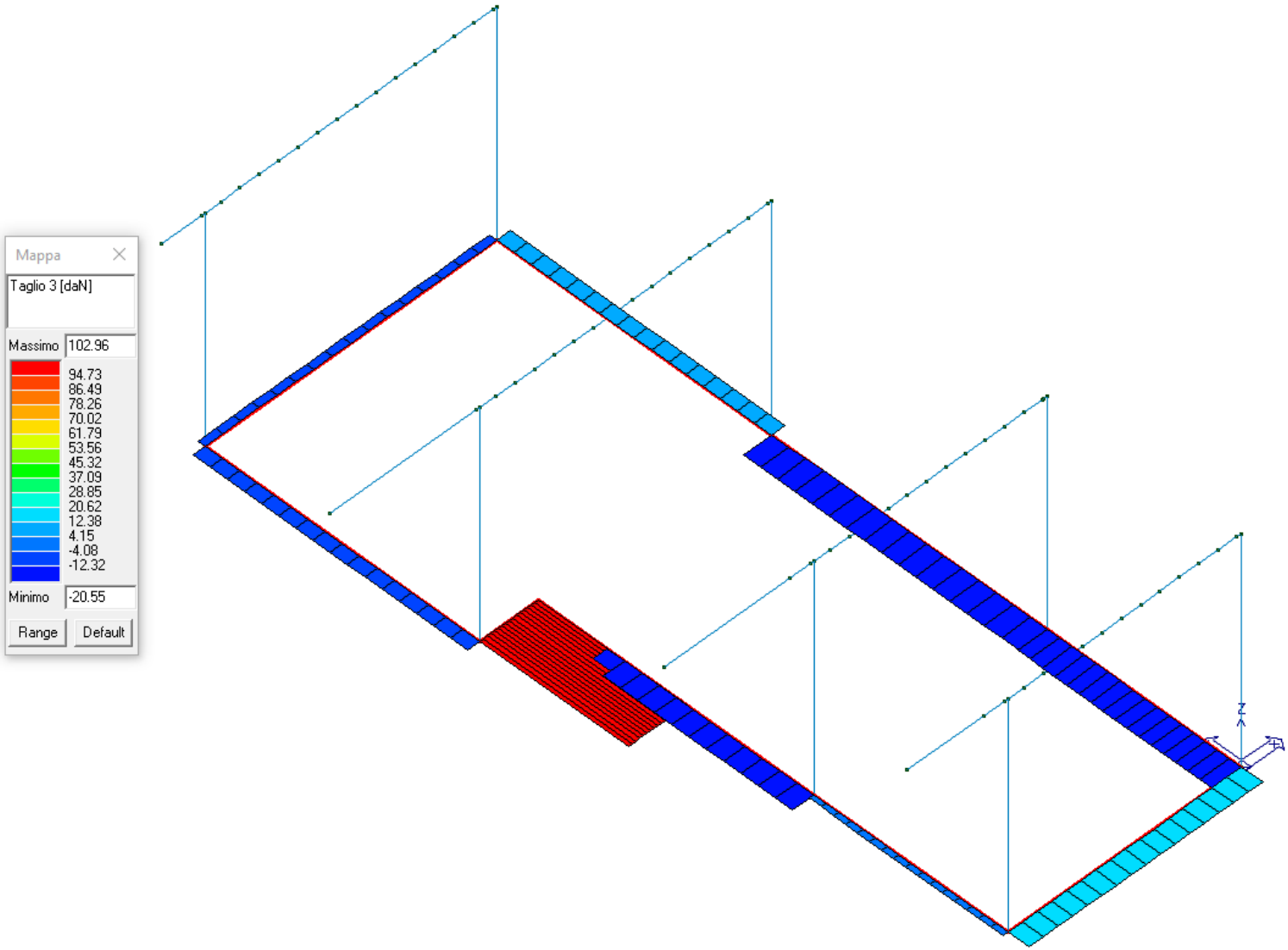


Figura 153: Sollecitazioni – Taglio 3 – Travi di fondazione SLV

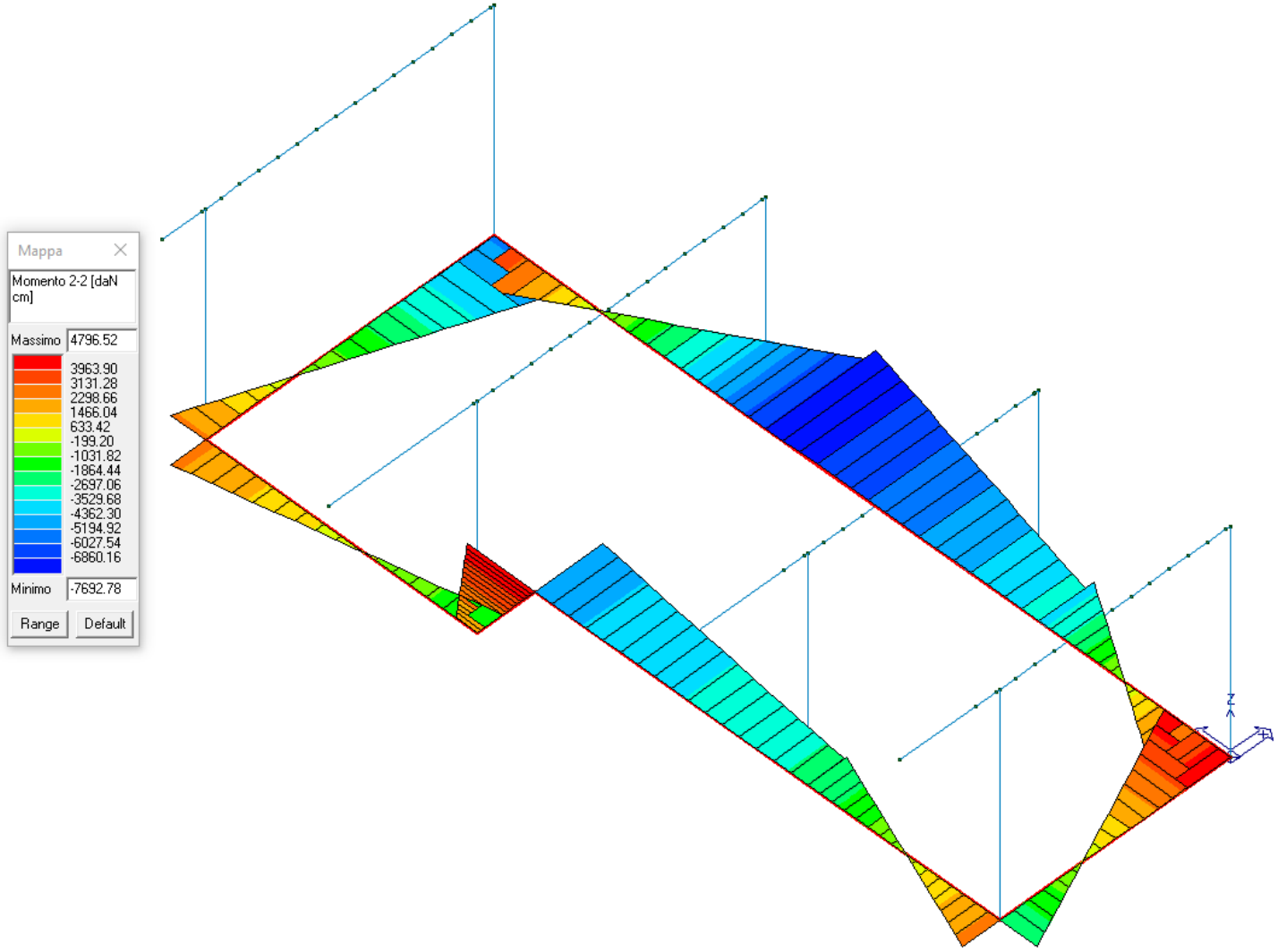


Figura 154: Sollecitazioni – Momento 2-2 – Travi di fondazione SLV

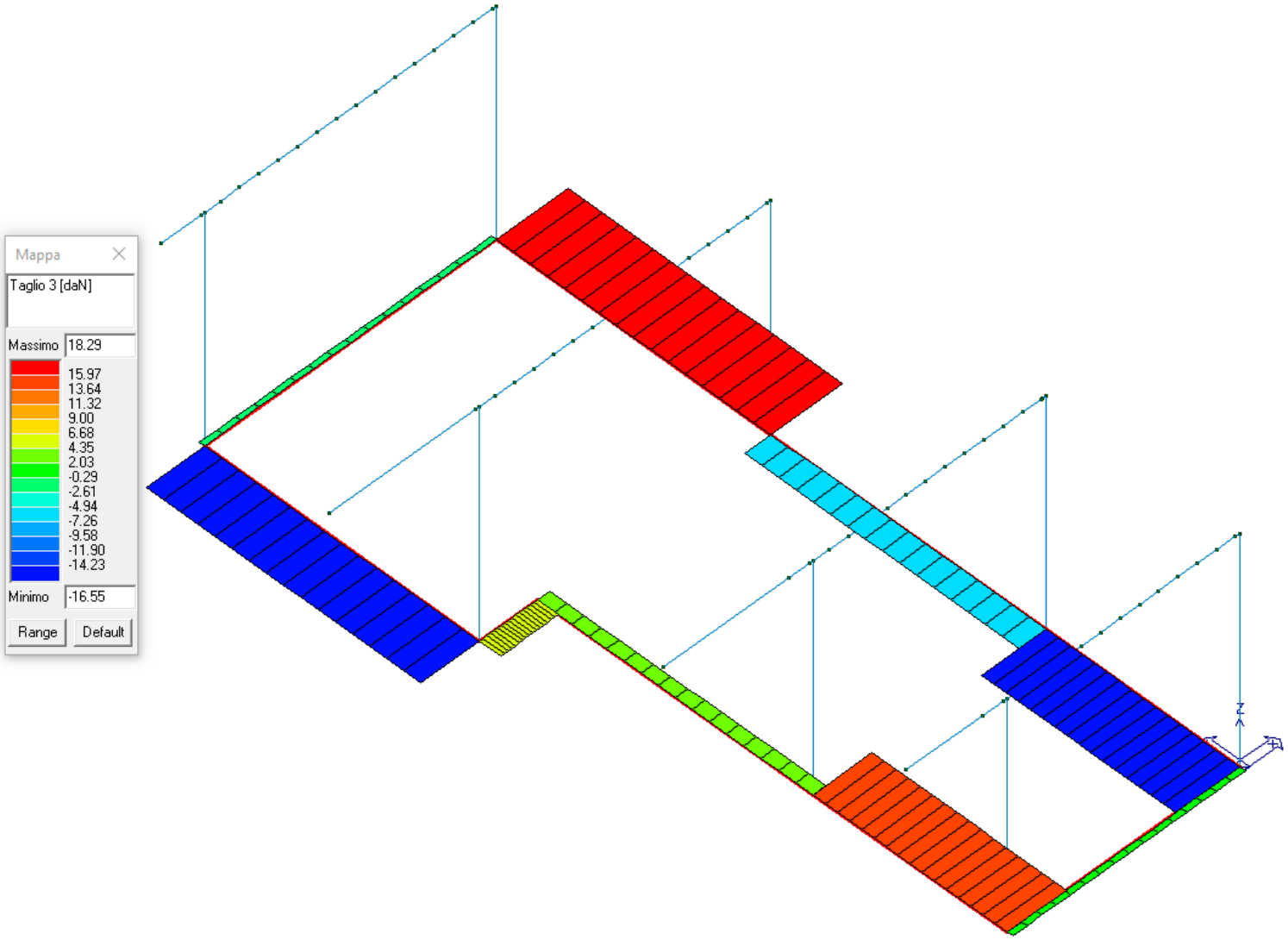


Figura 155: Sollecitazioni – Taglio 3 – Travi di fondazione SLE

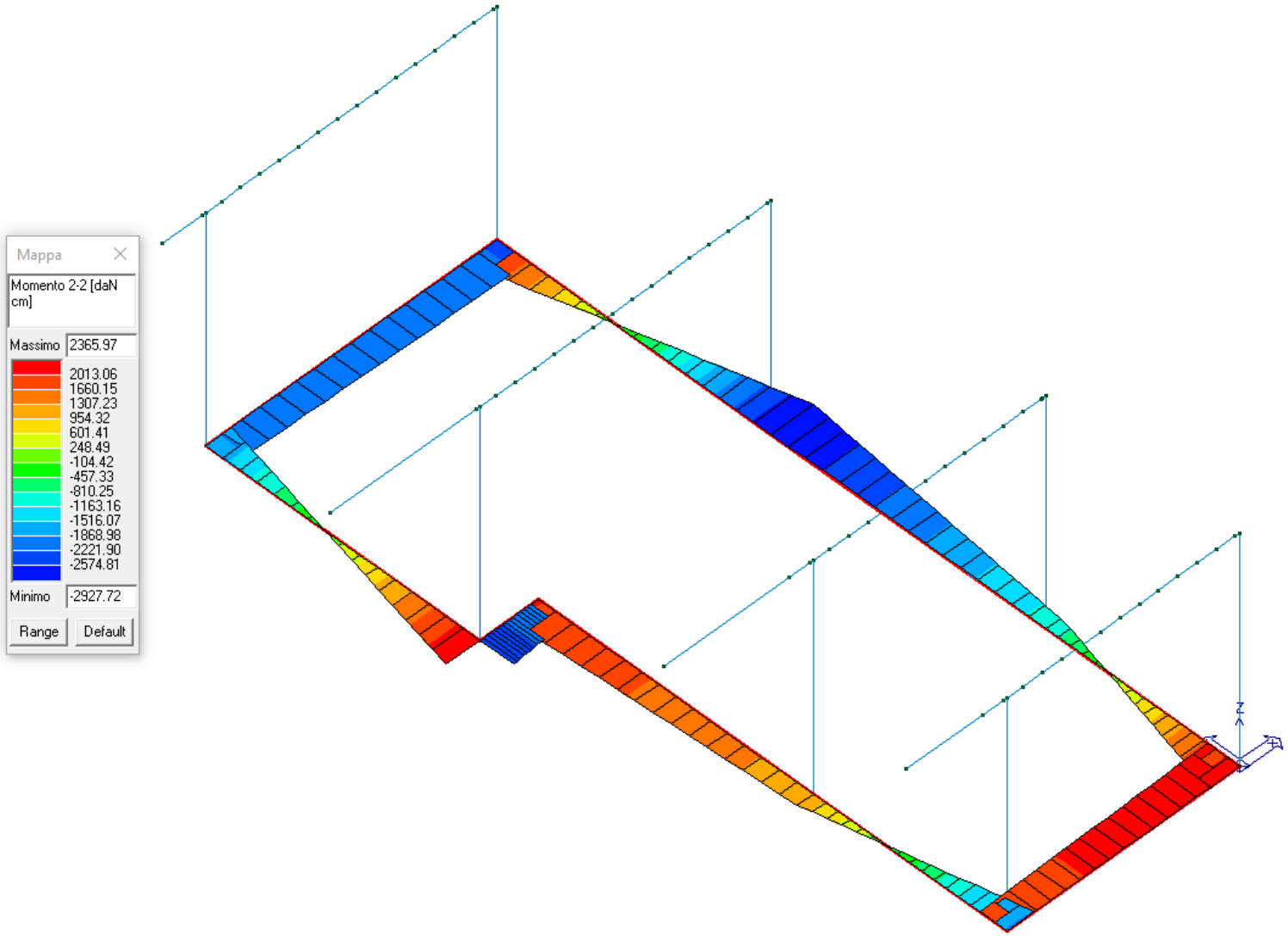


Figura 156: Sollecitazioni – Momento 2-2 – Travi di fondazione SLE

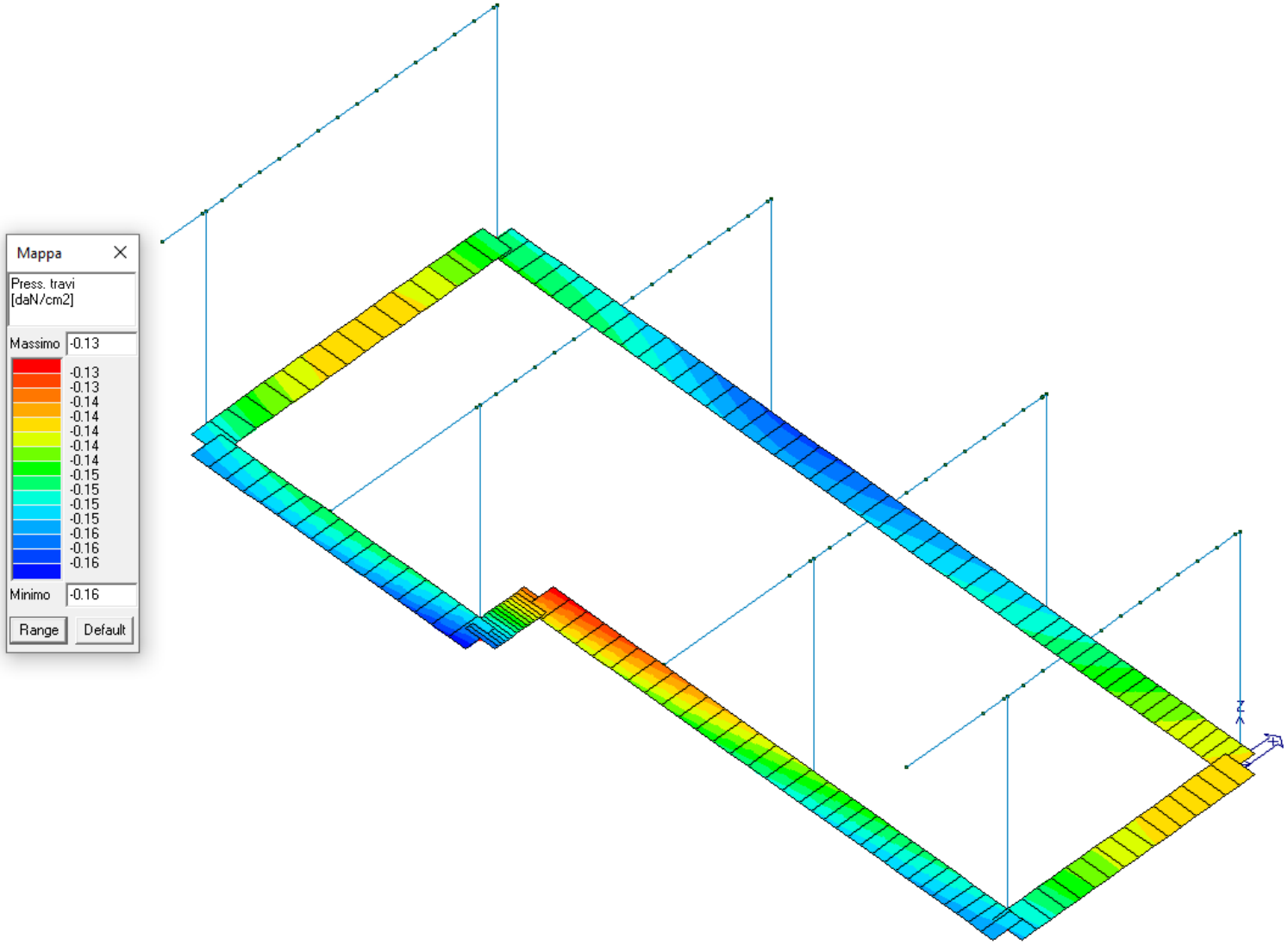


Figura 157: Sollecitazioni – Pressione massima – Travi di fondazione SLU

Verifiche snellezza (Pergolato Sud)

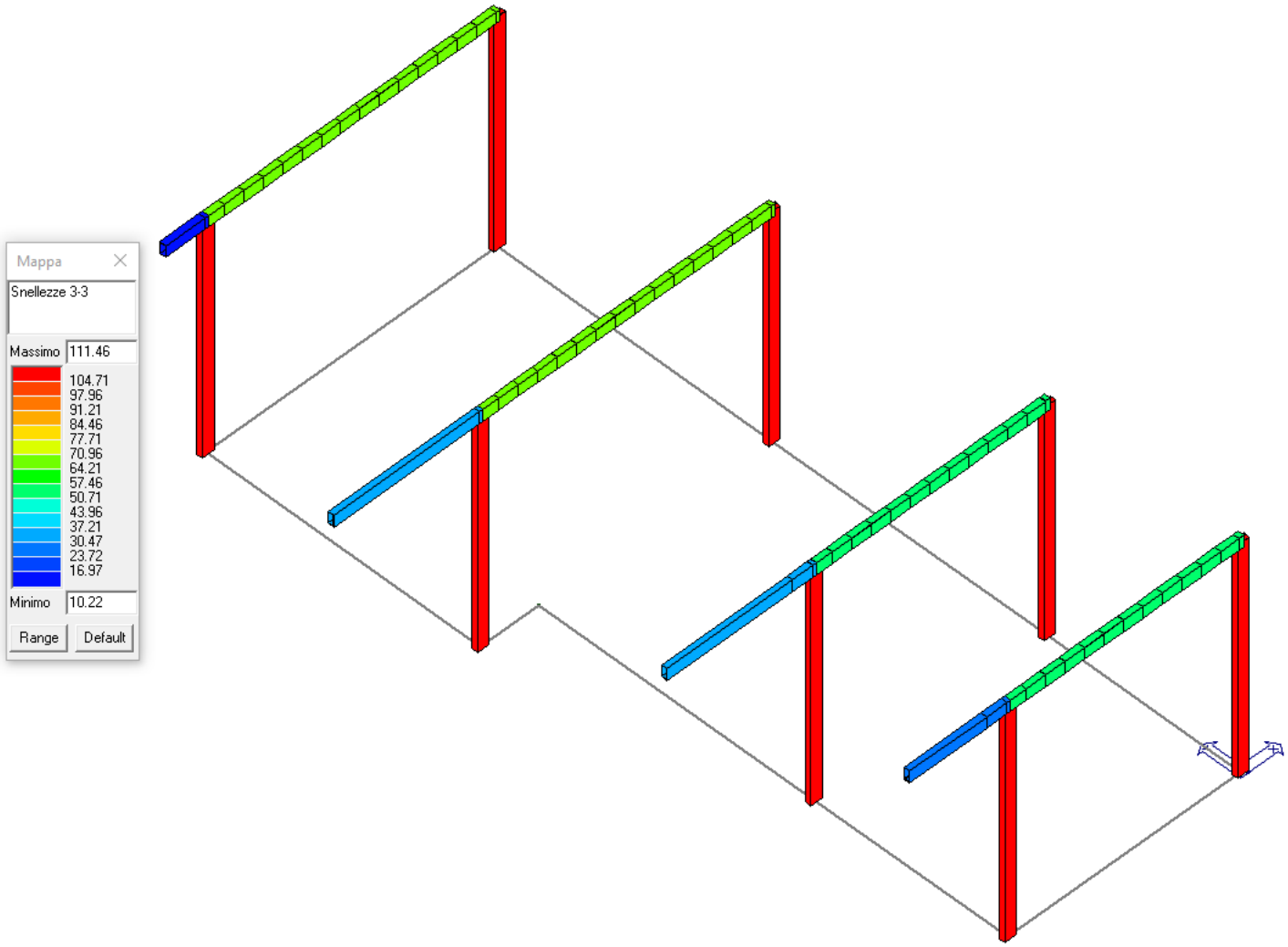


Figura 158: Verifiche – Snellezza 3-3

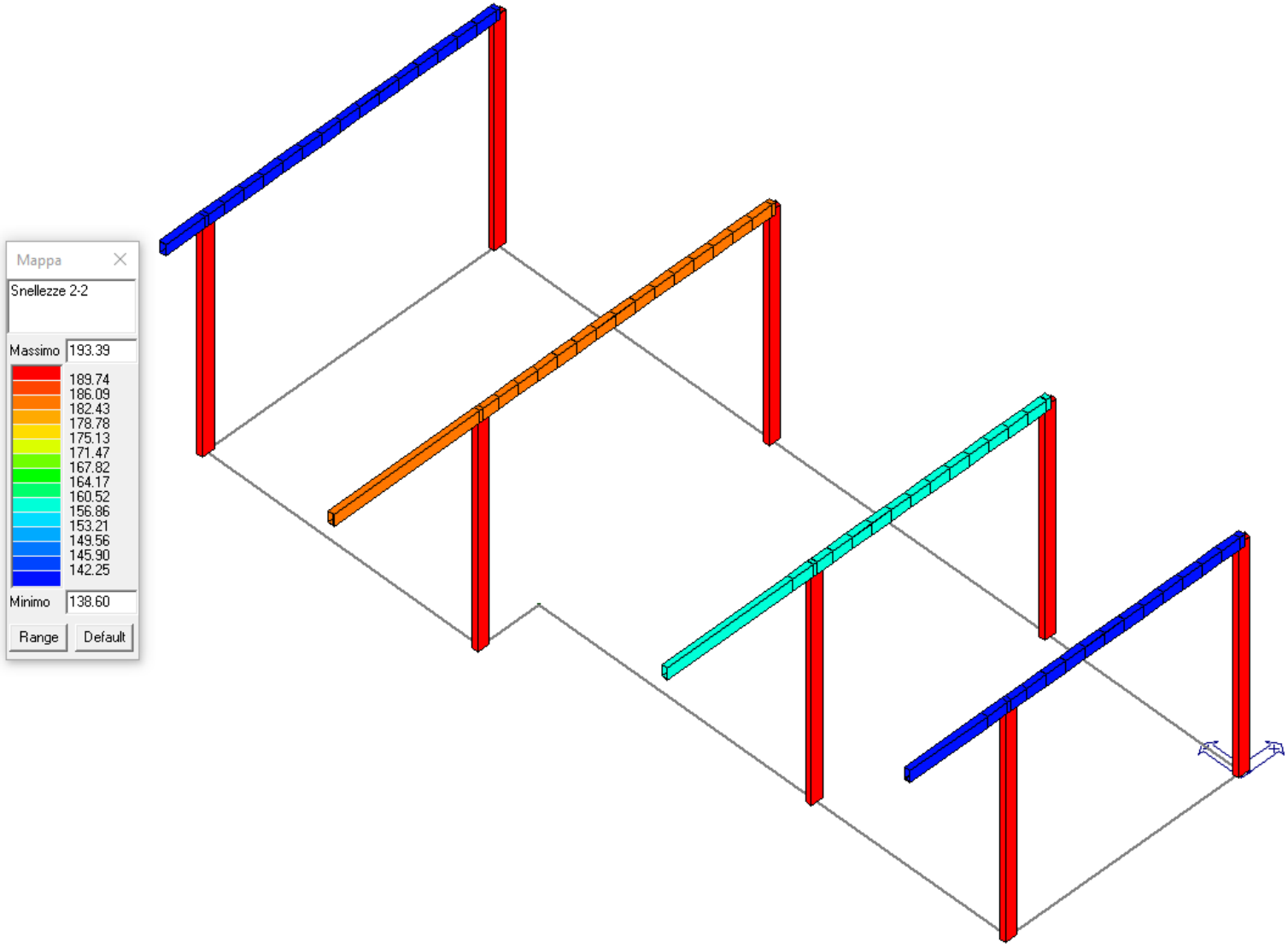


Figura 159: Verifiche – Snellezza 2-2

Verifiche agli stati limite ultimi (SLU – Pergolato Sud)

Si procede di seguito con la verifica degli elementi strutturali (il valore dello sfruttamento in percentuale è dato dal valore più elevato tra quelli delle verifiche di resistenza e di stabilità.

Essendo il massimo valore dello sfruttamento inferiore al 100% le verifiche risultano soddisfatte.

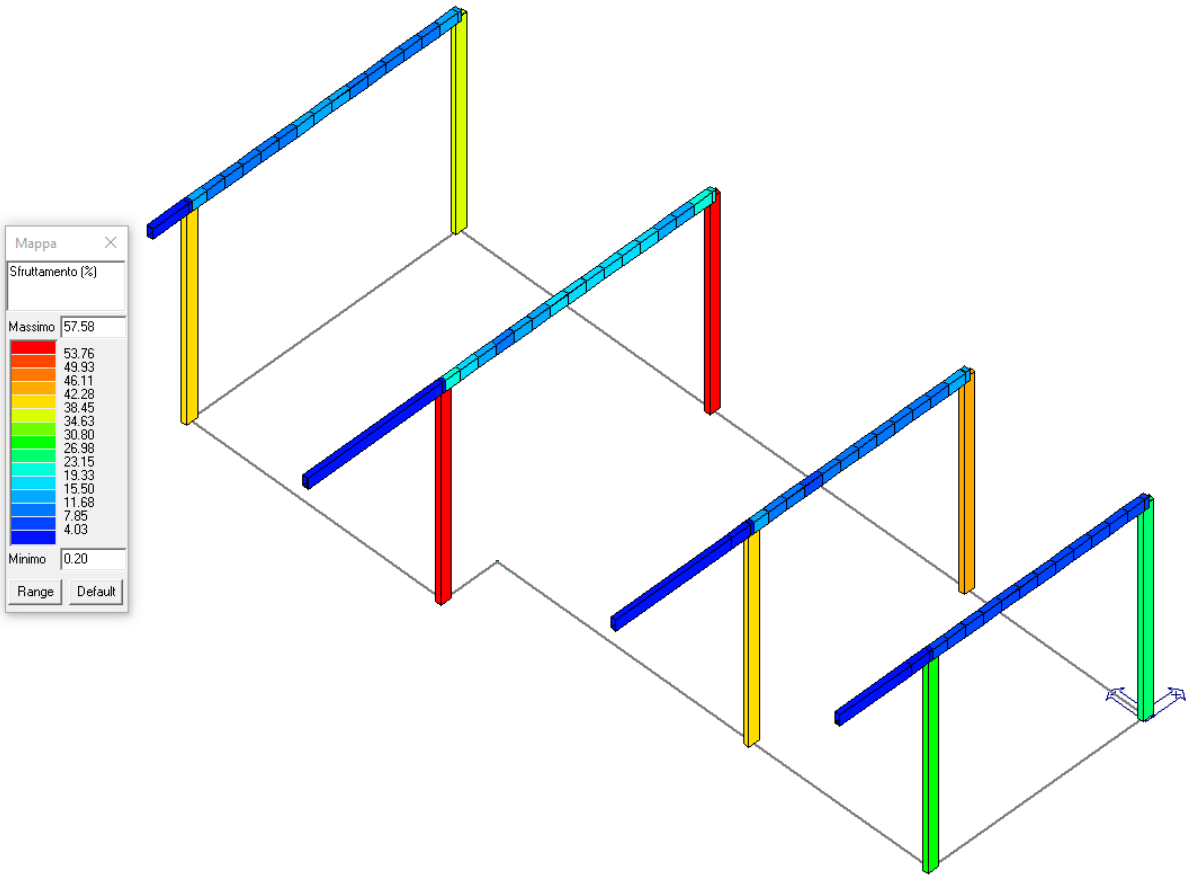


Figura 160: Verifiche – Coefficiente sfruttamento – Elementi metallici

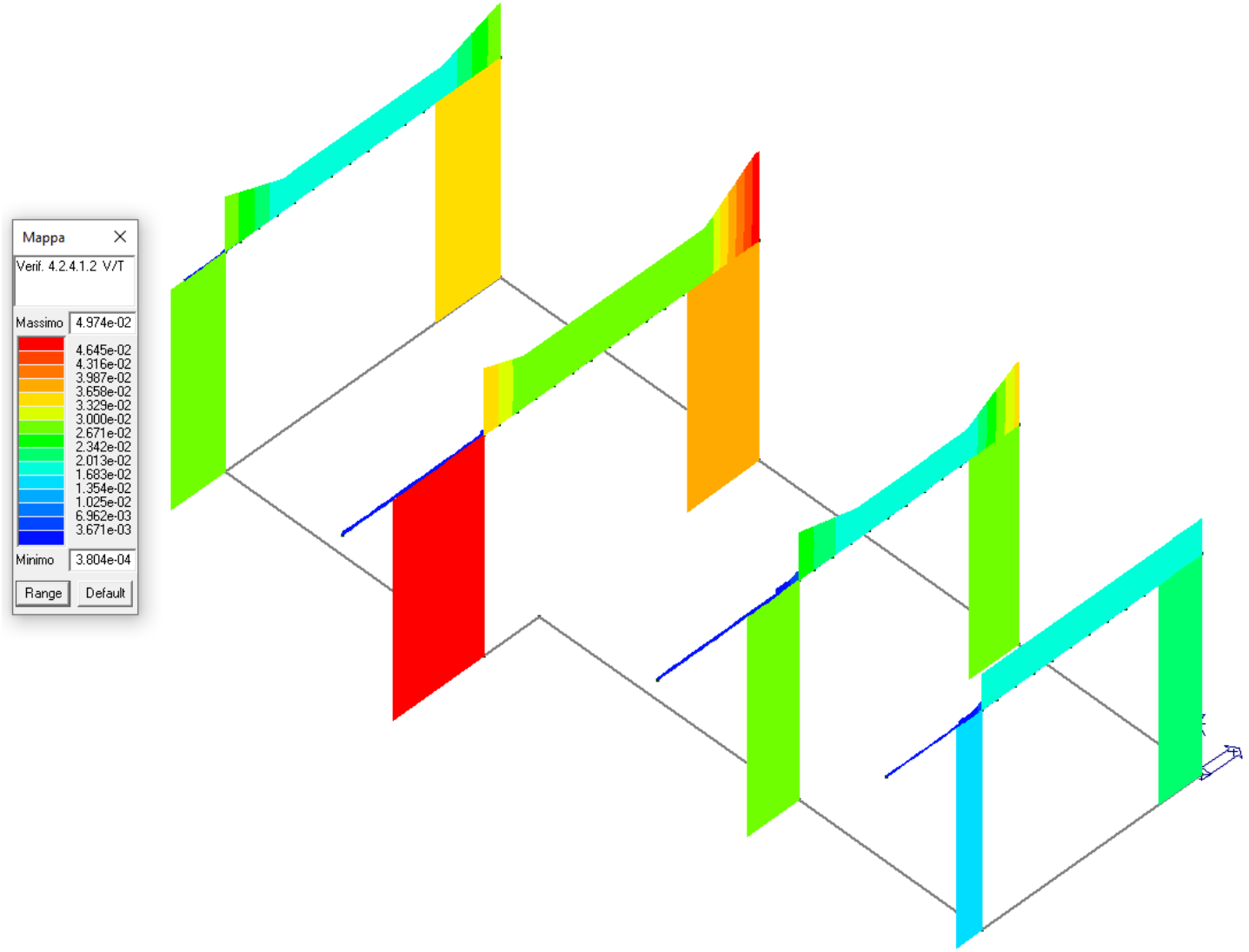


Figura 161: Verifiche – V/T – Elementi metallici

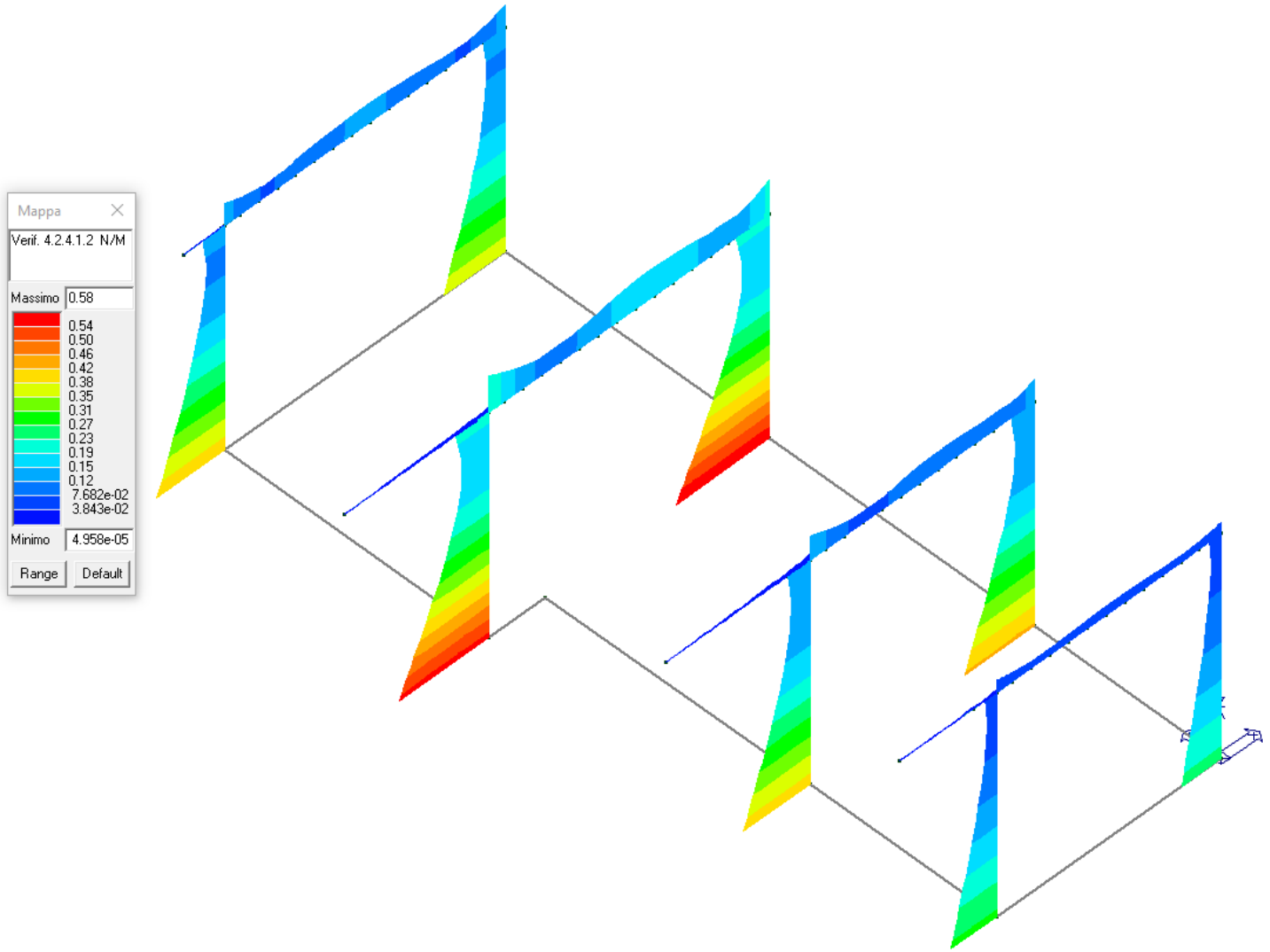


Figura 162: Verifiche – N/M – Elementi metallici

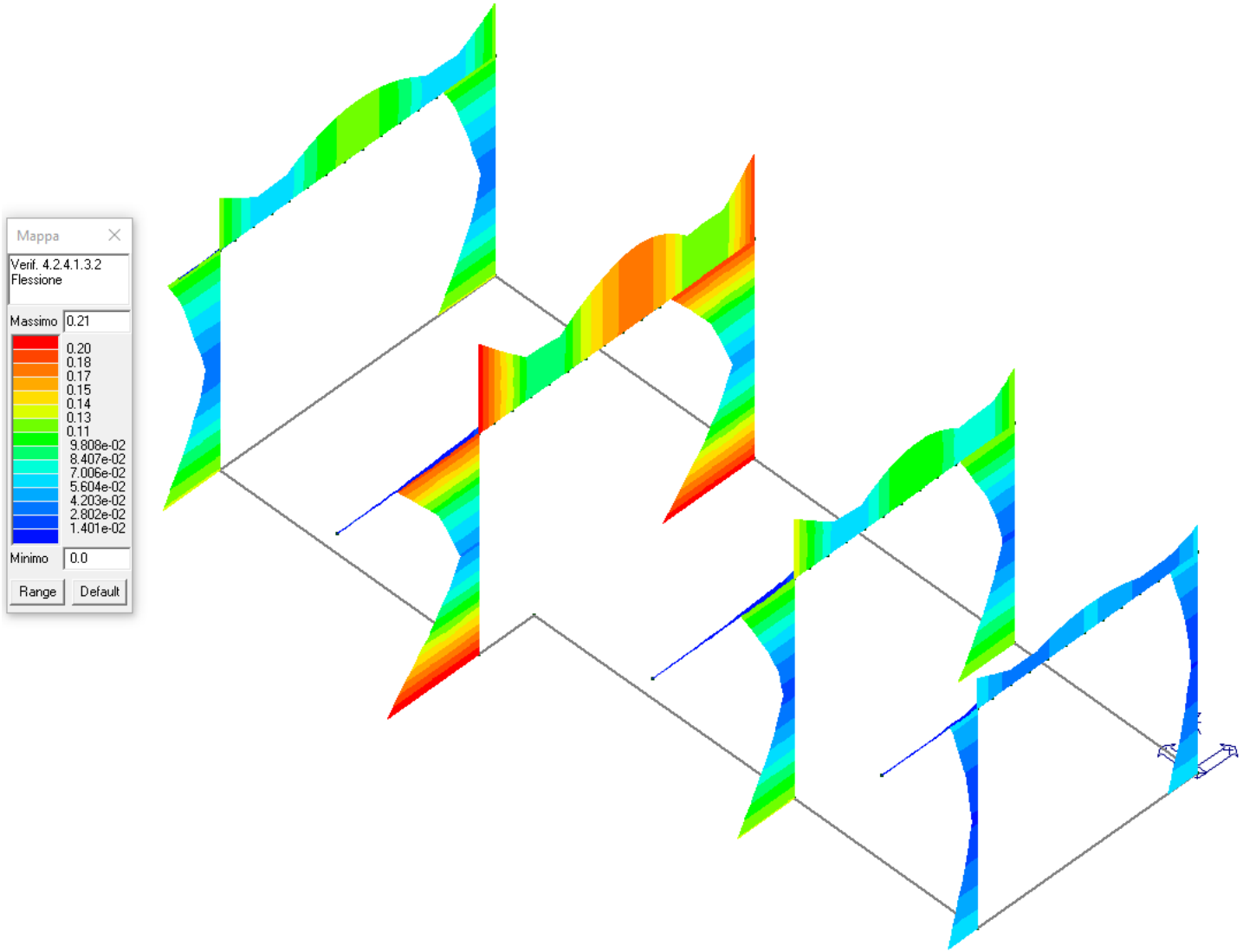


Figura 163: Verifiche – Stabilità a flessione – Elementi metallici

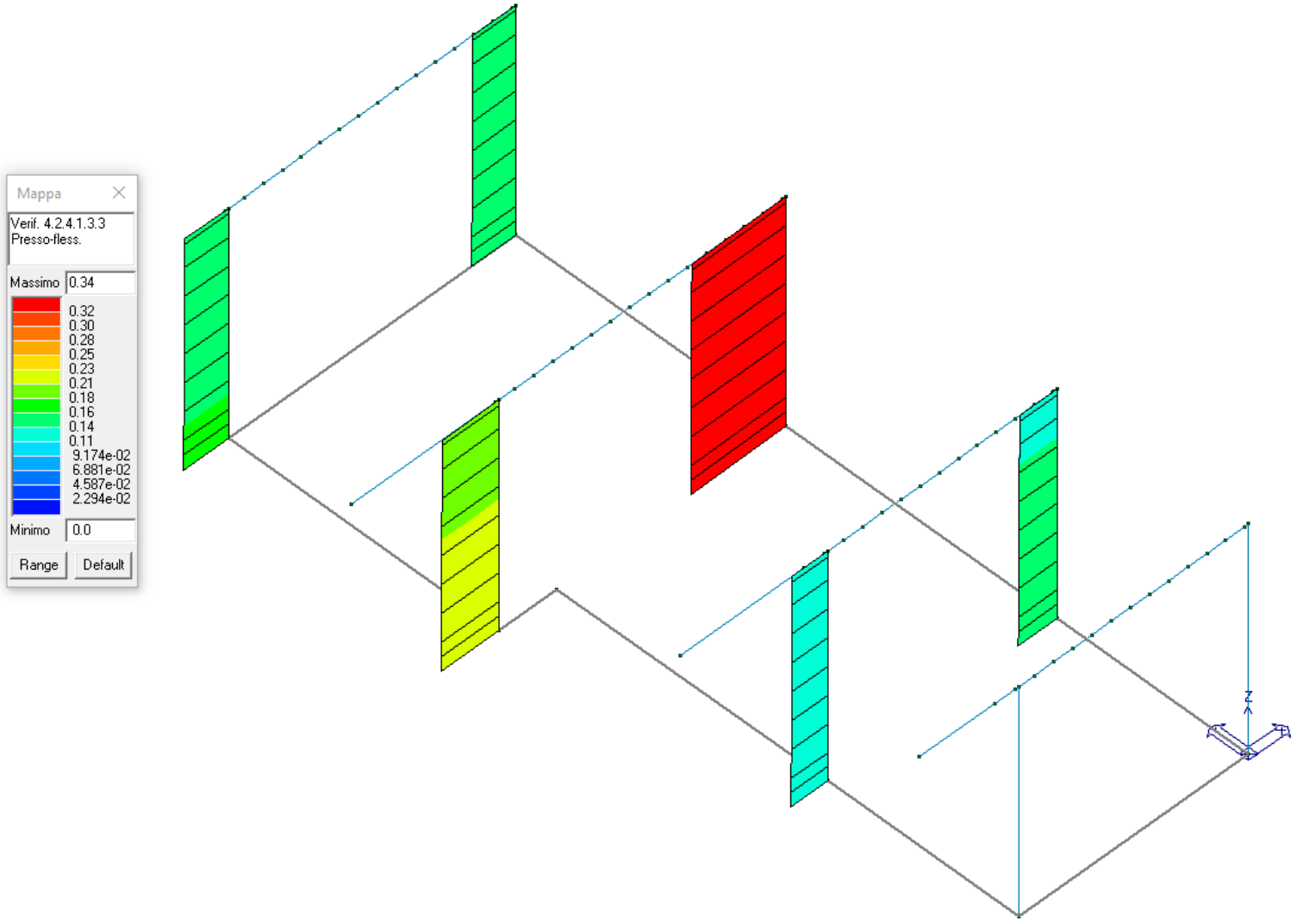


Figura 164: Verifiche – Stabilità a pressoflessione – Elementi metallici

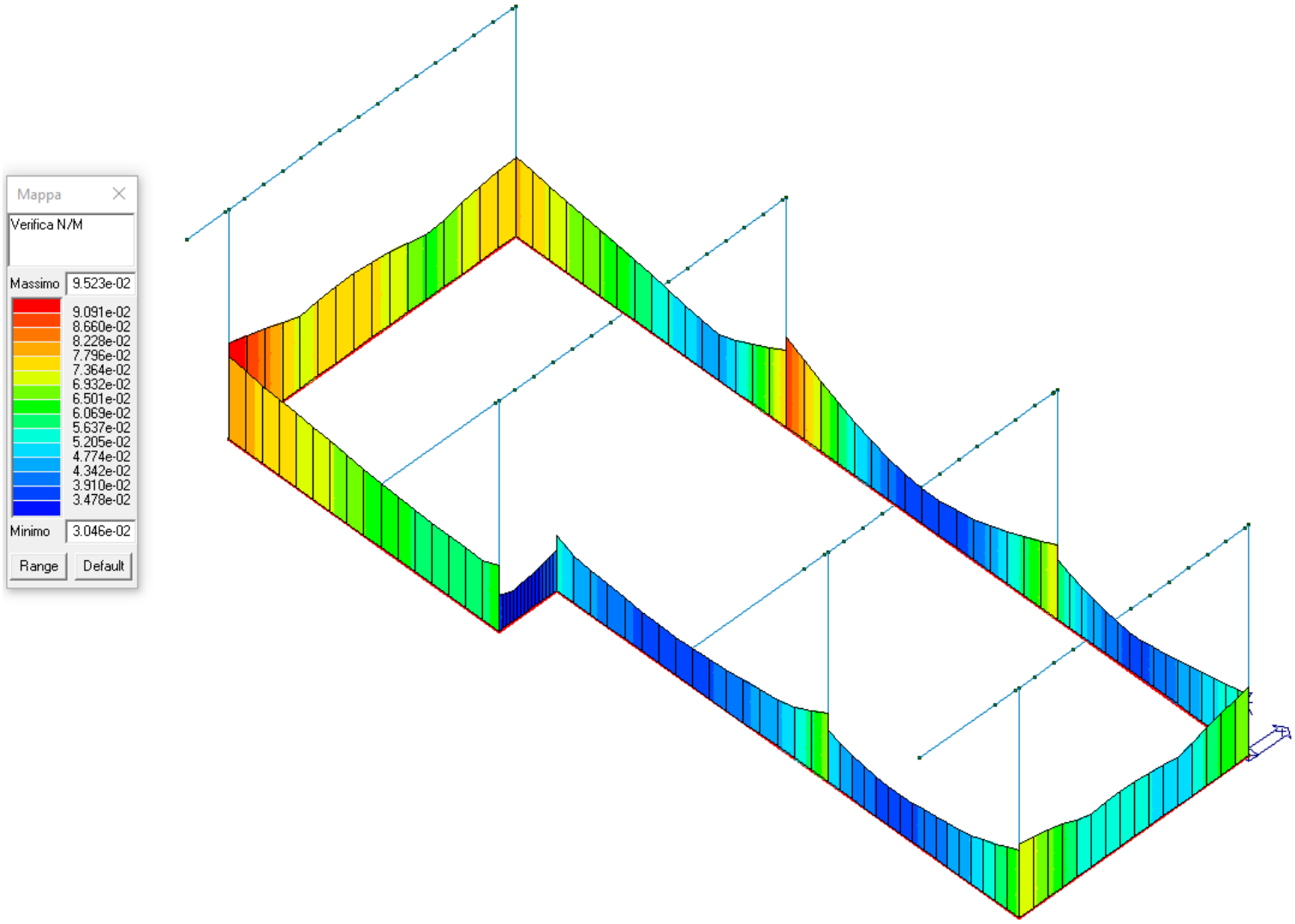


Figura 165: Verifiche – N/M – Travi di fondazione

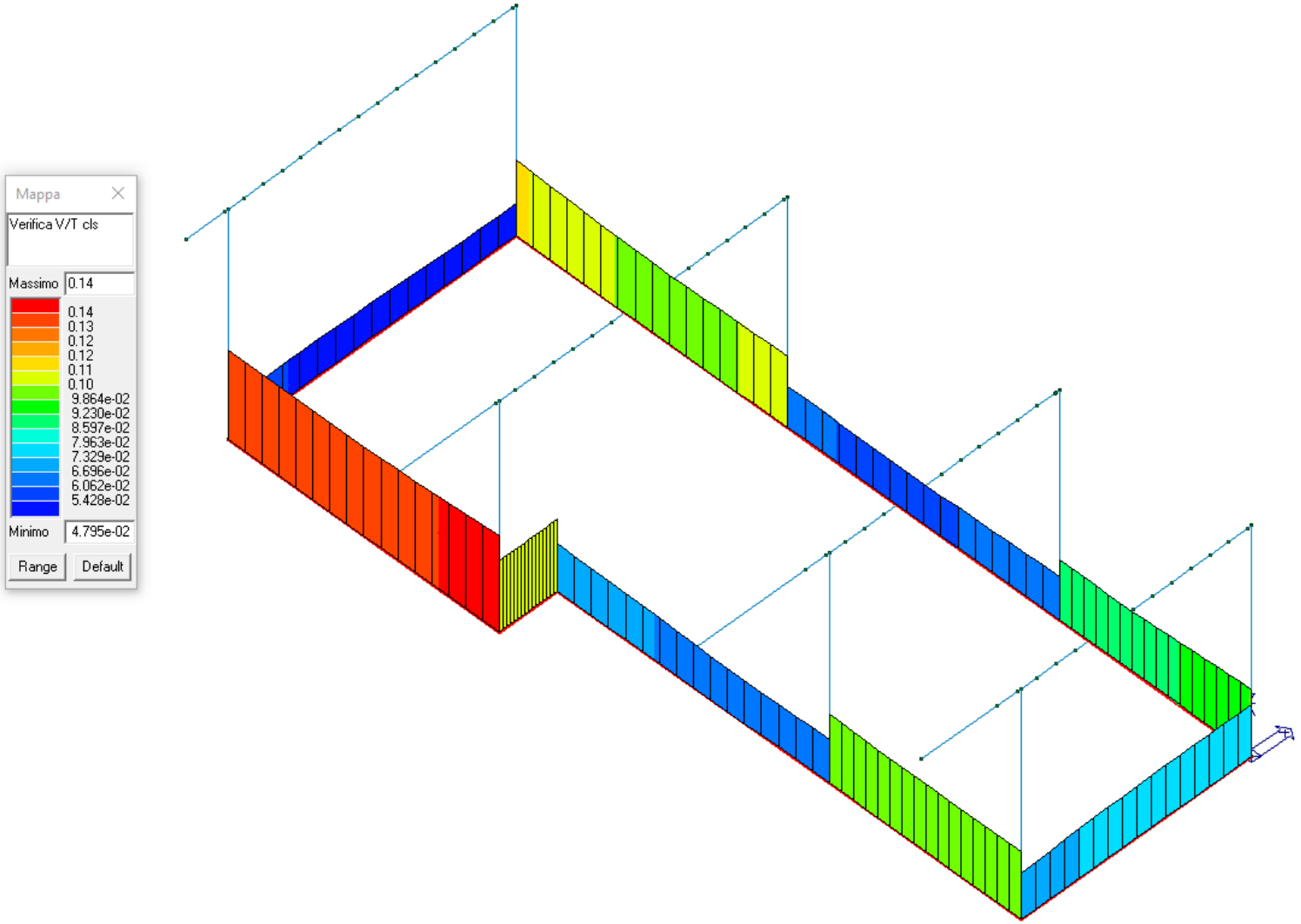


Figura 166: Verifiche – V/T lato cls – Travi di fondazione

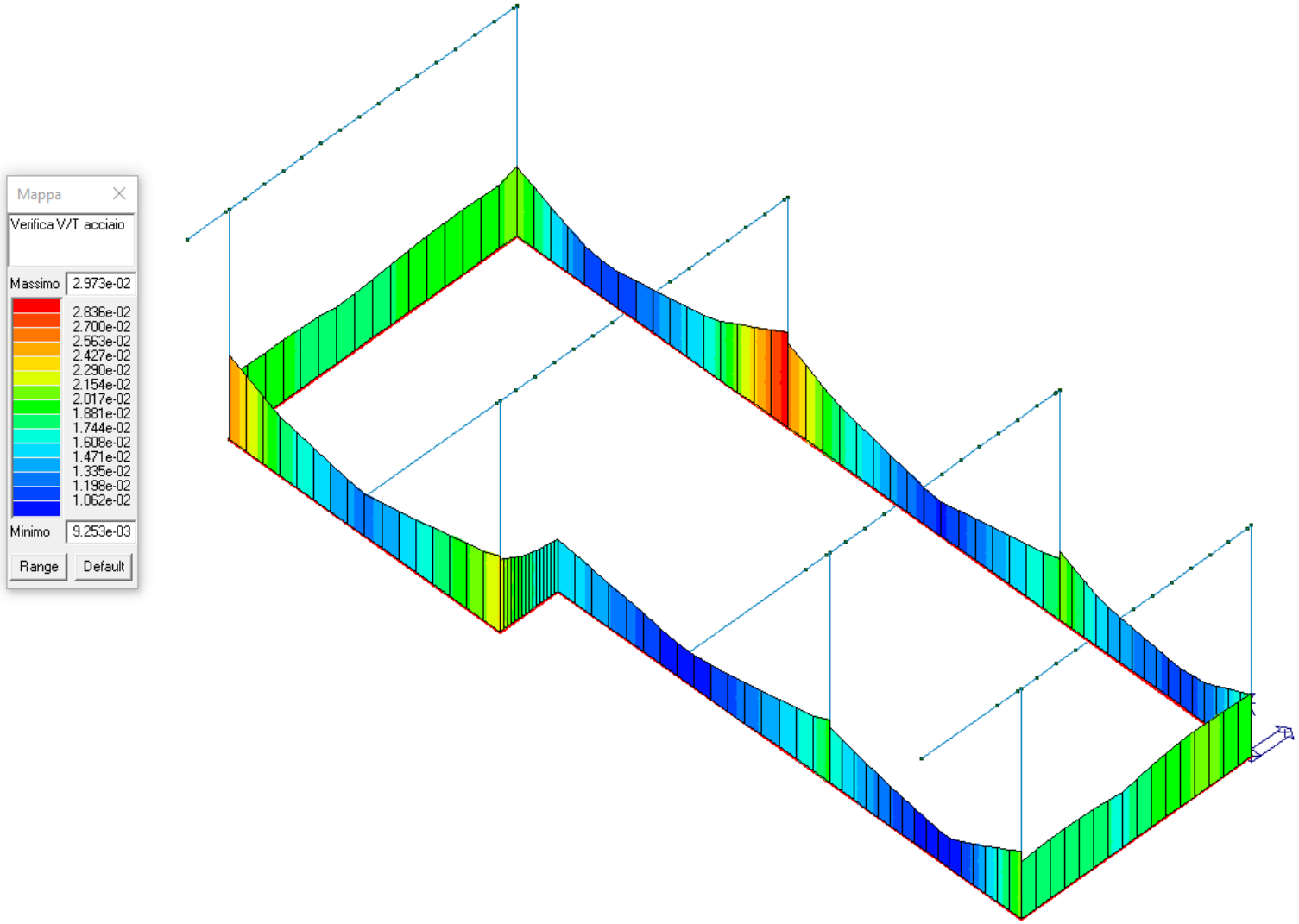


Figura 167: Verifiche – V/T lato acciaio – Travi di fondazione

Verifiche deformabilità (SLE – Pergolato Sud)

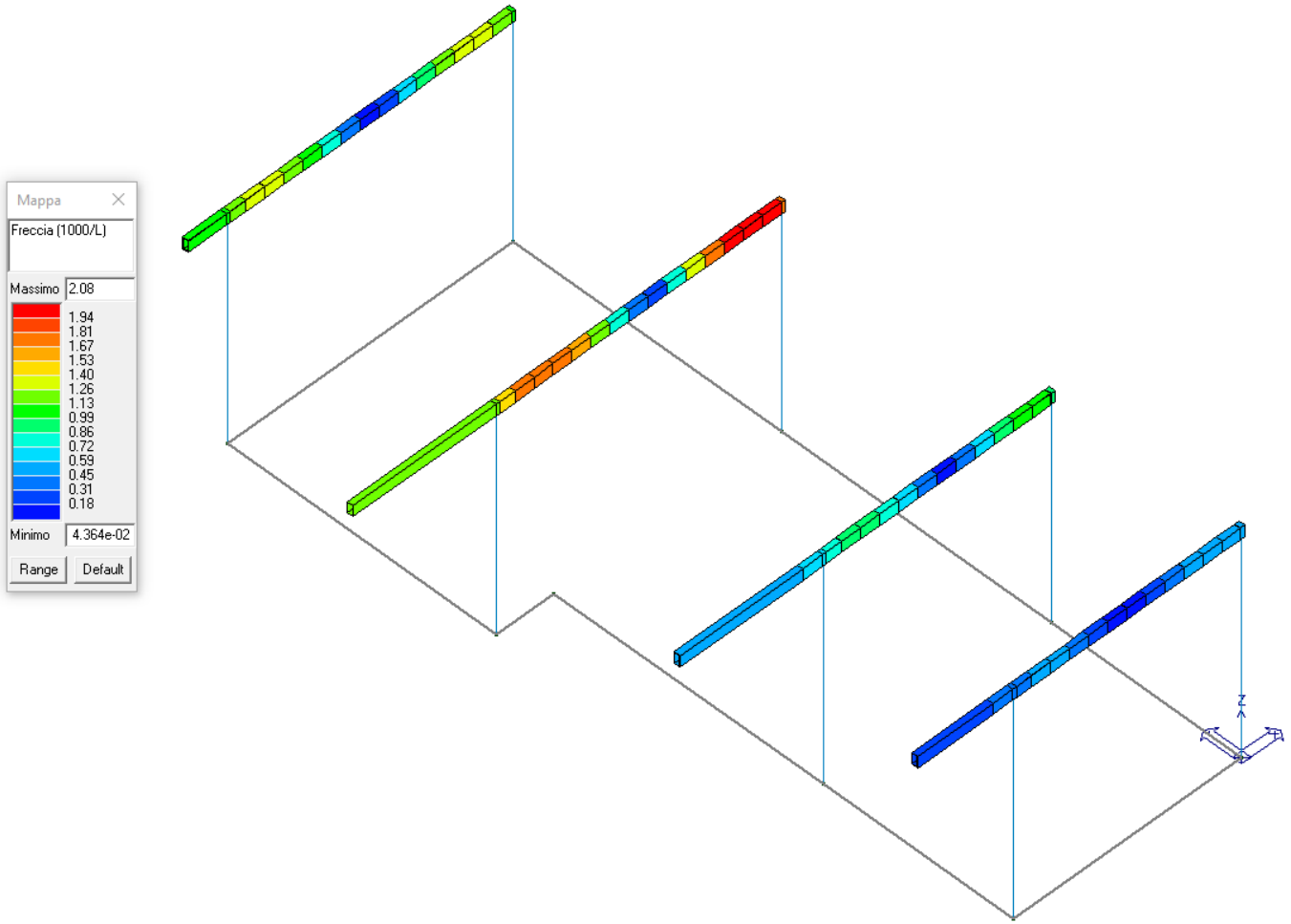


Figura 168: Verifiche – Freccia SLE – Architravi

Essendo la freccia limite pari a L/200 > 2.08*L/1000=L/481, la verifica risulta ampiamente soddisfatta.

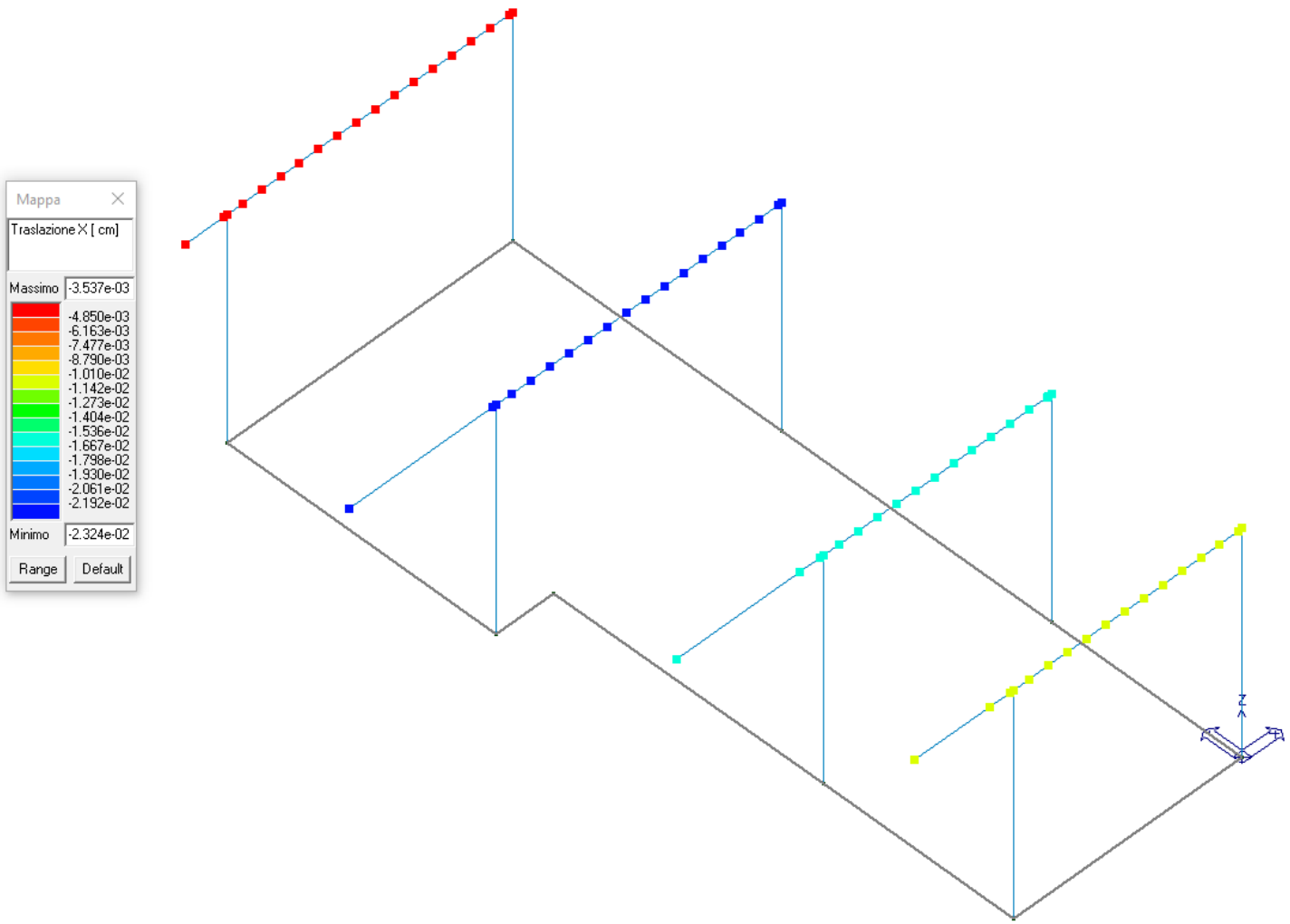


Figura 169: Verifiche – Traslazione X SLE – Impalcato

Essendo lo spostamento laterale massimo in direzione X pari a 0.023cm = H/10435 < H/300, la verifica risulta ampiamente soddisfatta

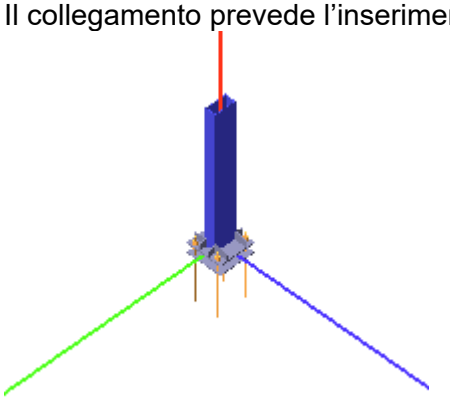
CALCOLO DELLE CONNESSIONI TRA GLI ELEMENTI IN ACCIAIO

Le connessioni tra i vari elementi verranno realizzate con collegamenti bullonati e saldati. Si riporta di seguito i calcoli effettuati per gli stessi.

Tutte le sollecitazioni considerate sono quelle massime allo SLU.

Collegamento base pilastro – fondazione

Il collegamento prevede l'inserimento di una piastra di base di spessore 10mm e bulloni M12



Coefficienti di sicurezza utilizzati

γ_{M0} = 1.05
γ_{M1} = 1.10
γ_{M2} = 1.25

Colonna

Tipo di profilo: T.Re 60x120x4x4
Materiale: Acciaio S235 f_y = 235 N/mm^2 f_t = 360 N/mm^2 γ_{ov} = 1.25
Classe sezione: 1

Flangia:
Materiale: Acciaio S235 f_y = 235 N/mm^2 f_t = 360 N/mm^2 γ_{ov} = 1.25
Dimensioni (B x H x Sp): 200.0 x 200.0 x 8.0 mm
Spessore nervature verticali: 5.0 mm
Spessore nervature orizzontali: 5.0 mm

Bullonature:
Viti cl. 8.8 Dadi 8 o 10 (f_{yb} = 640 N/mm^2, f_{tb} = 800 N/mm^2)
Diametro gambo Ø = 12 mm A_{res} = 84.8 mm^2 (ridotta per filettatura)
Diametro dado/testa d_m = 19 mm
Diametro foro $Ø_0$ = 13 mm

Rigidezza giunto (calcolata secondo EN 1993-1-8 : 2005 par. 6.3):
$S_{j,ini}$ non calcolabile

Saldature:
Materiale: Acciaio S235 f_y = 235 N/mm^2 f_t = 360 N/mm^2 β_1 = 0.85 β_2 = 1.00
Spessore cordoni d'angolo s_c = 5 mm

Sollecitazioni:

Nodo.CMB	V2 [N]	V3 [N]	N [N]	M2 [N mm]	M3 [N mm]	T [N mm]
24.6	-407.2	-1216.7	-2407.9	2644000.0	505600.0	221291.0
24.11	177.3	1216.7	-1757.9	-2644000.0	-284758.0	-221257.0

Calcolo resistenze

Resistenza a trazione dei bulloni $F_{tb,Rd} = 0.9 \cdot f_{tb} \cdot A_{res} / \gamma_{M2} =$ 48858.1 N

Resistenza a punzonamento flangia $B_{pf,Rd} = 0.6 \cdot \pi \cdot d_m \cdot t_f \cdot f_{tk} / \gamma_{M2} =$ 82515.8 N

Bull.	$F_{f,Rd}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]
1	10540.2	10540.2
2	10540.2	10540.2
3	10540.2	10540.2
4	10540.2	10540.2

Legenda

$F_{f,Rd} = M_{res,m} / (B_m \cdot R_m)$ resistenza a flessione flangia

$F_{t,Rd} = \min [F_{tb,Rd} , B_{pf,Rd} , F_{f,Rd}]$ resistenza a trazione di progetto

Resistenza a taglio dei bulloni $F_{vb,Rd} = 0.6 \cdot f_{tb} \cdot A_{res} / \gamma_{M2} =$ 32572.0 N

Bull.	$F_{bf,x,Rd}$ [N]	$F_{v,x,Rd}$ [N]	$F_{bf,y,Rd}$ [N]	$F_{v,y,Rd}$ [N]
1	38246.4	32572.0	27648.0	27648.0
2	38246.4	32572.0	27648.0	27648.0
3	38246.4	32572.0	27648.0	27648.0
4	38246.4	32572.0	27648.0	27648.0

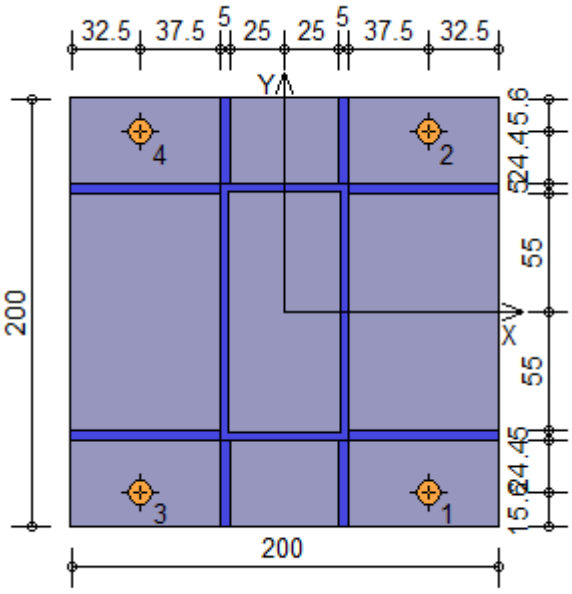
Legenda

$F_{bf,x,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot Ø \cdot t_f / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento flangia in direzione x

$F_{v,x,Rd} = \min [F_{vb,Rd} , F_{bf,x,Rd}]$ resistenza a taglio di progetto in direzione x

$F_{bf,y,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot Ø \cdot t_f / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento flangia in direzione y

$F_{v,y,Rd} = \min [F_{vb,Rd} , F_{bf,y,Rd}]$ resistenza a taglio di progetto in direzione y



Verifiche sui bulloni

1-Taglio e trazione (Nodo n. 24, CMB n. 6)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{v,Ed}$ [N]	$F_{v,Rd}$ [N]	$F_{t,Ed}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]	FV_1	VER
1	67.50	-84.40	432.2	27648.0	7291.3	10540.2	0.509747	Ok
2	67.50	84.40	820.5	32572.0	9280.5	10540.2	0.654114	Ok
3	-67.50	-84.40	238.0	27648.0	0.0	10540.2	0.008607	Ok
4	-67.50	84.40	736.9	32572.0	0.0	10540.2	0.022624	Ok

2-Trazione (Nodo n. 24, CMB n. 6)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{t,Ed}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]	FV_2	VER
1	67.50	-84.40	7291.3	10540.2	0.691760	Ok
2	67.50	84.40	9280.5	10540.2	0.880493	Ok
3	-67.50	-84.40	0.0	10540.2	0.000000	Ok

4	-67.50	84.40	0.0	10540.2	0.000000	Ok

Legenda

$F_{v,Ed}$ forza di taglio agente sul bullone
$F_{v,Rd}$ resistenza a taglio di progetto del bullone
$F_{t,Ed}$ forza di trazione agente sul bullone
$F_{t,Rd}$ resistenza a trazione di progetto del bullone
$FV_1 = F_{v,Ed} / F_{v,Rd} + F_{t,Ed} / (1.4 \bullet F_{t,Rd})$
$FV_2 = F_{t,Ed} / F_{t,Rd}$
VER $\rightarrow$ $FV_i \leq 1$

Verifiche sulle saldature profilo-flangia (versione beta)

Si considera la sezione di gola (avente altezza $a = s_c / 2^{0.5} = 3.536$) in posizione ribaltata: vengono considerate positive le tensioni normali di trazione e le tensioni tangenziali agenti verso destra e verso il basso. Tutte le tensioni sono espresse in N/mm^2.

Verifica formula (4.2.84) (Nodo n. 24, CMB n. 6)

Cordoni	Lung.[mm]	$n_\perp$	$t_\perp$	$\tau_\parallel$	FV_1	VER_1
Nerv. vert. lato inferiore zona destra esterno	35.0	10.45	0.00	-0.22	10.45	Ok
Nerv. vert. lato inferiore zona destra interno	35.0	8.36	0.00	-0.22	8.36	Ok
Nerv. vert. lato inferiore zona sinistra interno	35.0	-4.18	0.00	-0.22	4.19	Ok
Nerv. vert. lato inferiore zona sinistra esterno	35.0	-6.27	0.00	-0.22	6.28	Ok
Nerv. orizz. lato destro zona inferiore esterno	65.0	25.95	0.00	-0.54	25.96	Ok
Profilo lato inferiore	60.0	8.78	0.00	-0.54	8.79	Ok
Nerv. orizz. lato sinistro zona inferiore esterno	65.0	-23.12	0.00	-0.54	23.13	Ok
Profilo lato destro	120.0	9.15	0.00	-0.22	9.16	Ok
Profilo lato sinistro	120.0	-10.33	0.00	-0.22	10.33	Ok
Nerv. orizz. lato destro zona inferiore interno	65.0	25.68	0.00	-0.54	25.68	Ok
Nerv. orizz. lato sinistro zona inferiore interno	65.0	-23.40	0.00	-0.54	23.40	Ok
Nerv. orizz. lato destro zona superiore interno	65.0	22.22	0.00	-0.54	22.23	Ok
Nerv. orizz. lato sinistro zona superiore interno	65.0	-26.85	0.00	-0.54	26.85	Ok
Nerv. orizz. lato destro zona superiore esterno	65.0	21.95	0.00	-0.54	21.95	Ok
Profilo lato superiore	60.0	-9.95	0.00	-0.54	9.97	Ok
Nerv. orizz. lato sinistro zona superiore esterno	65.0	-27.13	0.00	-0.54	27.13	Ok
Nerv. vert. lato superiore zona destra esterno	35.0	5.10	0.00	-0.22	5.10	Ok
Nerv. vert. lato superiore zona destra interno	35.0	3.01	0.00	-0.22	3.01	Ok
Nerv. vert. lato superiore zona sinistra interno	35.0	-9.53	0.00	-0.22	9.53	Ok
Nerv. vert. lato superiore zona sinistra esterno	35.0	-11.62	0.00	-0.22	11.63	Ok

Verifica formula (4.2.85) (Nodo n. 24, CMB n. 6)

Cordoni	Lung.[mm]	$n_\perp$	$t_\perp$	$\tau_\parallel$	FV_2	VER_2
Nerv. vert. lato inferiore zona destra esterno	35.0	10.45	0.00	-0.22	10.45	Ok
Nerv. vert. lato inferiore zona destra interno	35.0	8.36	0.00	-0.22	8.36	Ok
Nerv. vert. lato inferiore zona sinistra interno	35.0	-4.18	0.00	-0.22	4.18	Ok
Nerv. vert. lato inferiore zona sinistra esterno	35.0	-6.27	0.00	-0.22	6.27	Ok
Nerv. orizz. lato destro zona inferiore esterno	65.0	25.95	0.00	-0.54	25.95	Ok
Profilo lato inferiore	60.0	8.78	0.00	-0.54	8.78	Ok
Nerv. orizz. lato sinistro zona inferiore esterno	65.0	-23.12	0.00	-0.54	23.12	Ok
Profilo lato destro	120.0	9.15	0.00	-0.22	9.15	Ok
Profilo lato sinistro	120.0	-10.33	0.00	-0.22	10.33	Ok
Nerv. orizz. lato destro zona inferiore interno	65.0	25.68	0.00	-0.54	25.68	Ok
Nerv. orizz. lato sinistro zona inferiore interno	65.0	-23.40	0.00	-0.54	23.40	Ok
Nerv. orizz. lato destro zona superiore interno	65.0	22.22	0.00	-0.54	22.22	Ok
Nerv. orizz. lato sinistro zona superiore interno	65.0	-26.85	0.00	-0.54	26.85	Ok
Nerv. orizz. lato destro zona superiore esterno	65.0	21.95	0.00	-0.54	21.95	Ok
Profilo lato superiore	60.0	-9.95	0.00	-0.54	9.95	Ok
Nerv. orizz. lato sinistro zona superiore esterno	65.0	-27.13	0.00	-0.54	27.13	Ok
Nerv. vert. lato superiore zona destra esterno	35.0	5.10	0.00	-0.22	5.10	Ok
Nerv. vert. lato superiore zona destra interno	35.0	3.01	0.00	-0.22	3.01	Ok
Nerv. vert. lato superiore zona sinistra interno	35.0	-9.53	0.00	-0.22	9.53	Ok
Nerv. vert. lato superiore zona sinistra esterno	35.0	-11.62	0.00	-0.22	11.62	Ok

Legenda

$n_\perp$ tensione normale perpendicolare all'asse del cordone

$t_\perp$ tensione tangenziale perpendicolare all'asse del cordone
$\tau_\parallel$ tensione tangenziale parallela all'asse del cordone
$FV_1 = (n_\perp^2 + t_\perp^2 + \tau_\parallel^2)^{0.5}$
$FV_2 = |n_\perp| + |t_\perp|$
$VER_i \rightarrow FV_i \le \beta_i \cdot f_{yk}$ ($\beta_1 \cdot f_{yk} = 199.75$ N/mm^2 $\beta_2 \cdot f_{yk} = 235.00$ N/mm^2)

Verifiche a flessione piastra in zona compressa

Sezione parallela a X a filo della colonna (Nodo n. 24, CMB n. 6)

Pressione media a bordo piastra	p_{med} = 2.12 N/mm^2	
Carico lineare sbalzo	q_{lin} = 424.13 N/mm	
Lunghezza sbalzo	L_s = 40.0 mm	
Modulo di resistenza minimo	W_{min} = 8567.9 mm^3	
Momento resistente	$M_{p,Rd}$ =	1917584.0 N mm
Momento massimo	$M_{p,Ed}$ =	339304.8 N mm

$M_{p,Ed} / M_{p,Rd}$ = 0.176944 Ok

Sezione parallela a Y a filo della colonna (Nodo n. 24, CMB n. 11)

Pressione media a bordo piastra	p_{med} = 3.33 N/mm^2	
Carico lineare sbalzo	q_{lin} = 665.62 N/mm	
Lunghezza sbalzo	L_s = 70.0 mm	
Modulo di resistenza minimo	W_{min} = 8567.9 mm^3	
Momento resistente	$M_{p,Rd}$ =	1917584.0 N mm
Momento massimo	$M_{p,Ed}$ =	1630773.0 N mm

$M_{p,Ed} / M_{p,Rd}$ = 0.850431 Ok

Verifica del momento di progetto del giunto (Nodo n. 24, CMB n. 6)

Momento resistente del giunto	$M_{j,Rd}$ =	3113781.0 N mm
Momento di progetto	$M_{j,Ed}$ =	2644000.0 N mm

$M_{j,Ed} / M_{j,Rd}$ = 0.849128 Ok

Ancoraggio

Tirafondi ad aderenza

Lunghezza tirafondi L_t = 300 mm

Lunghezza minima tirafondi: 20 diametri (240 mm)

Calcestruzzo

Resistenza cubica caratteristica a compressione	R_{ck} =	30.00 N/mm^2
Resistenza cilindrica caratteristica a compressione	$f_{ck} = 0.83 \cdot R_{ck}$ =	24.90 N/mm^2
Resistenza di calcolo a compressione	$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_C$ =	14.11 N/mm^2
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk} = 0.7 \cdot 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3}$ =	1.79 N/mm^2
Resistenza tangenziale di aderenza di calcolo	$f_{bd} = 2.25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctk} / \gamma_C$ =	2.69 N/mm^2

Compressione massima calcestruzzo (Nodo n. 24, CMB n. 6)

p_{max} = 4.24 N/mm^2 < f_{cd} Ok

Verifica ancoraggio

Si considera la massima resistenza a trazione di progetto dei tirafondi

Trazione di progetto dell'ancoraggio	$F_{t,an,Ed} = \max [F_{t,Rd}]$ =	10540.2 N
Resistenza a trazione per aderenza	$F_{t,ad,Rd} = L_t \cdot \pi \cdot Ø \cdot f_{bd}$ =	30378.2 N

$F_{t,ad,Rd} > F_{t,an,Ed}$ Ok

Collegamento a cannocchiale montanti – traversi

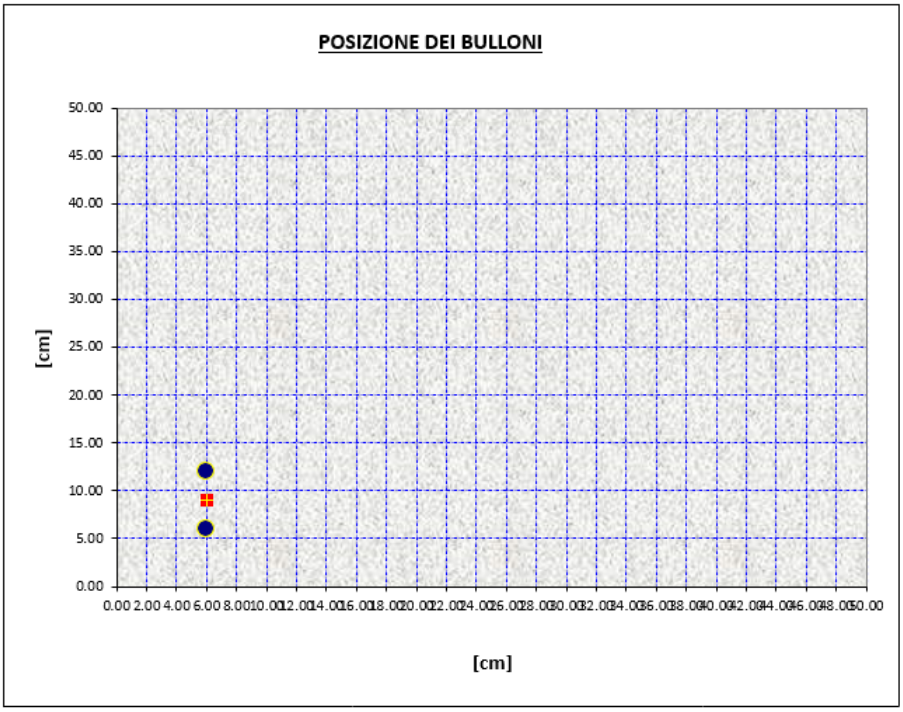
Il collegamento prevede l'inserimento di 2 bulloni M12.

Forza Normale di Calcolo	N_{Sd}	**2**	[kN]
Forza di Taglio di Calcolo	V_{Sd}	**0**	[kN]
Momento flettente di Calcolo	M_{Sd}	**2.41**	[kNm]

FILA 1		FILA 2		FILA 3		FILA 4	
x [cm]	y [cm]	x [cm]	y [cm]	x [cm]	y [cm]	x [cm]	y [cm]
6.00	6.00						
6.00	12.00						

Numero di sezioni resistenti	n_v	**2.00**	
Eccentricità di V_{Sd}	e	**0.00**	[cm]
Numero totale di bulloni	n_b	2	
Baricentro bullonatura	$Y_{G,b}$	9.00	[cm]
Baricentro bullonatura	$X_{G,b}$	6.00	[cm]
Forza Normale di Calcolo	N_{Sd}	2.00	[kN]
Forza di Taglio di Calcolo	V_{Sd}	0.00	[kN]
Momento flettente di Calcolo	M_{Sd}	2.41	[kNm]
Momento torcente parassita	T_{Sd}	0.00	[kNcm]
Momento totale di calcolo	$M_{tot,Sd}$	241	[kNcm]

Ordinata massima	$y_{b,max}$	3.00	[cm]
Ascissa massima	$x_{b,max}$	0.00	[cm]
Taglio in y dovuto a V_{sd}	$V_{by,V}$	0.00	[kN]
Taglio in x dovuto a N_{sd}	$V_{bx,N}$	0.50	[kN]
Taglio in y dovuto a $M_{sd,tot}$	$V_{by,M}$	0.00	[kN]
Taglio in x dovuto a $M_{sd,tot}$	$V_{bx,M}$	20.08	[kN]
Reazione per sezione di taglio	$R_{b,tot}$	**20.58**	[kN]
Momento d'inerzia bulloneria	$J_{b,tot}$	**18.00**	[cm^2]



Sollecitazioni	
$F_{v,Ed}$ (N)	20080
$F_{t,Ed}$ (N)	0

Bulloni	
Classe	8.8
d (mm)	12
γ_{M2}	1.25
f_{yb} (N/mm^2)	640
f_{tb} (N/mm^2)	800
A_n (mm^2)	113
A_{res} (mm^2)	84

Profilo di collegamento	
Acciaio	S235
t (mm)	4
γ_{M2}	1.25
d_0 (mm)	13
f_{tk} (N/mm^2)	360

Caratteristiche resistenti bulloni		
Classe	f_{yb} (N/mm^2)	f_{tb} (N/mm^2)
4.6	240	400
5.6	300	500
6.8	480	600
8.8	640	800
10.9	900	1000

Caratteristiche geometriche bulloni		
d (mm)	A_n (mm^2)	A_{res} (mm^2)
8	50	39
10	79	58
12	113	84
14	153	115
16	201	157
18	254	192
20	314	245
22	380	303
24	452	353
27	572	459
30	706	561

Verifica di resistenza con formula 4.2.65

$$\frac{F_{v,Ed}}{F_{v,Rd}} + \frac{F_{t,Ed}}{1.4F_{t,Rd}} \le 1 \quad \text{con} \quad \frac{F_{t,Ed}}{F_{t,Rd}} \le 1$$

$\frac{F_{v,Ed}}{F_{v,Rd}} + \frac{F_{t,Ed}}{1.4F_{t,Rd}}$	0.623

$F_{v,Rd}$ (N)	32256
$F_{t,Rd}$ (N)	48384

$\frac{F_{t,Ed}}{F_{t,Rd}}$	0.000

Verifica a rifollamento con formula 4.2.61

$$\frac{F_{v,Ed}}{F_{b,Rd}} \le 1 \text{ con } F_{b,Rd} = \frac{k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot d \cdot t}{\gamma_{M2}}$$

Tipo di unione	
○	Esposta a fenomeni corrosivi o ambientali
○	Non esposta a fenomeni corrosivi o ambientali
◉	Elementi resistenti alla corrosione (EN10025-5)

e_1 (mm)	60	15.6	≤	e_1	≤	125
e_2 (mm)	60	15.6	≤	e_2	≤	125
p_1 (mm)	50	28.6	≤	p_1	≤	56
p_2 (mm)	50	31.2	≤	p_2	≤	56

α = min {$e_1/(3d_0)$; f_{tb}/f_{tk} ; 1} per bulloni di bordo // al carico applicato

α = min {$p_1/(3d_0)$-0,25 ; f_{tb}/f_{tk} ; 1} per bulloni interni // al carico applicato

k = min {$2,8e_2/d_0$-1,7 ; 2,5} per bulloni di bordo _|_ al carico applicato

k = min {$1,4p_2/d_0$-1,7 ; 2,5} per bulloni interni _|_ al carico applicato

α_{MIN}	1.000
k_{MIN}	2.500
$F_{b,Rd}$ (N)	34560

$\frac{F_{v,Ed}}{F_{b,Rd}}$	0.581

Vano tecnico in muratura portante

DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO

Di seguito si riporta il progetto relativo alla nuova costruzione del fabbricato ad uso vano tecnico in adiacenza al corpo "Nido". Il fabbricato, sismicamente autonomo è posto in adiacenza ad un fabbricato di nuova costruzione.

Per l'esecuzione dei calcoli si fa riferimento alla normativa "Norme tecniche per le costruzioni", D.M. 17 Gennaio 2018.

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

Si rimanda a quanto indicato precedentemente per il corpo principale "Nido".

DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA

Il fabbricato in oggetto, con dimensioni in pianta di circa 18x8 m, è costituito da un unico piano fuori terra realizzato con pareti portanti in blocchi di calcestruzzo pieni in calcestruzzo aerato autoclavato di spessore 30 cm. È presente inoltre in adiacenza al vano tecnico una pensilina con pilastri in c.a. e travi in acciaio tipo IPE.

Il solaio di copertura è costituito da pannelli coibenti tipo "Sandwich" in lana di roccia di spessore 15 cm.

La fondazione del fabbricato è una platea in c.a. con doppia maglia di armatura (estradosso e intradosso) di spessore 40 cm. Si specifica che la platea viene realizzata in continuità con la fondazione del corpo principale risultando di fatto un unico elemento continuo.

CONDIZIONI D'USO E LIVELLI DI SICUREZZA DELLA COSTRUZIONE

Per ciò che concerne i carichi verticali variabili uniformemente distribuiti q_k, da attribuire agli elementi solaio della costruzione esistente sono stati considerati, a favore di sicurezza, pari a 5,00 kN/m^2 (cat. C5) per la platea in quanto essendo l'edificio adibito a nido ed essendo presente anche una zona "palestra" si considera la suddetta struttura come area con possibile svolgimento di attività fisiche, quali palestre e suscettibile di grandi affollamenti.
Per quanto riguarda la copertura sono stati considerati pari a 1.20 kN/m^2 (neve).

Per ciò che riguarda la vita nominale della struttura si è adottata V_n = 50 anni e classe d'uso III (edifici importanti in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso) quindi il coefficiente d'uso C_u è pari a 1,5 da cui il periodo di riferimento $V_R=V_n * C_u$ = 75 anni.

NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

Decreto Ministeriale Infrastrutture 17 Gennaio 2018, "*Norme tecniche per le costruzioni*"

Circolare 21 Gennaio 2019, n° 7/C.S.:LL.PP, "Istruzione per l'applicazione dell' <<Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni>>".

Altre norme e documenti tecnici integrativi

UNI-EN 206-1:2006 – Calcestruzzo – Parte 1: Specificazione, prestazione, produzione e conformità

UNI 11104 - Specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1

CNR-DT 206/2007 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture di Legno"

UNI-EN 1995-1-1:2009 – Progettazione delle strutture in legno – Regole generali

DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DI PROGETTO

Categoria suolo di fondazione: C
Categoria Topografica: T1
Coeff. smorzam. equivalente ξ: 5 %
Fattore di struttura q_x, q_y per sismi in dir.x e y (orizzontali) e q_z (verticali): 1.0, 1.0, 1.5
Classe di duttilità: Non dissipativa
Coefficiente eccentricità accidentale centro di massa: 0.05

La massa propria degli elementi strutturali è inclusa nelle analisi sismiche.

FATTORI DI STRUTTURA

Fattore di struttura per spettri SLV

Il valore di qx è stato imposto a qx = 1.0.
Il valore di q0,x è stato imposto a q0,x = 1.0.

Fattore di struttura per spettri SLD

Il valore del fattore di struttura per gli spettri SLD è stato imposto a qx = 1.0.

Fattore di struttura per spettri SLV

Il valore di qy è stato imposto a qy = 1.0.

Il valore di q0,y è stato imposto a q0,y = 1.0.

Fattore di struttura per spettri SLD

Il valore del fattore di struttura per gli spettri SLD è stato imposto a qy = 1.0.

ANALISI DEI CARICHI:

- *Azioni permanenti*

Le azioni *permanenti* (G) sono azioni che agiscono durante tutta la vita nominale della costruzione, la cui variazione di intensità nel tempo è così piccola e lenta da poterle considerare con sufficiente approssimazione costanti nel tempo:
G_1- peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
G_2 - peso proprio di tutti gli elementi non strutturali.

- *Azioni variabili*

Le azioni variabili (Q) sono azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo a seconda che siano di breve o di lunga durata rispetto alla vita nominale della struttura. I solai presenti sono stati caratterizzati nel calcolo dai seguenti dati:

- *Platea fondazione*

Peso permanente non strutturale	=	460	daN/m^2
Carichi variabili (Cat. C5)	=	500	daN/ m^2

Per quanto riguarda i carichi permanenti non strutturali sulla platea (G2) si è considerato:

- Pavimento in ceramica sp. 1cm	=	20	daN/m^2
- Massetto autolivellante sp. 1cm	=	16	daN/m^2
- Pannello bugnato sp. 2cm=0.02*30	=	0.4	daN/m^2
- Polistirene espanso sinterizzato sp.1.5cm	=	0.45	daN/m^2
- Barriera al vapore sp.0.4cm=1000*0.004	=	4	daN/m^2
- Massetto cls con argilla espansa sp. 2.5cm	=	300	daN/m^2
- Polistirene espanso estruso sp.8cm	=	3	daN/m^2
- Getto di pulizia in cemento magro sp.5cm	=	113	daN/m^2

Per quanto riguarda il peso proprio della platea (G1) è stato calcolato e considerato direttamente dal modello all'interno del programma di calcolo.

Si rimanda ai paragrafi dedicati precedentemente per il corpo principale "Nido" per la verifica della stessa.

- *Solaio copertura – Pannelli Sandwich*

Peso proprio (G1)	=	25	daN /m^2
Carichi variabili (Neve)	=	120	daN /m^2

Per quanto riguarda i carichi permanenti strutturali (G1) sul solaio di copertura si è considerato:

- Pannelli sandwich con isolante in lana di roccia sp.15cm = 150*0.15 = 22.5 daN/m^2

A favore di sicurezza si è considerato 25 daN/m^2.

Azioni considerate sulla costruzione

<u>Neve</u>

Per quanto riguarda il carico neve sulla copertura del vano tecnico si adotta medesimo valore (120 kg/m^2) del corpo principale "Nido" in Xlam. Si rimanda dunque ai paragrafi dedicati precedentemente per il calcolo dello stesso secondo normativa (NTC2018).

DESCRIZIONE DEI MATERIALI

Nelle opere si utilizzeranno materiali di buona qualità, esenti da vizi di qualunque tipo.
Si rimanda ai paragrafi precedentemente dedicati per il corpo principale "Nido" per le caratteristiche tecniche.

ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE

Ai fini della progettazione e verifica dell'intervento sull'edificio in questione è stato utilizzato un software di calcolo agli elementi finiti denominato AEDES.PCM in grado di modellare le strutture in muratura e svolgere le verifiche sulle pareti in conformità a quanto richiesto dalla vigente normativa.
L'approccio adottato per la strutture in esame è stato quello di realizzare un modello agli elementi finiti dove le pareti sono modellate mediante elementi tipo Beam equivalenti con tratti di rigidezza adeguata alle caratteristiche meccaniche della muratura.

Nello specifico è stata eseguita una analisi sismica di tipo "dinamica modale" per la verifica delle azioni fuori dal piano ed un'analisi tipo pushover per le azioni nel piano.

Le ipotesi assunte in questo modello sono:

- Fondazione modellata mediante travi in c.a. poiché nel modello non è possibile inserire la platea di fondazione. Questa modellazione risulta a favore di sicurezza;

- Le caratteristiche della muratura sono quelle relative a un blocco pieno in calcestruzzo e con uno spessore della muratura pari a 30cm;
- La copertura non è stata considerata rigida.
- Sono stati considerati reagenti al sisma solo i maschi murari che rispettano i requisiti geometrici come indicato in tabella 7.8.I delle NTC2018, quindi quelli che non sono considerati reagenti sono stati svincolati a biella;
- Per le analisi lineari e per la push-over è stata effettuata la combinazione della risposta per le diverse componenti dell'azione sismica, secondo la formula Ex+0.3Ey+0.3Ez con rotazione degli indici, per tenere conto della simultaneità dell'evento sismico nelle direzioni di riferimento come riportato nel paragrafo 7.3.5 delle NTC2018.

Si riporta nella figura sottostante, le immagini dei modelli in 3D impiegati

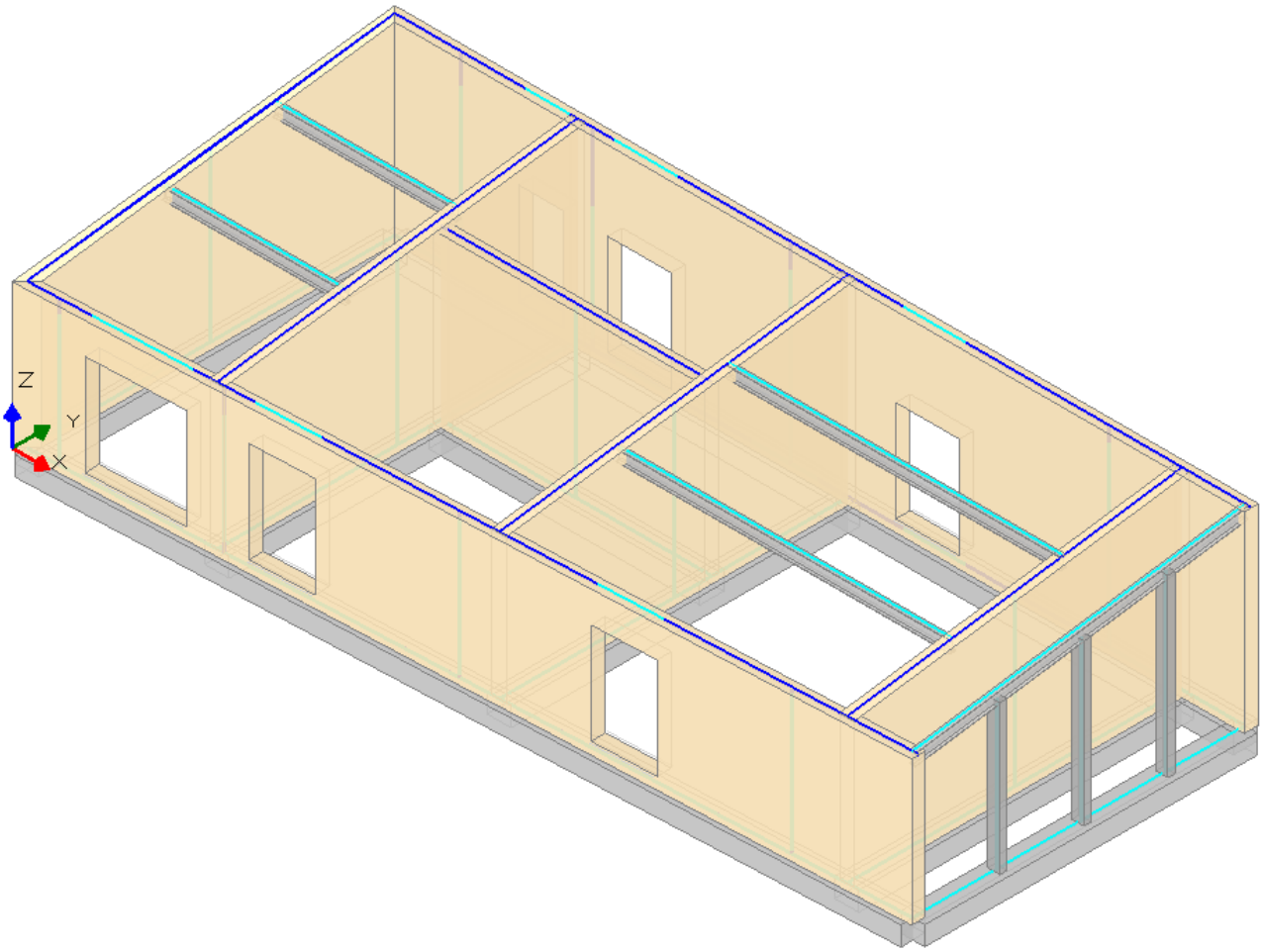


Figura 170: Modello strutturale

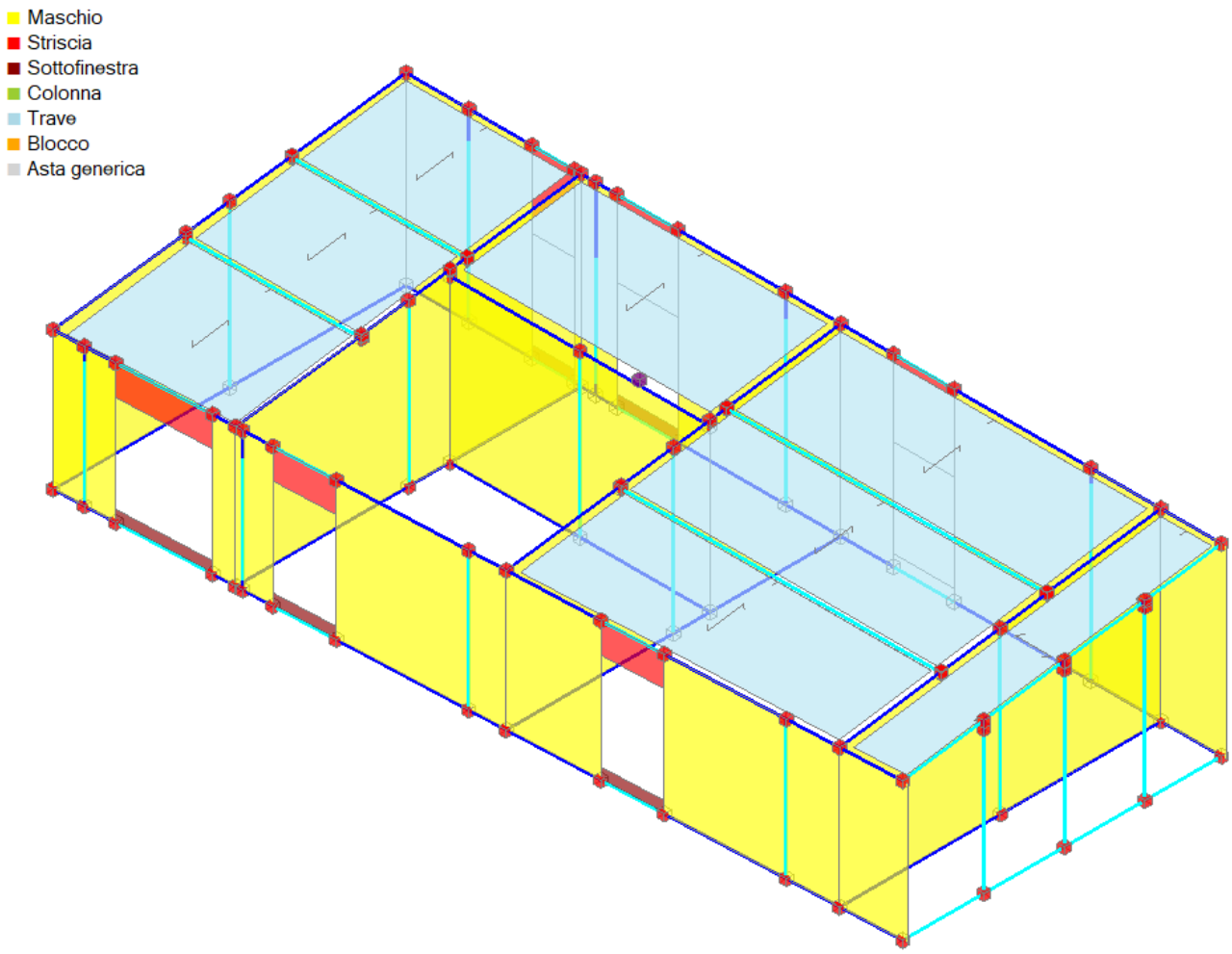


Figura 171: Modello edificio 3D-Telaio equivalente

Le condizioni e le combinazioni di carico sono:

CONDIZIONI DI CARICO ELEMENTARI

Ogni Condizione di Carico elementare (CCE) descrive un gruppo di dati omogenei, che possono essere cioè trattati con i medesimi coefficienti moltiplicativi sia nelle Combinazioni delle Condizioni di Carico (CCC) definite per analisi lineari statiche non sismiche (§2.3), sia nella combinazione sismica (§3.2.4).

Le CCE vengono create da PCM in base alla popolazione dei diversi Tipi di Azioni previste dalla Normativa vigente (§2.5.3).

PARAMETRI GENERALI

Dopo una descrizione sintetica della CCE, sono riportati i seguenti parametri.

Tipologia: indica la tipologia dell'azione.

Tipo di Azione: specifica il tipo di azione in accordo con Tab.2.5.I (§2.5.3) .

Livelli di intensità dell'azione variabile: (psi),0 (valore raro), **(psi),1** (valore frequente), **(psi),2** (valore quasi-permanente).

I coefficienti di combinazione ψ (§2.5.3, Tab.2.5.I) sono suddivisi in $\psi 0$, $\psi 1$ e $\psi 2$, ed assumono valori dipendenti dal tipo di ambiente (uso residenziale, uffici, ecc.) e dal tipo di azione. Ai fini dell'analisi sismica, gli unici coefficienti moltiplicativi delle azioni variabili sono gli $\psi 2$ ((2.5.5), §2.5.3); pertanto, le masse sismiche non dipendono dallo stato limite di riferimento (SLD o SLV).
Per l'Analisi Statica (non sismica) degli edifici in muratura, le combinazioni dei carichi utilizzano i coefficienti $\psi 0$ ((2.5.1), §2.5.3) e i coefficienti parziali di sicurezza γ (γG e γQ) (§2.6.1, Tab.2.6.I).
Per i carichi permanenti G_K, ed i carichi di precompressione P_K, i coefficienti $\psi 0$, $\psi 1$ e $\psi 2$ vengono tutti posti pari a 1.0.

Moltiplicatori per Generazione Masse
I 6 valori (una sequenza di caratteri 0 o 1) indicano i moltiplicatori dei carichi agenti sui nodi ai fini della generazione delle masse a partire dai carichi applicati, e più esattamente corrispondono a: mX, mY, mZ, IX, IY, IZ, dove (con riferimento agli assi globali XYZ):
mX, mY, mZ sono le masse traslazionali; IX, IY, IZ sono le inerzie rotazionali.
Normalmente, nelle analisi 3D le masse generate automaticamente sono masse traslazionali lungo gli assi orizzontali (mX e mY) e inerzie rotazionali intorno all'asse verticale (IZ), quindi i moltiplicatori sono definiti da: "110001".
Per analisi 2D, viene considerata la sola traslazione lungo l'asse orizzontale X: "100000".
Qualora si considerino anche effetti sismici verticali, si può avere: nel 3D: "111001"; nel 2D: "101000".
Nell'analisi modale verranno considerate, nelle Condizioni di Carico sismicamente attive:
- sia le masse concentrate direttamente specificate, in corrispondenza dei nodi;
- sia le masse generate automaticamente nei nodi a partire dai carichi applicati, secondo i 'moltiplicatori per generazione masse'. Qualora si desideri che nessun carico direttamente specificato nella Condizione di Carico si traduca in massa, è sufficiente specificare "000000": in tal caso, se la condizione è sismicamente attiva (cioè, non deve essere ignorata: si riconosce dai valori del coefficiente sismico $\psi 2$), verranno considerate solo le masse concentrate direttamente specificate.
Le masse generate coincidono con le masse sismicamente attive, cioè associate ai carichi gravitazionali secondo la (3.2.17), §3.2.4:
$G,1 + G,2 + \Sigma(\psi 2,j * Qk,j)$

NODI
I carichi sui Nodi sono organizzati in un elenco dove sono indicati i numeri dei nodi interessati dai carichi, ed i carichi stessi, espressi nelle coordinate globali (XYZ). Si tratta di carichi in senso generalizzato: oltre infatti ai veri e propri carichi, possono essere applicati anche cedimenti vincolari anelastici e masse concentrate.

Le **tipologie di carico** consentite dalla versione corrente di PCM sono le seguenti (per ogni carico sono elencati i dati corrispondenti):

- ***Carichi Concentrati***: FX FY FZ, MX MY MZ (forze e coppie)
- ***Cedimenti Vincolari***: uX uY uZ, ϕX ϕY ϕZ (cedimenti traslazionali e rotazionali). L'unità di misura angolare *mrad* indica i millesimi di radiante. Per esempio: 1 mrad = 0.001 rad.
- ***Masse Concentrate***: mX mY mZ, IX IY IZ (masse traslazionali e inerzie rotazionali)

Non è prevista l'applicazione ad uno stesso nodo, nella medesima Condizione di Carico Elementare, di un cedimento vincolare e di un'azione concentrata corrispondente. I cedimenti vincolari devono sempre corrispondere a componenti vincolate del nodo (per esempio, in caso di cedimento lungo Z, la componente **w** del nodo - specificata nei dati geometrici - deve essere 0). Le forze concentrate ed i cedimenti vincolari traslazionali sono ***positivi se equiversi agli assi globali X Y Z***; le coppie concentrate ed i cedimenti vincolari rotazionali sono ***positivi se antiorari*** (si tratta delle medesime convenzioni adottate in ogni parte di PCM, per esempio anche per gli spostamenti incogniti e per le reazioni vincolari). Le aste ai cui nodi estremi sono applicati cedimenti vincolari devono necessariamente non presentare rigidità, e quindi devono avere luce deformabile coincidente con la lunghezza.

ASTE

I carichi sulle Aste sono organizzati in un elenco dove sono indicati i numeri delle aste interessate dai carichi, ed i carichi stessi espressi in coordinate globali (XYZ).

Le **tipologie di carico** consentite dalla versione corrente di PCM sono le seguenti (per ogni carico sono elencati i dati corrispondenti):

- ***Carico Distribuito Uniforme***: n°asta, Sist.rif., Componenti X,Y,Z, Su luce deformabile, Generato da Solai
- ***Carico Distribuito Lineare (max al vertice iniziale 'i')***: n°asta, Sist.rif., Componenti X,Y,Z, Su luce deformabile
- ***Carico Distribuito Lineare (max al vertice finale 'j')***: n°asta, Sist.rif., Componenti X,Y,Z, Su luce deformabile
- ***Carico Concentrato***: n°asta, Sist.rif., Px, Py, Pz, Mx, My, Mz, DPi, Generato da Solai
  [P,M =intensità delle componenti del carico concentrato: forze e coppie; DPi = distanza del carico concentrato dal vertice iniziale i]
- ***Carico Termico (nel piano locale xz)***: n°asta, DeltaT estradosso, DeltaT intradosso.

Componenti X,Y,Z = i carichi agenti sulle aste (distribuiti e concentrati) sono forniti in coordinate globali: le componenti X, Y, Z sono parallele alle corrispondenti direzioni globali.

I carichi (distribuiti e concentrati) sono positivi se equiversi agli assi globali; le coppie sono positive se antiorarie. Con questa convenzione, ad esempio per le travi di un impalcato, i carichi dovuti ai

pesi propri sono orientati secondo l'asse globale Z, con segno negativo.

COMBINAZIONI DI CONDIZIONI DI CARICO

Le CCC (Combinazioni di Condizioni di Carico elementari) consentono la generazione di caratteristiche di sollecitazione e di deformazione per le combinazioni delle condizioni di carico elementari ai fini delle analisi statiche (la combinazione di carico sismica viene generata automaticamente dal software, vd. oltre).
Ogni CCC è caratterizzata anzitutto da una descrizione sintetica, e poi dai parametri qui di seguito elencati.

Tipo di Combinazione Statica (§2.5.3): specifica la tipologia della singola Combinazione, secondo la convenzione qui di seguito riportata:
1) Generica
2) Fondamentale (SLU) (2.5.1),§2.5.3
3) Caratteristica (rara) (SLE) (2.5.2),§2.5.3
4) Frequente (SLE) (2.5.3),§2.5.3
5) Quasi permanente (SLE) (2.5.4),§2.5.3

In ogni CCC sono prese in considerazione tutte le CCE, e per ognuna delle CCE sono riportati i seguenti parametri:
Coefficiente γ (gamma), (moltiplicatore);
Variabile, dominante: se affermativo, indica che, nella CCC, la CCE assume il ruolo dominante svolto, nella combinazione, da un carico variabile. Il dato è ininfluente per le CCE corrispondenti a carichi permanenti;
ψ (psi) = coefficiente di combinazione dell'azione variabile; il valore coincide con il corrispondente dato definito nelle CCE, e si riferisce a: ψ_0 per i carichi variabili (non dominanti) delle combinazioni di tipo fondamentale o caratteristica (rara) (per il variabile dominante: ψ=1.0); ψ_1 per il variabile dominante della combinazione di tipo frequente; ψ_2 per i variabili non dominanti della combinazione frequente e per tutti i variabili della combinazione quasi permanente.
Moltiplicatore di calcolo.
L'organizzazione dei dati permette le seguenti valutazioni:
(a) effetti di combinazioni delle CCE con moltiplicatori generici (senza diretti riferimenti a combinazioni di tipo statico o sismico, o alla tipologia della struttura, che può essere o meno in muratura). In tal caso:
la CCC è una combinazione Generica (tipo 1 nella convenzione di PCM); i coefficienti γ sono trattati come moltiplicatori generici (il molt. di calcolo di ogni singola CCE è direttamente uguale al

γ (molt.) della CCE);

(b) combinazioni di CCE di tipo fondamentale per l'analisi statica e le corrispondenti verifiche di sicurezza di edifici in muratura a SLU, secondo (2.5.1),§2.5.3. In tal caso:
la CCC è una combinazione di tipo Fondamentale (tipo 2 nella convenzione di PCM). PCM esegue le verifiche statiche a SLU (per la muratura), secondo §4.5.6, in corrispondenza delle sole CCC Fondamentali; il coefficiente γ coincide con il coefficiente parziale per le azioni γG o γQ (§2.6.1, Tab.2.6.I); il moltiplicatore di calcolo di ogni CCE è pari a γ*ψ0. Si osservi che: per le CCE di tipo G1, G2 e P, ψ0 è automaticamente posto pari a 1.0; per le CCC dove è dominante un tipo di azione variabile, per essa viene trascurata la riduzione dovuta a ψ0 (il che equivale a porlo = 1.0).

(c) combinazioni di CCE di tipo raro, frequente o quasi permanente per l'analisi statica a SLE, secondo §2.5.3. In tal caso:
la CCC è una combinazione relativa ad uno Stato Limite di Esercizio (la combinazione è identificata da uno dei tipi 3 ,4 o 5 nella convenzione di PCM). Per tali combinazioni viene eseguita l'analisi, e quindi sono forniti spostamenti e sollecitazioni, ma non vengono eseguite verifiche di sicurezza. Per gli edifici in muratura, secondo §4.5.6.3 non è generalmente necessario eseguire verifiche nei confronti degli SLE quando siano soddisfatte le verifiche nei confronti degli SLU. I risultati dell'analisi per SLE possono essere convenientemente utilizzati ad esempio per verifiche a parte di SLE riguardanti elementi in altra tecnologia (c.a., acciaio) presenti in una struttura in muratura mista.
Le combinazioni per SLE sono caratterizzate dai seguenti parametri:
- non sono considerati coefficienti parziali per le azioni γG o γQ, specifici per combinazioni SLU (in pratica: γG=γQ=1.0);
- i coefficienti ψ di combinazione delle CCE corrispondenti ad azioni variabili dipendono dal tipo di combinazione.

Il moltiplicatore di calcolo di ogni CCE è pari a ψ. Si osservi che: per le CCE di tipo G1, G2 e P, ψ è sempre posto pari a 1.0; per le CCC rare (analogamente alle fondamentali) dove è dominante un tipo di azione variabile, per tale azione viene trascurata la riduzione dovuta a ψ0 (il che equivale a porlo = 1.0).

In ogni caso, **l'elenco delle CCC si riferisce alla risoluzione di combinazioni di tipo statico (non sismico)**, e vengono quindi processate solo se è stata selezionata l'Analisi Statica Lineare NON Sismica.

COMBINAZIONI DI CARICO per ANALISI STATICA: SLU per Verifiche di sicurezza di Edifici in Muratura

Per quanto sopra descritto, le combinazioni di carico processate da PCM in Analisi Statica non sismica, finalizzate alle Verifiche di sicurezza di Edifici in muratura, sono le combinazioni di tipo fondamentale, impiegate per gli stati limite ultimi SLU (2.5.1) §2.5.3, espresse dalla formulazione:

$$\gamma_{G1} * G,1 + \gamma_{G2} * G,2 + \gamma_{P} * P + \gamma_{Q1} * Qk,1 + \gamma_{Q2} * \psi 0,2\ Qk,2 + \gamma_{Q3} * \psi 0,3\ Qk,3 + ...$$

La definizione delle azioni rispetta quanto formulato in §2.5.1.3 e §2.5.2; in particolare Qk,1 è l'azione variabile dominante, mentre Qk,2, Qk,3, ..., sono azioni variabili che possono agire contemporaneamente a quella dominante. Le azioni variabili Qk,j vengono combinate con i coefficienti di combinazione ψ i cui valori sono forniti in §2.5.3, Tab.2.5.I.
Come già osservato, in base a quanto espressamente indicato per gli edifici in muratura in §4.5.6.3: "Non è generalmente necessario eseguire verifiche nei confronti di stati limite di esercizio (SLE) di strutture in muratura, quando siano soddisfatte le verifiche nei confronti degli stati limite ultimi (SLU)", le combinazioni fondamentali (2.5.1) sono esaustive nei confronti delle verifiche in Analisi Statica non sismica.

COMBINAZIONI DI CARICO per ANALISI SISMICA

Per quanto riguarda le azioni competenti al calcolo sismico, la combinazione sismica (§3.2.4) viene creata automaticamente e quindi non richiede una sua identificazione specifica nell'elenco delle combinazioni di PCM. La combinazione sismica esaminata è quindi la seguente:

$$G,1 + G,2 + P + E + \Sigma(\psi 2,j * Qk,j)$$

Conformemente a §2.5.3, la combinazione sismica viene impiegata per gli **Stati Limite Ultimi** connessi all'azione sismica E.

CARICHI: CONDIZIONI DI CARICO ELEMENTARI
Condizione di Carico Elementare n°1
PARAMETRI GENERALI
Permanente
Tipo di Azione [§2.5] = 1. Permanente strutturale (G1)
Livelli di intensità dell'azione variabile:
- (psi),0 (valore raro) = 1.00

- (psi),1 (valore frequente) = 1.00
- (psi),2 (valore quasi-permanente) = 1.00

Moltiplicatori per Generazione Masse = 111001

Condizione di Carico Elementare n°2

PARAMETRI GENERALI

Neve

Tipo di Azione [§2.5] = 16. Var.(Qk): Neve (a quota <=1000 m. slm)

Livelli di intensità dell'azione variabile:

- (psi),0 (valore raro) = 0.50
- (psi),1 (valore frequente) = 0.20
- (psi),2 (valore quasi-permanente) = 0.00

Moltiplicatori per Generazione Masse = 111001

Condizione di Carico Elementare n°3

PARAMETRI GENERALI

Vento +X

Tipo di Azione [§2.5] = 12. Var.(Qk): Vento +X

Livelli di intensità dell'azione variabile:

- (psi),0 (valore raro) = 0.60
- (psi),1 (valore frequente) = 0.20
- (psi),2 (valore quasi-permanente) = 0.00

Moltiplicatori per Generazione Masse = 111001

Condizione di Carico Elementare n°4

PARAMETRI GENERALI

Vento +Y

Tipo di Azione [§2.5] = 13. Var.(Qk): Vento +Y

Livelli di intensità dell'azione variabile:

- (psi),0 (valore raro) = 0.60
- (psi),1 (valore frequente) = 0.20
- (psi),2 (valore quasi-permanente) = 0.00

Moltiplicatori per Generazione Masse = 111001

CARICHI: COMBINAZIONI DI CONDIZIONI DI CARICO ELEMENTARI

Segue: elenco delle CCC (Combinazioni di Condizioni di Carico), utilizzate in Analisi Statica Lineare (non Sismica), in accordo con §2.5 D.M.14.1.2008.

Per quanto riguarda l'Analisi Sismica, PCM considera automaticamente l'unica combinazione di carichi prevista (§3.2.4): si intende che l'analisi sismica viene quindi svolta tenendo conto degli eventuali effetti torsionali aggiuntivi (§7.2.6) e combinando i risultati corrispondenti alle diverse direzioni di analisi (§7.3.5), secondo le opzioni scelte nei Parametri di Calcolo.

Elenco delle CCC. Per ogni CCC vengono indicati:

- la numerazione progressiva;

per CCC non generiche:

- lo Stato Limite di riferimento (SLU o SLE);
- il codice identificativo della CCC in ambiente software PCM;
- la Tipologia (Fondamentale, Frequente, QuasiPermanente) / l'Azione Dominante / l'eventuale altra azione che caratterizza la CCC;
- per CCC SLU (di tipo Fondamentale): i coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE (coefficienti parziali di sicurezza, Tab. 2.6.I in §2.6.1);
- i coefficienti (psi) (coefficienti di combinazione, Tab. 2.5.I in §2.5.3):
  per la tipologia Fondamentale: (psi) = (psi),0;
  per la tipologia Frequente: (psi) = (psi),1 per l'Azione Dominante, e: (psi) = (psi),2 per le altre azioni variabili che possono agire contemporaneamente all'azione dominante;
  per la tipologia QuasiPermanente: (psi) = (psi),2;
- per CCC SLU (di tipo Fondamentale): i moltiplicatori di calcolo per le CCE, pari a: (gamma) per l'Azione Dominante, (gamma)*(psi,0) per le altre azioni variabili che possono agire contemporaneamente all'azione dominante;

per eventuali CCC generiche:

- i coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE.

Combinazione di Condizioni di Carico n°1

SLU: Combinazione 37 (Fondamentale/Neve/Vento +X)
CCC fondamentale (SLU)
Coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 1.50, 4) 0.00, 5) 0.00, 6) 0.00, 7) 1.00
(psi,0) per le CCE = 1) 1.00, 2) -, 3) 0.60, 4) 0.60, 5) 0.60, 6) 0.60, 7) 1.00
Moltiplicatori di calcolo per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.90, 4) 0.00, 5) 0.00, 6) 0.00, 7) 1.00

Combinazione di Condizioni di Carico n°2
SLU: Combinazione 38 (Fondamentale/Neve/Vento +Y)
CCC fondamentale (SLU)
Coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.00, 4) 1.50, 5) 0.00, 6) 0.00, 7) 1.00
(psi,0) per le CCE = 1) 1.00, 2) -, 3) 0.60, 4) 0.60, 5) 0.60, 6) 0.60, 7) 1.00
Moltiplicatori di calcolo per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.00, 4) 0.90, 5) 0.00, 6) 0.00, 7) 1.00

Combinazione di Condizioni di Carico n°3
SLU: Combinazione 39 (Fondamentale/Neve/Vento -X)
CCC fondamentale (SLU)
Coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.00, 4) 0.00, 5) 1.50, 6) 0.00, 7) 1.00
(psi,0) per le CCE = 1) 1.00, 2) -, 3) 0.60, 4) 0.60, 5) 0.60, 6) 0.60, 7) 1.00
Moltiplicatori di calcolo per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.00, 4) 0.00, 5) 0.90, 6) 0.00, 7) 1.00

Combinazione di Condizioni di Carico n°4
SLU: Combinazione 40 (Fondamentale/Neve/Vento -Y)
CCC fondamentale (SLU)
Coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.00, 4) 0.00, 5) 0.00, 6) 1.50, 7) 1.00

(psi,0) per le CCE = 1) 1.00, 2) -, 3) 0.60, 4) 0.60, 5) 0.60, 6) 0.60, 7) 1.00
Moltiplicatori di calcolo per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.00, 4) 0.00, 5) 0.00, 6) 0.90, 7) 1.00

Combinazione di Condizioni di Carico n°5
SLU: Combinazione 41 (Fondamentale/Vento +X)
CCC fondamentale (SLU)
Coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 1.50, 4) 0.00, 5) 0.00, 6) 0.00, 7) 1.00
(psi,0) per le CCE = 1) 1.00, 2) 0.50, 3) -, 4) 0.60, 5) 0.60, 6) 0.60, 7) 1.00
Moltiplicatori di calcolo per le CCE = 1) 1.30, 2) 0.75, 3) 1.50, 4) 0.00, 5) 0.00, 6) 0.00, 7) 1.00

Combinazione di Condizioni di Carico n°6
SLU: Combinazione 42 (Fondamentale/Vento +Y)
CCC fondamentale (SLU)
Coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.00, 4) 1.50, 5) 0.00, 6) 0.00, 7) 1.00
(psi,0) per le CCE = 1) 1.00, 2) 0.50, 3) 0.60, 4) -, 5) 0.60, 6) 0.60, 7) 1.00
Moltiplicatori di calcolo per le CCE = 1) 1.30, 2) 0.75, 3) 0.00, 4) 1.50, 5) 0.00, 6) 0.00, 7) 1.00

Combinazione di Condizioni di Carico n°7
SLU: Combinazione 43 (Fondamentale/Vento -X)
CCC fondamentale (SLU)
Coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.00, 4) 0.00, 5) 1.50, 6) 0.00, 7) 1.00
(psi,0) per le CCE = 1) 1.00, 2) 0.50, 3) 0.60, 4) 0.60, 5) -, 6) 0.60, 7) 1.00
Moltiplicatori di calcolo per le CCE = 1) 1.30, 2) 0.75, 3) 0.00, 4) 0.00, 5) 1.50, 6) 0.00, 7) 1.00

Combinazione di Condizioni di Carico n°8

SLU: Combinazione 44 (Fondamentale/Vento -Y)

CCC fondamentale (SLU)

Coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE = 1) 1.30, 2) 1.50, 3) 0.00, 4) 0.00, 5) 0.00, 6) 1.50, 7) 1.00

(psi,0) per le CCE = 1) 1.00, 2) 0.50, 3) 0.60, 4) 0.60, 5) 0.60, 6) -, 7) 1.00

Moltiplicatori di calcolo per le CCE = 1) 1.30, 2) 0.75, 3) 0.00, 4) 0.00, 5) 0.00, 6) 1.50, 7) 1.00

Combinazione di Condizioni di Carico n°9

SLE: Combinazione 37 (Frequente/Neve/Vento +X)

CCC frequente (SLE)

(psi) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.2, 3) 0.0, 4) 0.0, 5) 0.0, 6) 0.0, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°10

SLE: Combinazione 38 (Frequente/Neve/Vento +Y)

CCC frequente (SLE)

(psi) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.2, 3) 0.0, 4) 0.0, 5) 0.0, 6) 0.0, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°11

SLE: Combinazione 39 (Frequente/Neve/Vento -X)

CCC frequente (SLE)

(psi) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.2, 3) 0.0, 4) 0.0, 5) 0.0, 6) 0.0, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°12

SLE: Combinazione 40 (Frequente/Neve/Vento -Y)

CCC frequente (SLE)

(psi) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.2, 3) 0.0, 4) 0.0, 5) 0.0, 6) 0.0, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°13

SLE: Combinazione 41 (Frequente/Vento +X)

CCC frequente (SLE)

(psi) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.0, 3) 0.2, 4) 0.0, 5) 0.0, 6) 0.0, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°14

SLE: Combinazione 42 (Frequente/Vento +Y)

CCC frequente (SLE)

(psi) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.0, 3) 0.0, 4) 0.2, 5) 0.0, 6) 0.0, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°15

SLE: Combinazione 43 (Frequente/Vento -X)

CCC frequente (SLE)

(psi) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.0, 3) 0.0, 4) 0.0, 5) 0.2, 6) 0.0, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°16

SLE: Combinazione 44 (Frequente/Vento -Y)

CCC frequente (SLE)

(psi) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.0, 3) 0.0, 4) 0.0, 5) 0.0, 6) 0.2, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°17

SLE: Combinazione 45 (QuasiPermanente)

CCC quasi permanente (SLE)

(psi,2) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.0, 3) 0.0, 4) 0.0, 5) 0.0, 6) 0.0, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°18

Combinazione sismica (QuasiPermanente)

CCC quasi permanente (SLE)

(psi,2) per le CCE = 1) 1.0, 2) 0.0, 3) 0.0, 4) 0.0, 5) 0.0, 6) 0.0, 7) 1.0

Combinazione di Condizioni di Carico n°19

Combinazione 1

Coefficienti gamma (moltiplicatori) per le CCE = 1) 1.00, 2) 1.00, 3) 0.00, 4) 0.00, 5) 0.00, 6) 0.00, 7) 1.00

Modo principale in direzione X

Modo 5/13

T=0.034s

Mx=77.2% , Tot=79.8%

My=0.2% , Tot=82.7%

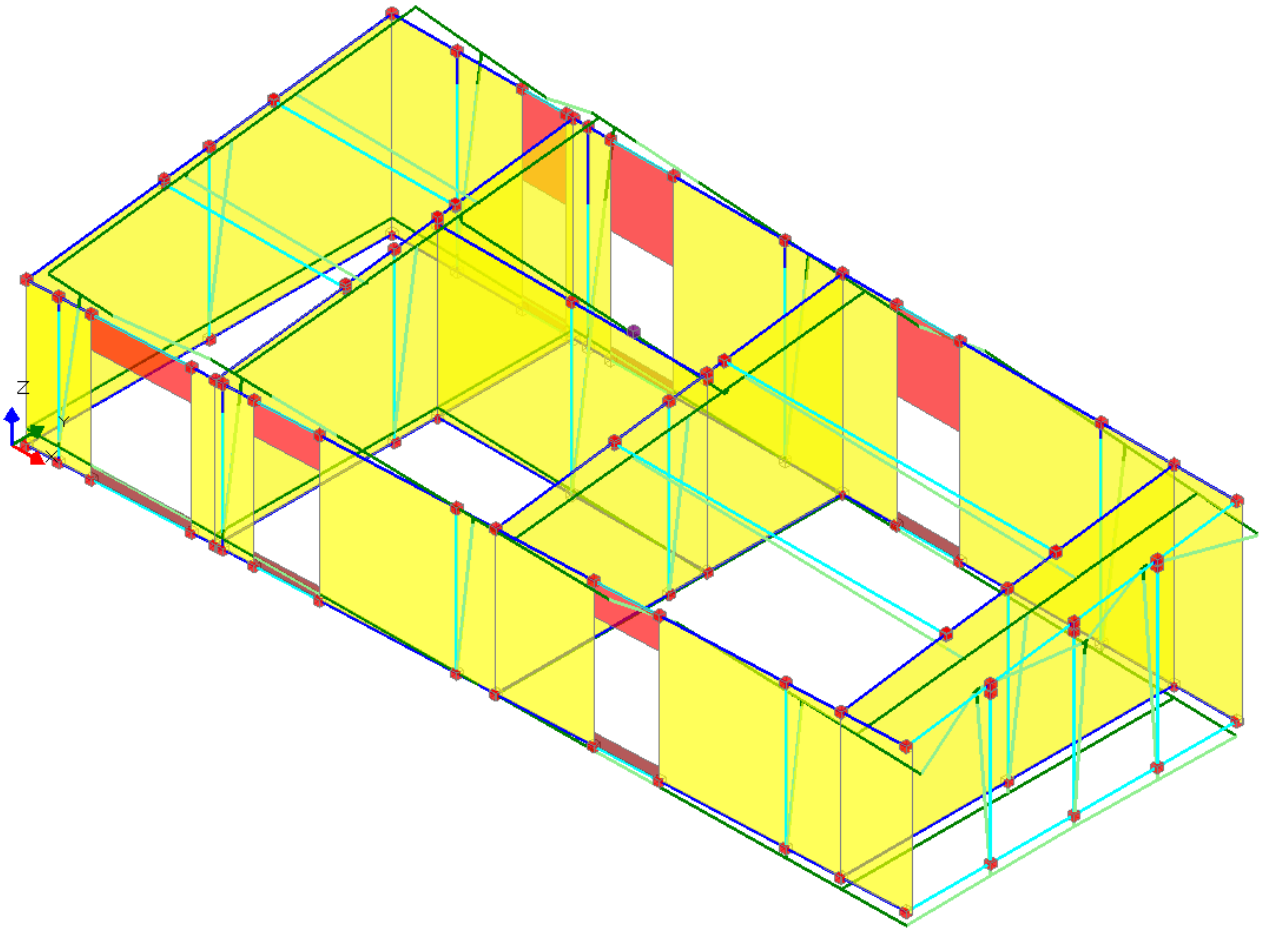


Figura 172: Modo principale X

Modo principale in direzione Y

Modo 3/13

T=0.042s

Mx=0.2% , Tot=1.7%

My=82.5% , Tot=82.5%

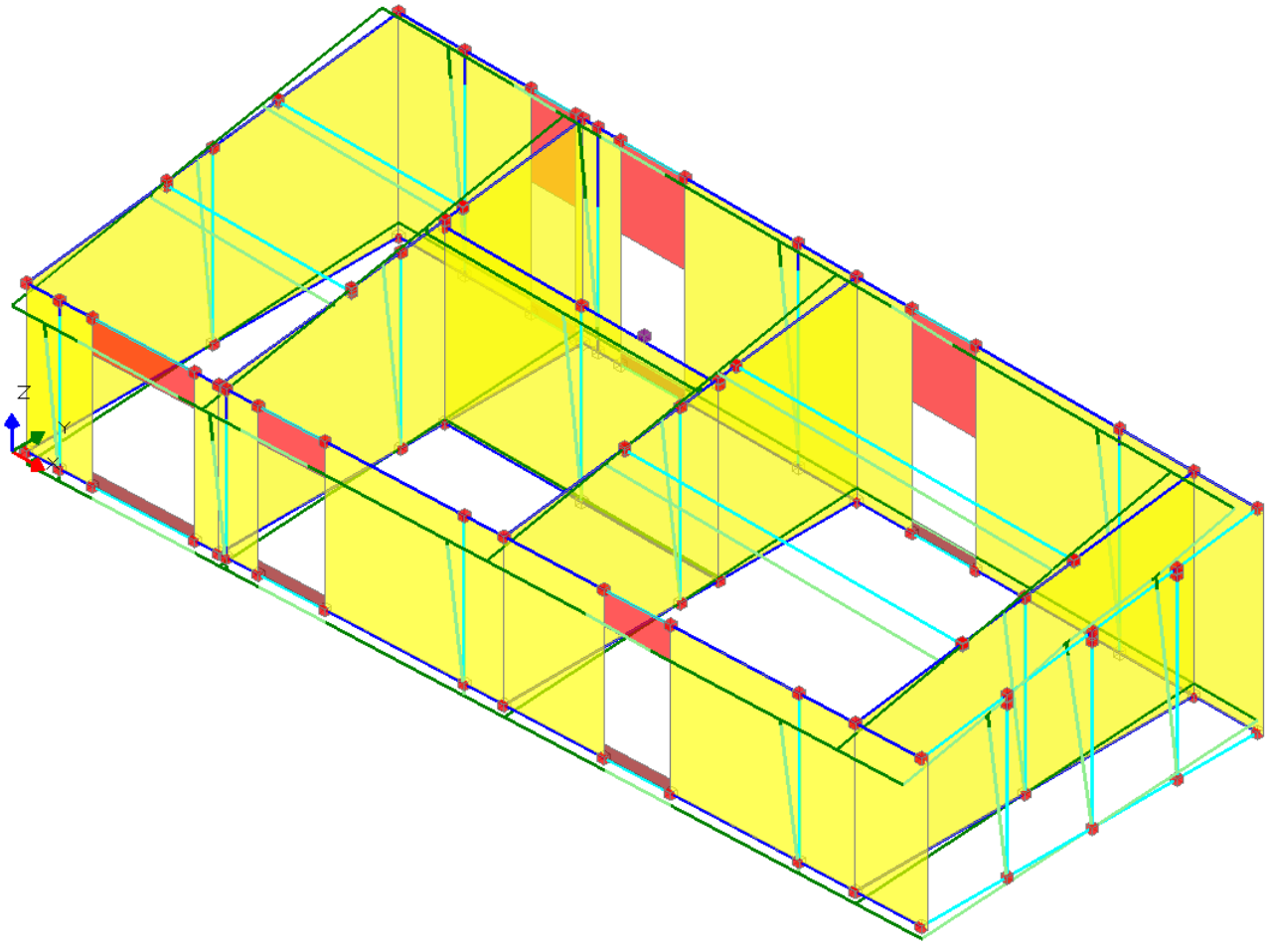


Figura 173: Modo principale Y

Si riportano di seguito i risultati delle analisi svolte sul fabbricato che risulta verificato sia per le azioni nel piano che per le azioni fuori dal piano.

- Azioni nel piano – Pressoflessione ortogonale

Analisi Statica Lineare NON Sismica [§4.5.5]
Verifiche di sicurezza per Edifici in Muratura

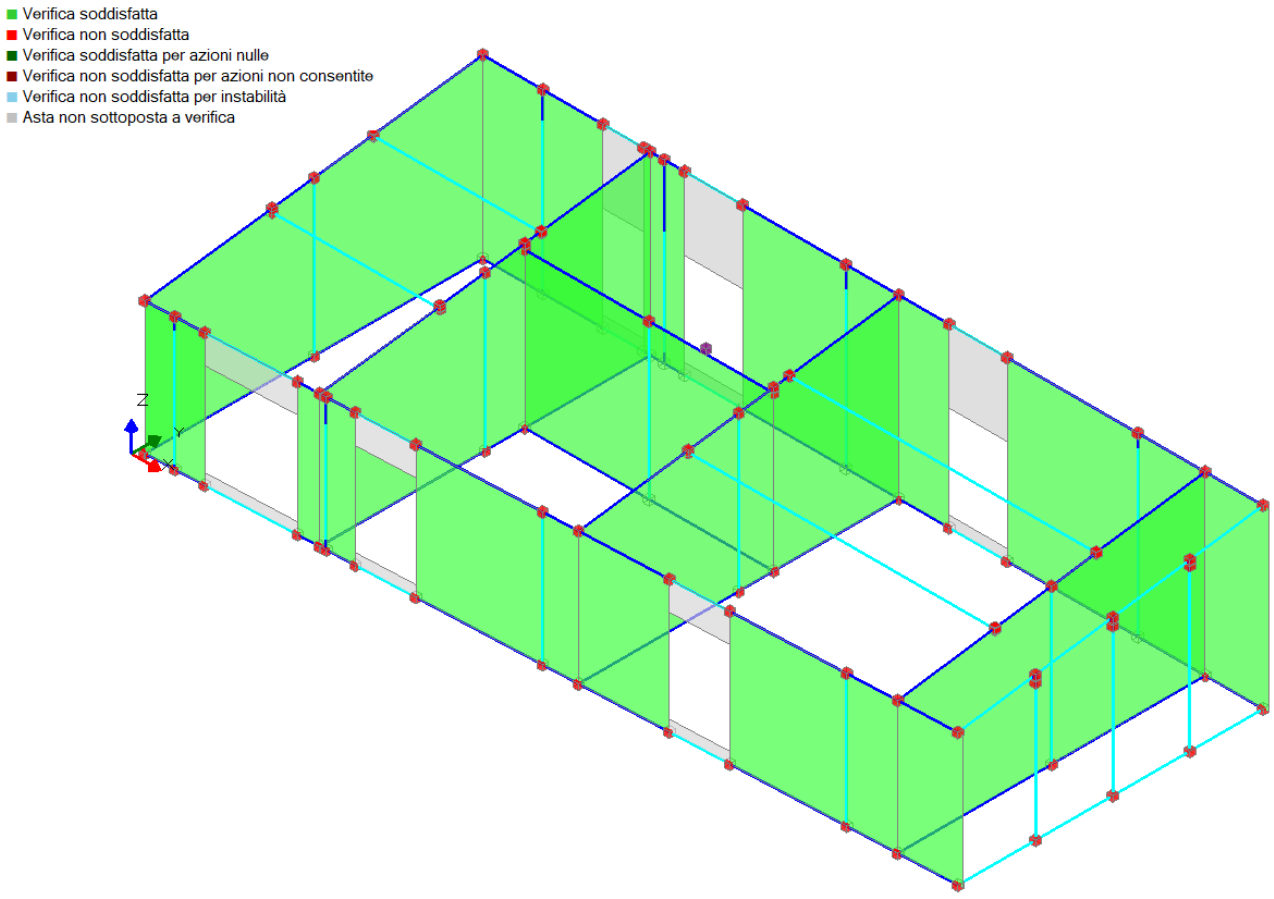
Inviluppo CCC

Verifica di Resistenza della Struttura (STR)

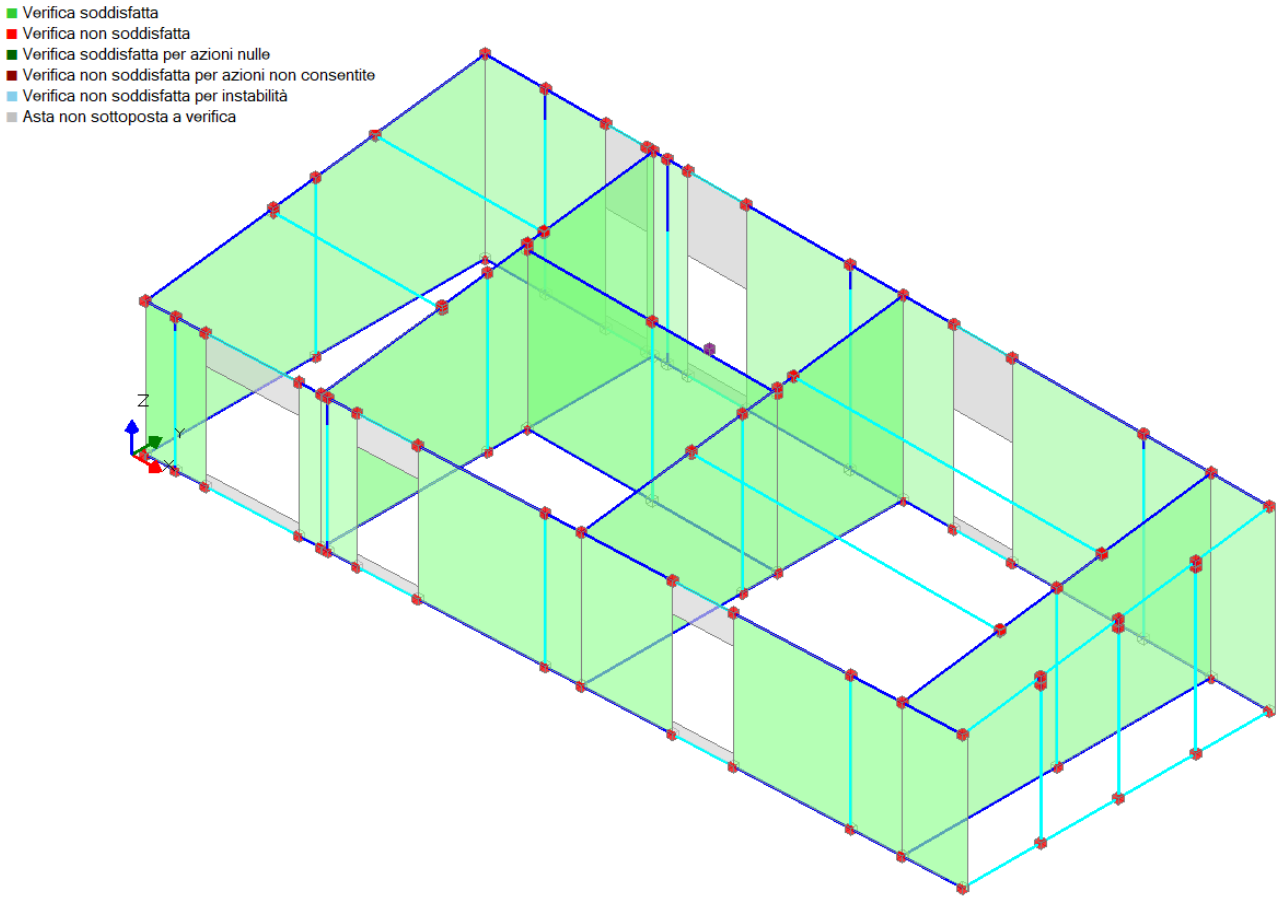
Pressofless. complanare [§4.5.6]	3.659	100%
Taglio scorrimento [§4.5.6]	5.056	100%
Taglio fessuraz. diag. [§4.5.6]	4.513	100%
Pressofless. ortogonale (da modello 3D)	1.093	100%
Pressofless. ortog. [§4.5.6.2]		

Verifica di Resistenza del Terreno (GEO)

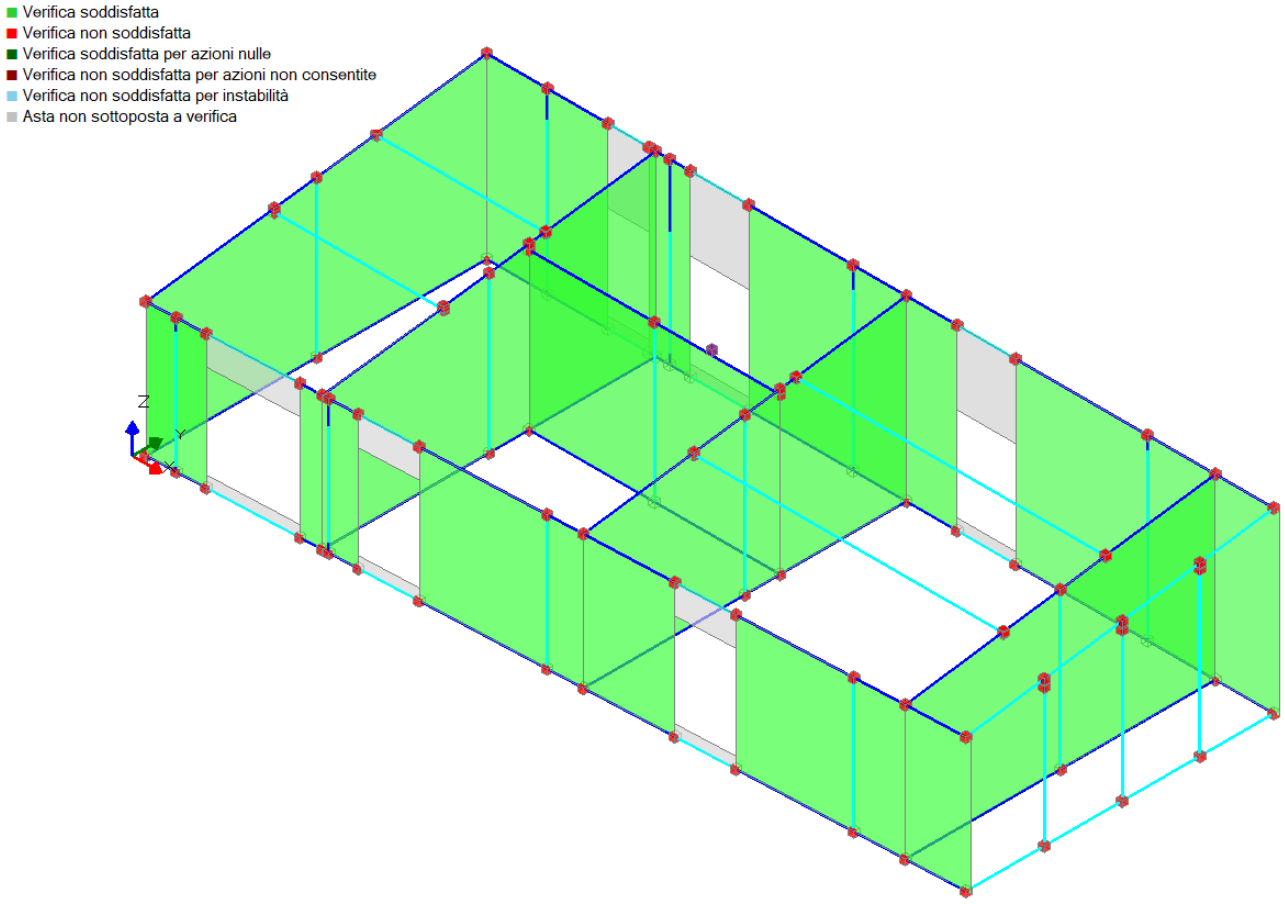
Capacità portante del terreno e Scorrimento sul piano di posa [§6.4.2.1]	>> 1



- Azioni fuori dal piano – Pressoflessione ortogonale



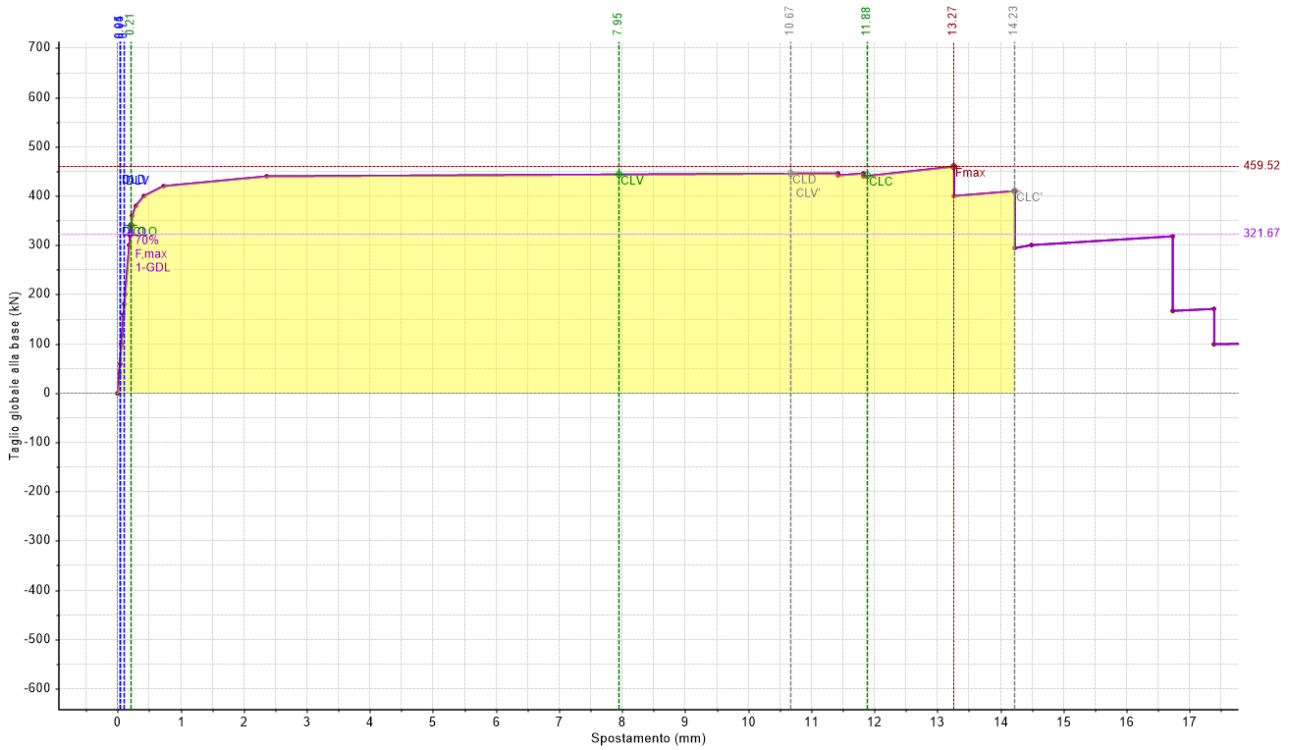
- Taglio

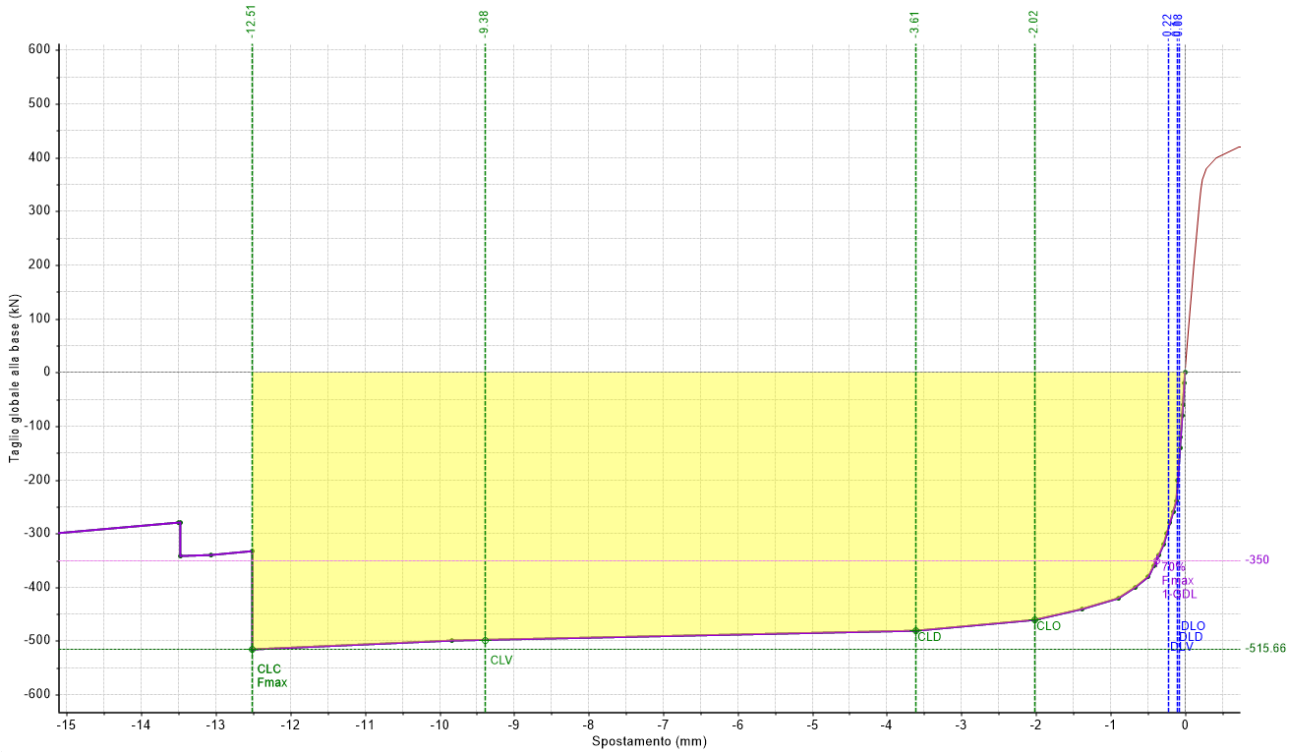


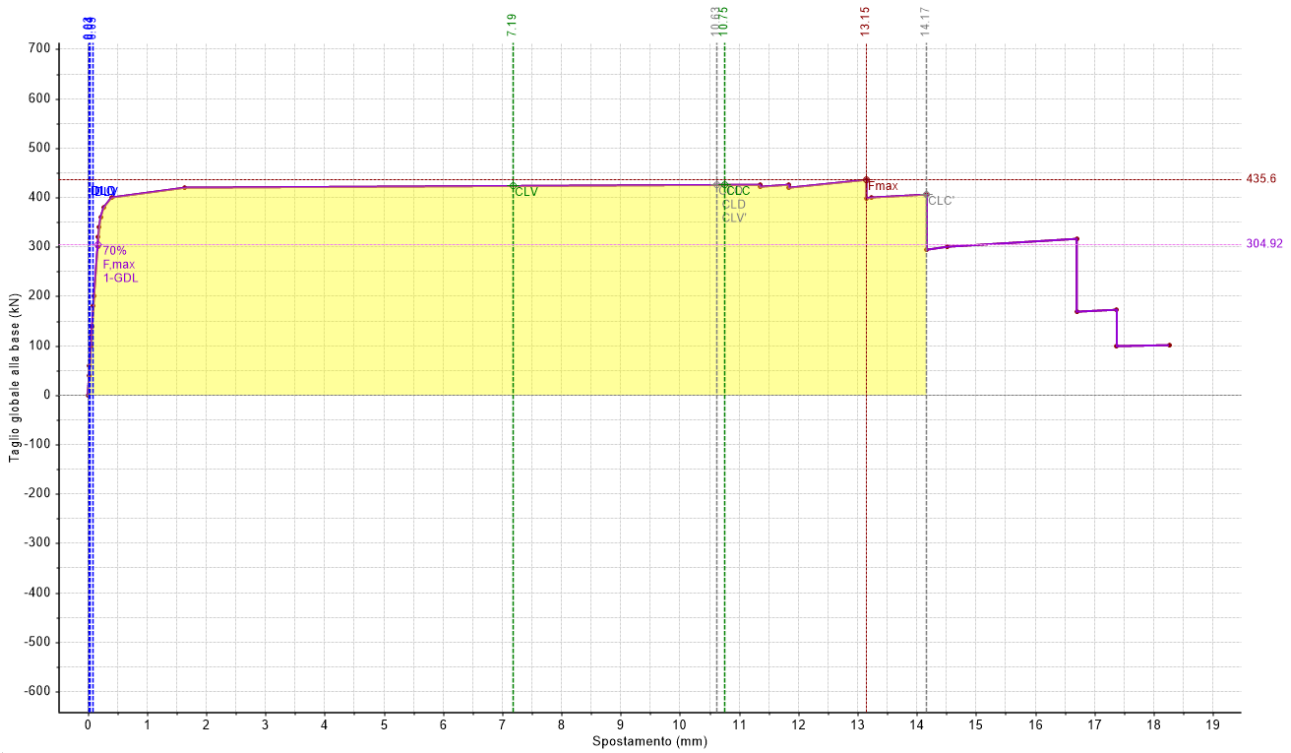
Si riportano di seguito i risultati dell'analisi push-over eseguita sul fabbricato (vengono riportate le curve più significative).

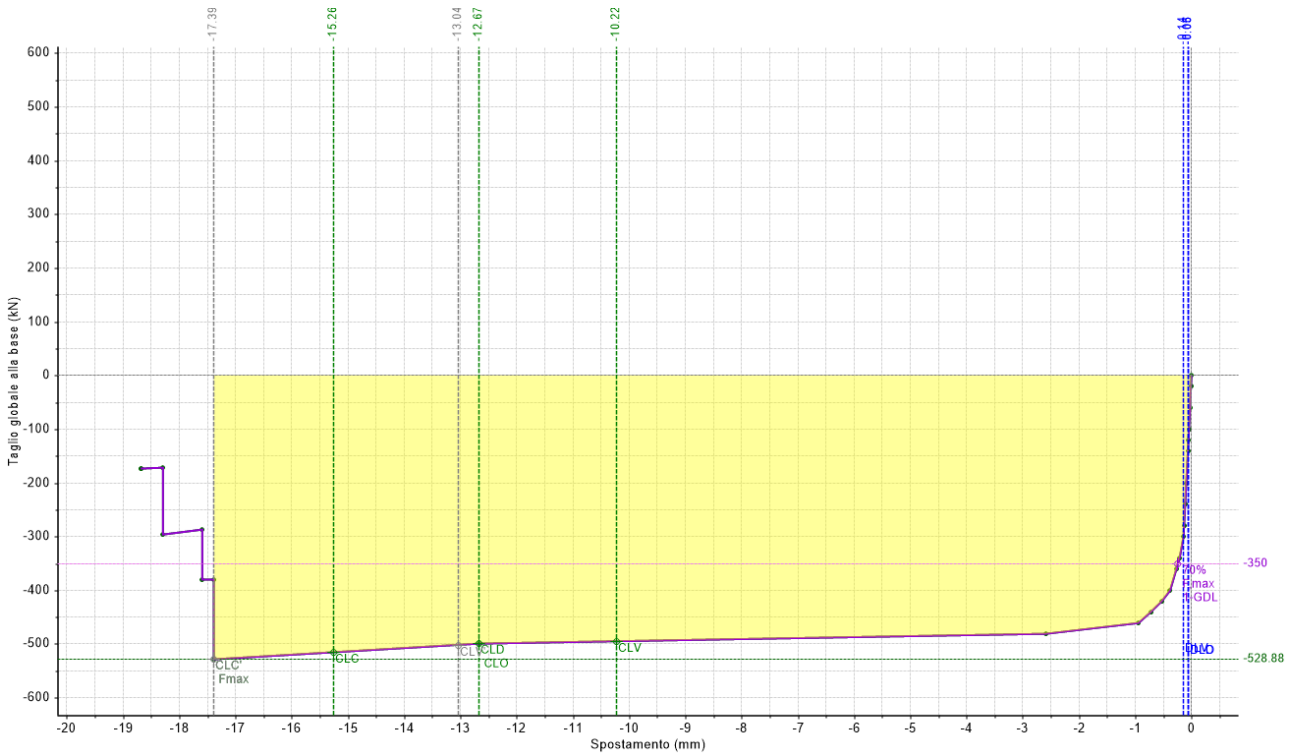
Gestione risultati Analisi Pushover

N°curva	Corrente	Vista	Distr.	Direz.	Direz.2	Mt	Ez	Control	ζ,PGA(SLV)	ζ,TR(SLV)	VN,CLV	ζ,PGA(SLD)	ζ,TR(SLD)	ζ,PGA(SLO)	ζ,TR(SLO)
1	◉	☑	C	+X'	+0.3Y'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
2	○	☐	C	+X'	-0.3Y'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
3	○	☐	C	+Y'	+0.3X'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
4	○	☐	C	+Y'	-0.3X'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
5	○	☐	C	-X'	+0.3Y'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
6	○	☐	C	-X'	-0.3Y'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
7	○	☐	C	-Y'	+0.3X'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
8	○	☐	C	-Y'	-0.3X'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
9	○	☐	E	+X'	+0.3Y'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
10	○	☐	E	+X'	-0.3Y'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
11	○	☐	E	+Y'	+0.3X'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
12	○	☐	E	+Y'	-0.3X'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
13	○	☐	E	-X'	+0.3Y'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
14	○	☐	E	-X'	-0.3Y'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
15	○	☐	E	-Y'	+0.3X'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000
16	○	☐	E	-Y'	-0.3X'			L1	**1.350**	3.476	174	**3.158**	33.000	**3.887**	55.000


Taglio globale alla base (kN)
Spostamento (mm)
459.52
321.67
CLV
CLD
CLV'
CLC
Fmax
CLC'
CLO
70%
Fmax
1-GDL


Taglio globale alla base (kN)
Spostamento (mm)
-350
-515.66
CLC
Fmax
CLV
CLD
CLO
70%
Fmax
1-GDL
DLO
DLD
DLV


Taglio globale alla base (kN)
Spostamento (mm)
435.6
304.92
70%
Fmax
1-GDL
CLV
CLC
CLD
CLV'
Fmax
CLC'


Taglio globale alla base (kN)
Spostamento (mm)
-350
-528.88
70%
Fmax
1-GDL
CLC'
Fmax
CLC
CLD
CLO
CLV

Si riporta di seguito il rapporto tra il taglio totale agente alla base del sistema equivalente a un grado di libertà, calcolato con lo spettro di risposta elastico e taglio alla base resistente del sistema equivalente a un grado di libertà ottenuto dall'analisi non lineare, ossia q* nella tabella sottostante:

Gestione risultati Analisi Pushover

N°curva	Corrente	Vista	Distr.	Direz.	Direz.2	Mt	Ez	Control	F/W	q*	q	PGA,CLV	TR,CLV	PVR,CLV	ζ,PGA(SLV)	ζ,TR(SLV)
1	◉	☑	C	+X'	+0.3Y'			L1	0.992	0.386	3.619	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
2	○	☐	C	+X'	-0.3Y'			L1	1.008	0.385	3.063	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
3	○	☐	C	+Y'	+0.3X'			L1	1.089	0.382	3.309	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
4	○	☐	C	+Y'	-0.3X'			L1	1.056	0.388	3.499	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
5	○	☐	C	-X'	+0.3Y'			L1	1.027	0.415	3.404	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
6	○	☐	C	-X'	-0.3Y'			L1	0.993	0.417	3.019	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
7	○	☐	C	-Y'	+0.3X'			L1	1.004	0.385	2.816	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
8	○	☐	C	-Y'	-0.3X'			L1	1.114	0.378	3.384	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
9	○	☐	E	+X'	+0.3Y'			L1	0.941	0.397	3.430	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
10	○	☐	E	+X'	-0.3Y'			L1	0.993	0.381	3.019	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
11	○	☐	E	+Y'	+0.3X'			L1	1.025	0.361	2.337	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
12	○	☐	E	+Y'	-0.3X'			L1	1.095	0.375	3.072	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
13	○	☐	E	-X'	+0.3Y'			L1	0.993	0.412	3.293	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
14	○	☐	E	-X'	-0.3Y'			L1	0.993	0.411	2.787	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
15	○	☐	E	-Y'	+0.3X'			L1	1.053	0.356	**2.258**	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476
16	○	☐	E	-Y'	-0.3X'			L1	1.142	0.353	2.777	0.379	>=2475	2.985	**1.350**	3.476

q* è funzione di due componenti: proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità); spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione a_g in input. Se q* ≥ 3.0, la verifica di sicurezza non è soddisfatta, indipendentemente dal rapporto tra capacità e domanda.

Per quanto riguarda le azioni sismiche fuori dal piano:

Risultati dell'analisi strutturale
Normativa di riferimento: D.M. 17.1.2018 (parametri di spettro conformi a reticolo D.M. 14.1.2008)

Questo documento è una scheda di sintesi, contenente i risultati dell'elaborazione in termini di confronto fra capacità e domanda e compilata con riferimento alla terminologia proposta dal D.M.17.1.2018.
Per la verifica di sicurezza di un nuovo edificio si richiede che l'indicatore di rischio sismico ζ_E sia >= 1.000.

Sintesi risultati: Indicatori di Rischio sismico ζ_E in termini di PGA

Verifica soddisfatta

Stato Limite	ζ_E (PGA_C/PGA_D)
SLO	**3.887**
SLD	**3.158**
SLV	**1.349**

Gerarchia dei comportamenti strutturali
Indicatore di rischio sismico obiettivo: **ζ_E >= 1.000**
Edificio nuovo, Classe d'uso (§2.4.2): III
Verifiche obbligatorie secondo Normativa (§7.3.6): SLO: RIG - SLD: RES - SLV: RES
In grigio: comportamenti non analizzati, o da non considerare (cfr. §7.3.6, Tab.7.3.III)

Comportamento	ζ_E (PGA_C/PGA_D)
SLV: Resistenza fuori piano	**1.349**

SLV: Resistenza nel piano	**1.350**
SLD: Resistenza fuori piano	**3.158**
SLD: Resistenza nel piano	**3.158**
SLO: Rigidezza (spostamenti)	**3.887**
SLD: Rigidezza (spostamenti)	3.158
SLD: Capacità limite in fondazione	
SLV: Capacità limite in fondazione	
SLV: Cinematismo	
SLD: Cinematismo	

Domanda

Stato Limite	PGA_D (g)	TR_D (anni)
SLO	0.097	45
SLD	0.120	75
SLV	0.281	712

Analisi eseguite:
- Analisi statica non lineare (pushover)
- Analisi dinamica modale con fattore di comportamento: q(SLD) = 1.500, q(SLV) = 1.000

Riferimenti per fattore di comportamento q (SLV):
- da Normativa (D.M.17.1.2018): posto in input (alfa,U/alfa,1)=1.50: q = 2.625
- secondo §7.3.1 [Se(SLV)>=Se(SLD)]: q >= 3.442

Verifiche di rigidezza (RIG)

Stato Limite	PGA_C (g)	ζ_E (PGA_C/PGA_D)	TR_C (anni)	ζ_E (TR_C/TR_D)
SLO	>=0.379	3.887	>=2475	55.000
SLD	>=0.379	3.158	>=2475	33.000

Verifiche di resistenza (RES)

SLD	PGA_C (g)	ζ_E (PGA_C/PGA_D)	TR_C (anni)	ζ_E (TR_C/TR_D)
Resistenza nel piano del pannello	>=0.379	3.158	>=2475	33.000
Resistenza fuori piano del pannello	>=0.379	3.158	>=2475	33.000
Capacita' limite in fondazione				

SLV	PGA_C (g)	ζ_E (PGA_C/PGA_D)	TR_C (anni)	ζ_E (TR_C/TR_D)
Resistenza nel piano del pannello	>=0.379	1.350	>=2475	3.476
Resistenza fuori piano del pannello	>=0.379	1.349	>=2475	3.476
Capacita' limite in fondazione				

Per ciò che concerne la pressione massima in fondazione si avrà che il carico massimo è pari a 0.61 kg/cm^2, inferiore al carico limite del terreno (si veda relazione geotecnica allegata alla presente), perciò si ritiene tale valore ampiamente accettabile.
Tale valore risulta essere inoltre a favore di sicurezza in quanto si realizzerà una platea e non come modellato una sola trave di fondazione.

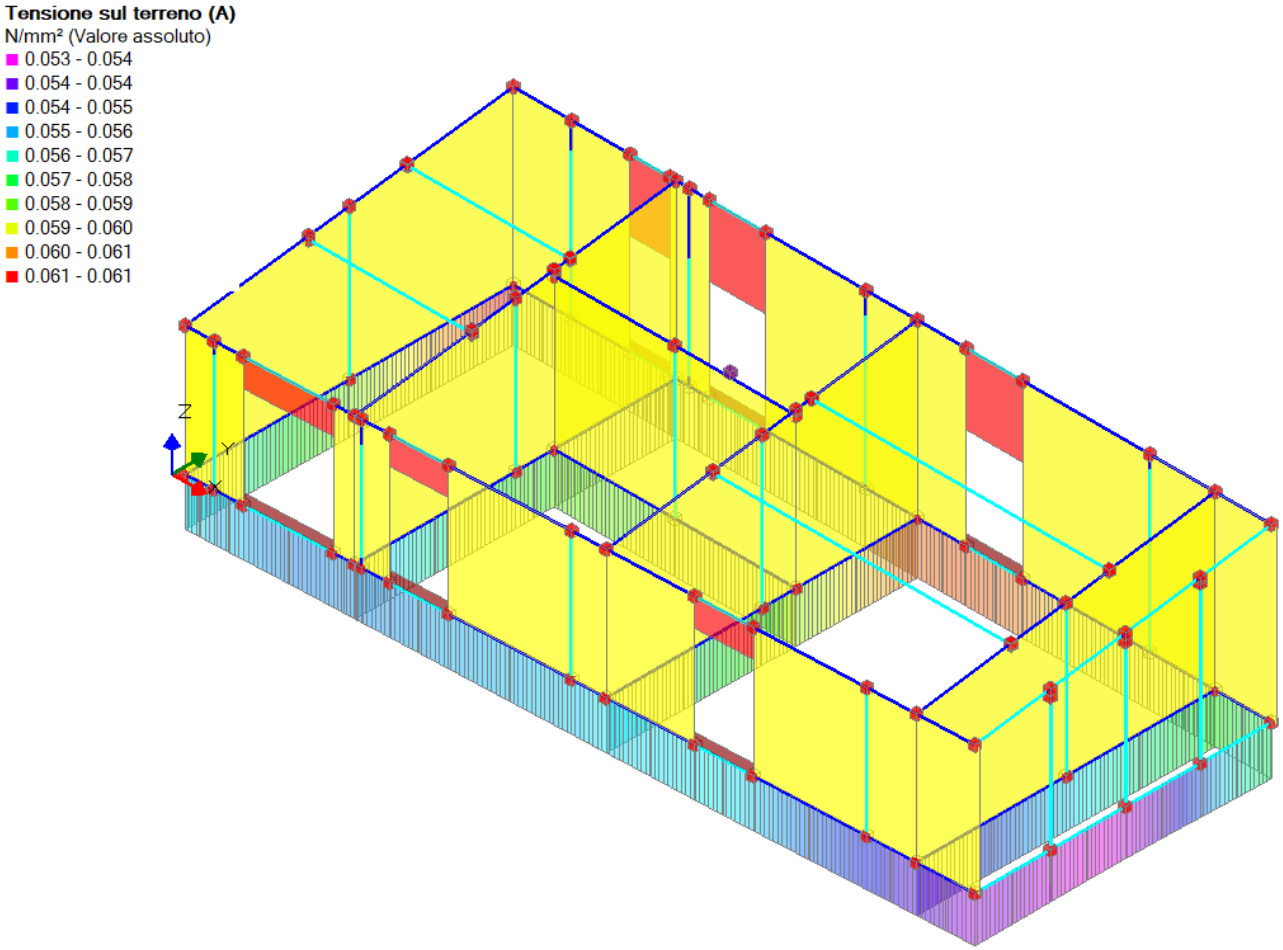


Figura 174: Modello– Risultati tensioni sul terreno

VANI RIPOSTIGLIO E PENSILINA IN C.A.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO

Di seguito si riporta il progetto relativo alla nuova costruzione dei fabbricati ad uso ripostiglio e pensilina in c.a. in adiacenza al corpo "Nido". I fabbricati, sismicamente autonomi sono posti in adiacenza al corpo strutturale principale "Nido".

Per l'esecuzione dei calcoli si fa riferimento alla normativa "Norme tecniche per le costruzioni", D.M. 17 Gennaio 2018.

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

Si rimanda a quanto indicato precedentemente per il corpo principale "Nido".

DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA

Il fabbricato in oggetto, con dimensioni in pianta di circa 15x2 m, è costituito da un unico piano fuori terra realizzato con pareti portanti, travi e pilastri in calcestruzzo armato.

Il solaio di copertura è costituito da un solaio tipo "Predalles" con soletta collaborante in c.a. di spessore 12 cm.

CONDIZIONI D'USO E LIVELLI DI SICUREZZA DELLA COSTRUZIONE

Per quanto riguarda la copertura sono stati considerati pari a 1.20 kN/m^2 (neve).

Per ciò che riguarda la vita nominale della struttura si è adottata V_n = 50 anni e classe d'uso III (edifici importanti in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso) quindi il coefficiente d'uso C_u è pari a 1,5 da cui il periodo di riferimento $V_R=V_n * C_u$ = 75 anni.

NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

Decreto Ministeriale Infrastrutture 17 Gennaio 2018, "*Norme tecniche per le costruzioni*"

Circolare 21 Gennaio 2019, n° 7/C.S.:LL.PP, "Istruzione per l'applicazione dell' <<Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni>>".

Altre norme e documenti tecnici integrativi

UNI-EN 206-1:2006 – Calcestruzzo – Parte 1: Specificazione, prestazione, produzione e conformità

UNI 11104 - Specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1

CNR-DT 206/2007 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture di Legno"

UNI-EN 1995-1-1:2009 – Progettazione delle strutture in legno – Regole generali

DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DI PROGETTO

Categoria suolo di fondazione: C

Categoria Topografica: T1

Coeff. smorzam. equivalente ξ: 5 %

Fattore di struttura q_x, q_y per sismi in dir.x e y (orizzontali) e q_z (verticali): 1.0, 1.0, 1.5

Classe di duttilità: Non dissipativa

Coefficiente eccentricità accidentale centro di massa: 0.05

La massa propria degli elementi strutturali è inclusa nelle analisi sismiche.

FATTORI DI STRUTTURA

Fattore di struttura per spettri SLV

Il valore di qx è stato imposto a qx = 1.0.

Il valore di q0,x è stato imposto a q0,x = 1.0.

Fattore di struttura per spettri SLD

Il valore del fattore di struttura per gli spettri SLD è stato imposto a qx = 1.0.

Fattore di struttura per spettri SLV

Il valore di qy è stato imposto a qy = 1.0.

Il valore di q0,y è stato imposto a q0,y = 1.0.

Fattore di struttura per spettri SLD

Il valore del fattore di struttura per gli spettri SLD è stato imposto a qy = 1.0.

ANALISI DEI CARICHI:

- *Azioni permanenti*

Le azioni *permanenti* (G) sono azioni che agiscono durante tutta la vita nominale della costruzione, la cui variazione di intensità nel tempo è così piccola e lenta da poterle considerare con sufficiente approssimazione costanti nel tempo:

G_1- peso proprio di tutti gli elementi strutturali;

G_2 - peso proprio di tutti gli elementi non strutturali.

- *Azioni variabili*

Le azioni variabili (Q) sono azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo a seconda che siano di breve o di lunga durata rispetto alla vita nominale della struttura. I solai presenti sono stati caratterizzati nel calcolo dai seguenti dati:

- *Solaio copertura – Predalles con soletta piena*

Peso proprio (G1)	=	285	daN /m^2
Peso permanente non strutturale (G2)	=	50	daN /m^2
Carichi variabili (Neve)	=	120	daN /m^2

Azioni considerate sulla costruzione

<u>Neve</u>

Per quanto riguarda il carico neve sulla copertura del vano tecnico si adotta medesimo valore (120 kg/m^2) del corpo principale "Nido" in Xlam. Si rimanda dunque ai paragrafi dedicati precedentemente per il calcolo dello stesso secondo normativa (NTC2018).

DESCRIZIONE DEI MATERIALI

Nelle opere si utilizzeranno materiali di buona qualità, esenti da vizi di qualunque tipo.
Si rimanda ai paragrafi precedentemente dedicati per il corpo principale "Nido" per le caratteristiche tecniche.

ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE

Per il progetto dei pergolati è stato realizzato un modello di calcolo agli elementi finiti.

Ai fini della progettazione e verifica dell'intervento gli elementi in questione sono stati modellati attraverso un software agli elementi finiti, denominato PRO_SAP (PROfessional Structural Analysis Program), che si propone al progettista strutturale come strumento grafico-interattivo di lavoro durante l'intero processo di progettazione assistita da elaboratore. PRO_SAP consente la realizzazione completa di modelli numerici per lo studio di strutture generiche piane o spaziali comunque disposte caricate o vincolate, comunque descritte in termini di elementi finiti, soggette ad analisi statica o dinamica.

All'interno del modello, le travi e i pilastri sono stati modellati con elementi di tipo beam, mentre la copertura con elementi di tipo solaio.

Si riportano nelle figure sottostanti, le immagini del modello in 3D impiegato:

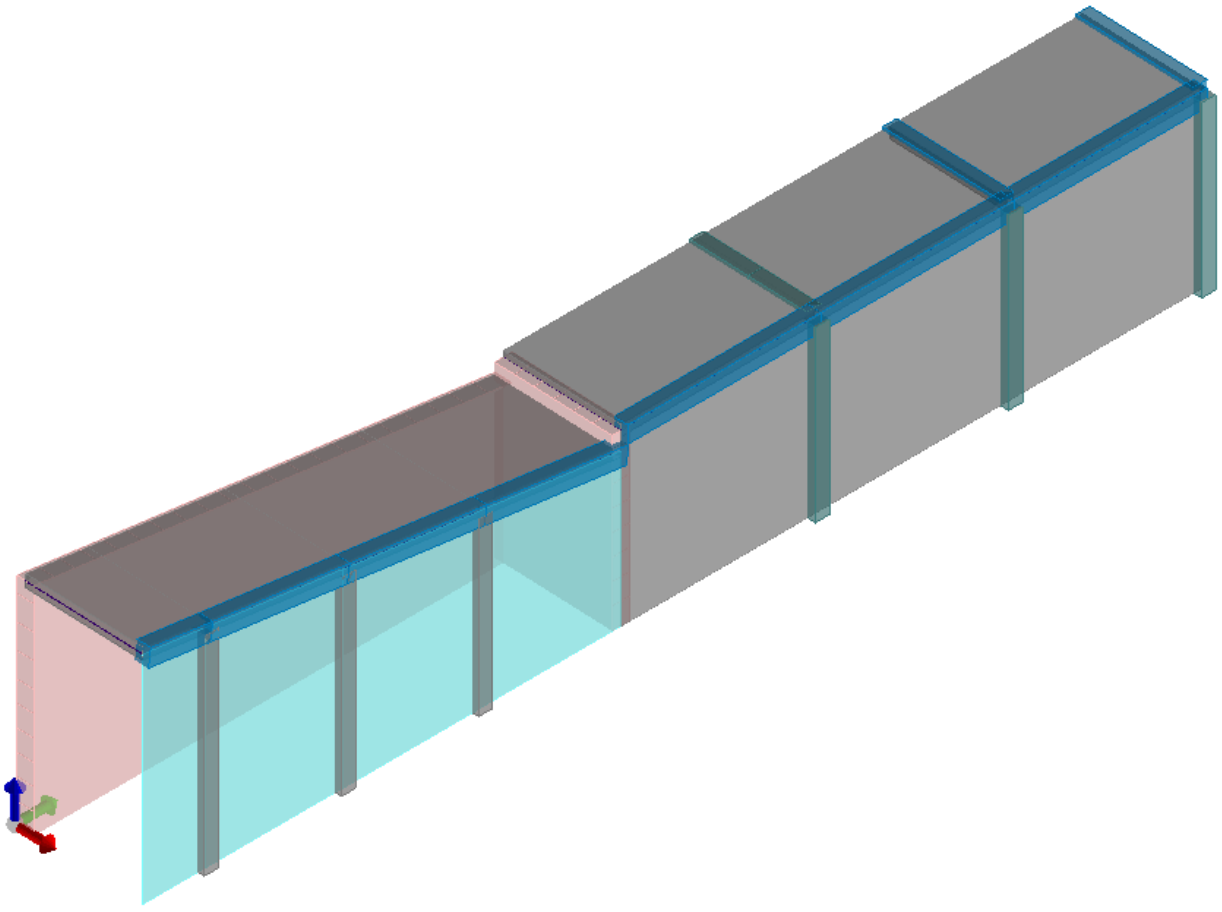


Figura 175: Modello 3D Struttura – Vista A

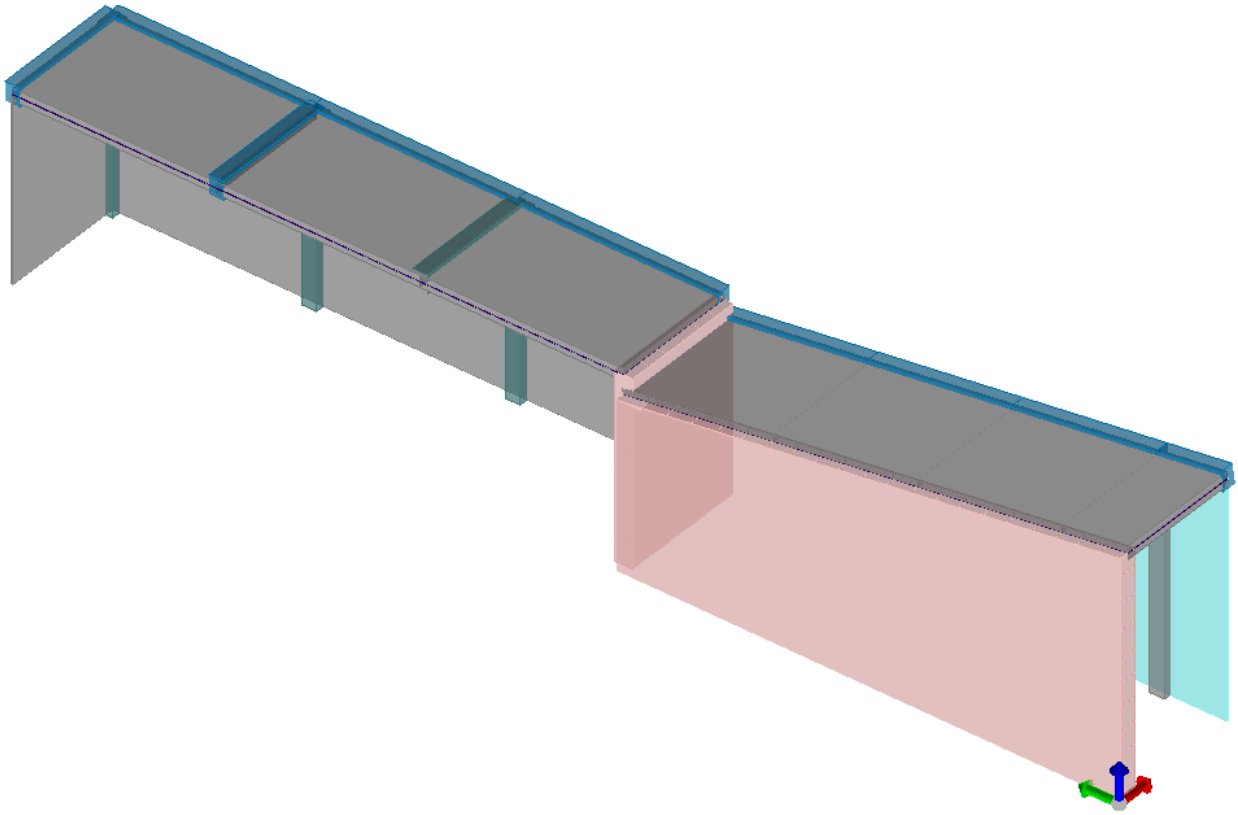


Figura 176: Modello 3D Struttura – Vista B

METODO DI ANALISI

SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

Il programma consente l'applicazione di diverse tipologie di casi di carico.

Sono previsti i seguenti 11 tipi di casi di carico:

	Sigla	***Tipo***	***Descrizione***
1	**Ggk**	A	caso di carico comprensivo del peso proprio struttura
2	**Gk**	NA	caso di carico con azioni permanenti
3	**Qk**	NA	caso di carico con azioni variabili
4	**Gsk**	A	caso di carico comprensivo dei carichi permanenti sui solai e sulle coperture
5	**Qsk**	A	caso di carico comprensivo dei carichi variabili sui solai
6	**Qnk**	A	caso di carico comprensivo dei carichi di neve sulle coperture
7	**Qtk**	SA	caso di carico comprensivo di una variazione termica agente sulla struttura
8	**Qvk**	NA	caso di carico comprensivo di azioni da vento sulla struttura
9	**Esk**	SA	caso di carico sismico con analisi statica equivalente

10	**Edk**	SA	caso di carico sismico con analisi dinamica
11	**Etk**	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti dall' incremento di spinta delle terre in condizione sismica
12	**Pk**	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti da coazioni, cedimenti e precompressioni

Sono di tipo automatico A (ossia non prevedono introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico: 1-Ggk; 4-Gsk; 5-Qsk; 6-Qnk.

Sono di tipo semi-automatico SA (ossia prevedono una minima introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico:
7-Qtk, in quanto richiede solo il valore della variazione termica;
9-Esk e 10-Edk, in quanto richiedono il valore dell'angolo di ingresso del sisma e l'individuazione dei casi di carico partecipanti alla definizione delle masse.

Sono di tipo non automatico NA ossia prevedono la diretta applicazione di carichi generici agli elementi strutturali (si veda il precedente punto Modellazione delle Azioni) i restanti casi di carico.

Nella tabella successiva vengono riportati i casi di carico agenti sulla struttura, con l'indicazione dei dati relativi al caso di carico stesso:
Numero Tipo e *Sigla identificativa*, *Valore di riferimento* del caso di carico (se previsto).

In successione, per i casi di carico non automatici, viene riportato l'elenco di nodi ed elementi direttamente caricati con la sigla identificativa del carico.

Per i casi di carico di tipo sismico (9-Esk e 10-Edk), viene riportata la tabella di definizione delle masse: per ogni caso di carico partecipante alla definizione delle masse viene indicata la relativa aliquota (partecipazione) considerata. Si precisa che per i caso di carico 5-Qsk e 6-Qnk la partecipazione è prevista localmente per ogni elemento solaio o copertura presente nel modello (si confronti il valore Sksol nel capitolo relativo agli elementi solaio) e pertanto la loro partecipazione è di norma pari a uno.

CDC	Tipo	Sigla Id	Note	Per non automatici:
1	Ggk	CDC=Ggk (peso proprio della struttura)		
2	Gsk	CDC=G1sk (permanente solai-coperture)		
3	Gsk	CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)		
4	Gsk	CDC=G2pk (permanente pannelli n.c.d.)		
5	Qsk	CDC=Qsk (variabile solai)		
6	Qnk	CDC=Qnk (carico da neve)		
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	partecipazione:1.00 per 1 CDC=Ggk (peso proprio della struttura)	
			partecipazione:1.00 per 2 CDC=G1sk (permanente solai-coperture)	
			partecipazione:1.00 per 3 CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)	
			partecipazione:1.00 per 4 CDC=G2pk (permanente pannelli n.c.d.)	
			partecipazione:1.00 per 5 CDC=Qsk (variabile solai)	
			partecipazione:1.00 per 6 CDC=Qnk (carico da neve)	
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico	
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico	
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico	
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	come precedente CDC sismico	
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico	
13	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico	
14	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico	
15	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) dir X +	Azioni applicate:	Ad elementi:
			[11] VENTO + RIP. CHIUSO - P3:p= 5.300e-03	D3: 1 # 64, 113 # 236
16	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) dir X -	Azioni applicate:	Ad elementi:
			[12] VENTO - RIP. CHIUSO - P3:p= 2.700e-03	D3: 1 # 64, 113 # 236
17	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) dir Y +	Azioni applicate:	Ad elementi:
18	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) dir Y -	Azioni applicate:	Ad elementi:

DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

Il programma combina i diversi tipi di casi di carico (CDC) secondo le regole previste dalla normativa vigente.

Le combinazioni previste sono destinate al controllo di sicurezza della struttura ed alla verifica degli spostamenti e delle sollecitazioni.

La prima tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni: Numero, Tipo, Sigla identificativa. Una seconda tabella riporta il peso nella combinazione assunto per ogni caso di carico.

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni:

Combinazione fondamentale SLU

$$\gamma G1 \cdot G1 + \gamma G2 \cdot G2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q1 \cdot Qk1 + \gamma Q2 \cdot \psi 02 \cdot Qk2 + \gamma Q3 \cdot \psi 03 \cdot Qk3 + \ldots$$

Combinazione caratteristica (rara) SLE

$$G1 + G2 + P + Qk1 + \psi 02 \cdot Qk2 + \psi 03 \cdot Qk3 + \ldots$$

Combinazione frequente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi 11 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \ldots$$

Combinazione quasi permanente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \ldots$$

Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E

$$E + G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \ldots$$

Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite connessi alle azioni eccezionali

$$G1 + G2 + Ad + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \ldots$$

Dove:

NTC 2018 Tabella 2.5.I

Destinazione d'uso/azione	***ψ0***	***ψ1***	***ψ2***
Categoria A residenziali	*0,70*	*0,50*	*0,30*
Categoria B uffici	*0,70*	*0,50*	*0,30*
Categoria C ambienti suscettibili di affollamento	*0,70*	*0,70*	*0,60*
Categoria D ambienti ad uso commerciale	*0,70*	*0,70*	*0,60*
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini,…	*1,00*	*0,90*	*0,80*
Categoria F Rimesse e parcheggi (autoveicoli <= 30kN)	*0,70*	*0,70*	*0,60*
Categoria G Rimesse e parcheggi (autoveicoli > 30kN)	*0,70*	*0,50*	*0,30*
Categoria H Coperture	*0,00*	*0,00*	*0,00*
Vento	*0,60*	*0,20*	*0,00*
Neve a quota <= 1000 m	*0,50*	*0,20*	*0,00*
Neve a quota > 1000 m	*0,70*	*0,50*	*0,20*
Variazioni Termiche	*0,60*	*0,50*	*0,00*

Nelle verifiche possono essere adottati in alternativa due diversi approcci progettuali:
- per l'approccio 1 si considerano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti di sicurezza parziali per le azioni, per i materiali e per la resistenza globale (combinazione 1 con coefficienti A1 e combinazione 2 con coefficienti A2),
- per l'approccio 2 si definisce un'unica combinazione per le azioni, per la resistenza dei materiali e per la resistenza globale (con coefficienti A1).

NTC 2018 Tabella 2.6.I

		Coefficiente γf	**EQU**	**A1**	**A2**
Carichi permanenti	Favorevoli	$\gamma G1$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali *(Non compiutamente definiti)*	Favorevoli	$\gamma G2$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Carichi variabili	Favorevoli	γQi	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
1	SLU	Comb. SLU A1 1	
2	SLU	Comb. SLU A1 2	
3	SLU	Comb. SLU A1 3	
4	SLU	Comb. SLU A1 4	
5	SLU	Comb. SLU A1 5	
6	SLU	Comb. SLU A1 6	
7	SLU	Comb. SLU A1 7	
8	SLU	Comb. SLU A1 8	
9	SLU	Comb. SLU A1 9	
10	SLU	Comb. SLU A1 10	
11	SLU	Comb. SLU A1 11	
12	SLU	Comb. SLU A1 12	
13	SLU	Comb. SLU A1 13	
14	SLU	Comb. SLU A1 14	
15	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 15	
16	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 16	
17	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 17	
18	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 18	
19	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 19	
20	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 20	
21	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 21	
22	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 22	
23	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 23	
24	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 24	
25	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 25	
26	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 26	
27	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 27	
28	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 28	
29	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 29	
30	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 30	
31	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 31	
32	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 32	
33	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 33	
34	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 34	
35	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 35	
36	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 36	
37	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 37	
38	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 38	
39	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 39	
40	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 40	
41	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 41	
42	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 42	
43	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 43	
44	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 44	
45	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 45	
46	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 46	
47	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 47	
48	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 48	
49	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 49	
50	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 50	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
51	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 51	
52	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 52	
53	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 53	
54	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 54	
55	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 55	
56	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 56	
57	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 57	
58	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 58	
59	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 59	
60	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 60	
61	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 61	
62	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 62	
63	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 63	
64	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 64	
65	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 65	
66	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 66	
67	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 67	
68	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 68	
69	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 69	
70	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 70	
71	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 71	
72	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 72	
73	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 73	
74	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 74	
75	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 75	
76	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 76	
77	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 77	
78	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 78	
79	SLU(ecc.)	Comb. SLU (Eccez.) 79	
80	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 80	
81	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 81	
82	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 82	
83	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 83	
84	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 84	
85	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 85	
86	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 86	
87	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 87	
88	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 88	

SINTESI DEI PRINCIPALI RISULTATI

Parametri per calcolo spettri di risposta

Per il calcolo degli spettri di risposta secondo il §3.2 dei DM 17/01/2018 - sono stati utilizzati i seguenti parametri, ove:

- P_{VER} probabilità di superamento nel periodo di ritorno
- T_R periodo di ritorno
- a_g/g accelerazione orizzontale massima del suolo
- Fo valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
- Tc* valore base per calcolo del periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale
- S è il coefficiente che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la relazione seguente S = Ss*St (3.2.3)

Tb è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante.

Tc è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a velocità costante.

Td è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a spostamento costante.

Collocazione del sito: Longitudine: 11.464697°Latitudine: 44.510991°

PARAMETRI DELLA STRUTTURA					
Classe d'uso	Vita Vn [anni]	Coeff. Uso	Periodo Vr [anni]	Tipo di suolo	Categoria topografica
III	50.0	1.5	75.0	C	T1

SL	Pver	Tr	ag	Fo	T*c
		Anni	g		sec
SLO	81.0	45.2	0.065	2.464	0.268
SLD	63.0	75.4	0.081	2.462	0.281
SLV	10.0	711.8	0.200	2.414	0.311
SLC	5.0	1462.2	0.254	2.432	0.316

SL	ag	S	Fo	Fv	Tb	Tc	Td
	g				sec	sec	sec
SLO	0.065	1.500	2.464	0.850	0.145	0.435	1.861
SLD	0.081	1.500	2.462	0.947	0.150	0.449	1.924
SLV	0.200	1.411	2.414	1.457	0.160	0.480	2.399
SLC	0.254	1.330	2.432	1.654	0.162	0.485	2.615

Si riportano di seguito i risultati più significativi della struttura.

Casi di carico

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.065 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 60
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	5.858	0.171	0.680	456.45	1.6	247.43	0.9	1108.15	3.8	0.0	0.0
2	8.823	0.113	0.564	25.33	8.77e-02	121.81	0.4	179.21	0.6	0.0	0.0
3	9.722	0.103	0.538	0.02	5.40e-05	9.07	3.14e-02	694.69	2.4	0.0	0.0
4	11.502	0.087	0.498	413.15	1.4	482.73	1.7	600.25	2.1	0.0	0.0
5	15.347	0.065	0.444	1.508e+04	52.2	633.72	2.2	93.38	0.3	0.0	0.0
6	37.033	0.027	0.349	1317.83	4.6	7170.58	24.8	5.10	1.76e-02	0.0	0.0
7	38.071	0.026	0.347	3.25	1.13e-02	4.39	1.52e-02	283.11	1.0	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
8	47.903	0.021	0.334	4014.64	13.9	973.48	3.4	6.86	2.37e-02	0.0	0.0
9	54.200	0.018	0.328	566.57	2.0	2671.14	9.2	8.51e-03	2.95e-05	0.0	0.0
10	56.982	0.018	0.326	46.41	0.2	2.51	8.68e-03	459.82	1.6	0.0	0.0
11	66.584	0.015	0.319	413.84	1.4	6.62	2.29e-02	0.17	5.85e-04	0.0	0.0
12	74.332	0.013	0.315	2221.82	7.7	288.84	1.0	10.36	3.59e-02	0.0	0.0
13	90.489	0.011	0.309	0.03	8.91e-05	0.33	1.14e-03	1995.70	6.9	0.0	0.0
14	93.960	0.011	0.308	199.98	0.7	490.04	1.7	394.13	1.4	0.0	0.0
15	95.847	0.010	0.308	0.78	2.69e-03	27.21	9.42e-02	1593.60	5.5	0.0	0.0
16	101.258	0.010	0.306	0.03	1.15e-04	16.99	5.88e-02	525.03	1.8	0.0	0.0
17	107.799	0.009	0.305	21.87	7.57e-02	189.24	0.7	217.66	0.8	0.0	0.0
18	107.836	0.009	0.305	3.83	1.32e-02	57.61	0.2	1433.20	5.0	0.0	0.0
19	114.116	0.009	0.304	92.86	0.3	7496.11	25.9	101.14	0.4	0.0	0.0
20	116.818	0.009	0.303	1.37e-04	0.0	0.73	2.53e-03	1150.06	4.0	0.0	0.0
21	124.018	0.008	0.302	76.96	0.3	2234.68	7.7	46.98	0.2	0.0	0.0
22	126.709	0.008	0.301	432.19	1.5	821.77	2.8	233.27	0.8	0.0	0.0
23	144.787	0.007	0.299	22.84	7.91e-02	42.84	0.1	0.08	2.78e-04	0.0	0.0
24	156.056	0.006	0.298	121.78	0.4	49.07	0.2	27.40	9.48e-02	0.0	0.0
25	164.936	0.006	0.297	85.79	0.3	63.00	0.2	118.31	0.4	0.0	0.0
26	197.733	0.005	0.294	0.09	3.28e-04	0.65	2.25e-03	2.00	6.91e-03	0.0	0.0
27	199.800	0.005	0.294	21.21	7.34e-02	43.57	0.2	1529.88	5.3	0.0	0.0
28	200.833	0.005	0.294	730.63	2.5	5.85	2.02e-02	510.24	1.8	0.0	0.0
29	216.833	0.005	0.293	66.73	0.2	20.18	6.98e-02	5.03	1.74e-02	0.0	0.0
30	227.167	0.004	0.293	87.76	0.3	154.70	0.5	1474.87	5.1	0.0	0.0
31	235.306	0.004	0.292	17.81	6.16e-02	133.19	0.5	20.36	7.05e-02	0.0	0.0
32	250.416	0.004	0.292	54.83	0.2	155.36	0.5	4850.27	16.8	0.0	0.0
33	256.889	0.004	0.292	242.34	0.8	169.24	0.6	1084.02	3.8	0.0	0.0
34	267.685	0.004	0.291	0.95	3.29e-03	559.89	1.9	421.55	1.5	0.0	0.0
35	283.707	0.004	0.291	12.99	4.50e-02	657.24	2.3	348.29	1.2	0.0	0.0
36	290.849	0.003	0.290	68.78	0.2	34.76	0.1	1694.44	5.9	0.0	0.0
37	293.979	0.003	0.290	7.99	2.77e-02	160.31	0.6	0.13	4.49e-04	0.0	0.0
38	298.608	0.003	0.290	5.06	1.75e-02	51.84	0.2	831.75	2.9	0.0	0.0
39	299.960	0.003	0.290	19.85	6.87e-02	185.93	0.6	400.17	1.4	0.0	0.0
40	304.555	0.003	0.290	115.65	0.4	156.95	0.5	1372.38	4.7	0.0	0.0
41	318.562	0.003	0.290	76.99	0.3	0.27	9.30e-04	43.87	0.2	0.0	0.0
42	338.204	0.003	0.289	69.72	0.2	70.05	0.2	201.17	0.7	0.0	0.0
43	341.472	0.003	0.289	40.11	0.1	0.32	1.12e-03	43.54	0.2	0.0	0.0
44	350.729	0.003	0.289	3.03	1.05e-02	15.37	5.32e-02	13.47	4.66e-02	0.0	0.0
45	352.792	0.003	0.289	11.17	3.86e-02	117.19	0.4	15.70	5.43e-02	0.0	0.0
46	356.240	0.003	0.289	0.47	1.62e-03	0.95	3.30e-03	18.23	6.31e-02	0.0	0.0
47	364.742	0.003	0.289	0.04	1.38e-04	28.31	9.80e-02	41.50	0.1	0.0	0.0
48	366.479	0.003	0.289	0.08	2.93e-04	38.34	0.1	30.42	0.1	0.0	0.0
49	377.703	0.003	0.288	70.69	0.2	49.88	0.2	21.51	7.44e-02	0.0	0.0
50	384.078	0.003	0.288	0.02	8.65e-05	9.01	3.12e-02	5.57	1.93e-02	0.0	0.0
51	386.479	0.003	0.288	2.79	9.64e-03	9.58e-03	3.31e-05	0.28	9.53e-04	0.0	0.0
52	390.028	0.003	0.288	127.41	0.4	30.15	0.1	8.92	3.09e-02	0.0	0.0
53	405.161	0.002	0.288	19.36	6.70e-02	17.67	6.12e-02	1.67	5.77e-03	0.0	0.0
54	409.508	0.002	0.288	0.94	3.26e-03	0.64	2.20e-03	2.36	8.18e-03	0.0	0.0
55	417.138	0.002	0.288	7.07	2.45e-02	0.97	3.36e-03	1.41	4.89e-03	0.0	0.0
56	438.625	0.002	0.288	11.70	4.05e-02	12.72	4.40e-02	1.18	4.08e-03	0.0	0.0
57	444.543	0.002	0.287	11.77	4.07e-02	0.66	2.27e-03	0.84	2.92e-03	0.0	0.0
58	453.746	0.002	0.287	195.14	0.7	2.49	8.61e-03	12.65	4.38e-02	0.0	0.0
59	455.811	0.002	0.287	0.05	1.59e-04	0.44	1.51e-03	11.98	4.15e-02	0.0	0.0
60	473.809	0.002	0.287	0.37	1.29e-03	0.02	7.54e-05	7.37	2.55e-02	0.0	0.0
Risulta				2.772e+04		2.699e+04		2.631e+04			
In percentuale				95.93		93.39		91.04			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.067 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 60

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	5.509	0.182	0.680	1147.06	4.0	228.32	0.8	883.15	3.1	0.0	0.0
2	8.683	0.115	0.569	129.49	0.4	85.78	0.3	358.46	1.2	0.0	0.0
3	9.710	0.103	0.538	3.15	1.09e-02	4.75	1.64e-02	732.68	2.5	0.0	0.0
4	11.350	0.088	0.501	23.17	8.02e-02	293.38	1.0	645.29	2.2	0.0	0.0
5	14.934	0.067	0.449	1.434e+04	49.6	952.38	3.3	55.14	0.2	0.0	0.0
6	37.046	0.027	0.349	1355.60	4.7	7122.62	24.6	5.17	1.79e-02	0.0	0.0
7	38.071	0.026	0.347	3.42	1.19e-02	3.28	1.13e-02	283.28	1.0	0.0	0.0
8	47.818	0.021	0.334	4119.09	14.3	957.54	3.3	6.49	2.25e-02	0.0	0.0
9	54.353	0.018	0.328	664.44	2.3	2673.14	9.3	0.29	1.00e-03	0.0	0.0
10	56.995	0.018	0.326	66.92	0.2	5.74	1.99e-02	460.37	1.6	0.0	0.0
11	70.996	0.014	0.317	942.02	3.3	159.81	0.6	6.04	2.09e-02	0.0	0.0
12	82.745	0.012	0.312	1531.10	5.3	240.64	0.8	12.04	4.17e-02	0.0	0.0
13	90.490	0.011	0.309	0.02	5.98e-05	0.17	5.87e-04	2003.34	6.9	0.0	0.0
14	95.561	0.010	0.308	75.74	0.3	239.48	0.8	1992.16	6.9	0.0	0.0
15	100.444	0.010	0.307	116.18	0.4	844.80	2.9	96.48	0.3	0.0	0.0
16	101.507	0.010	0.306	32.56	0.1	154.99	0.5	406.90	1.4	0.0	0.0
17	107.799	0.009	0.305	19.99	6.92e-02	106.52	0.4	22.42	7.76e-02	0.0	0.0
18	107.872	0.009	0.305	7.07	2.45e-02	42.74	0.1	1659.68	5.7	0.0	0.0
19	116.570	0.009	0.303	106.85	0.4	8356.20	28.9	76.82	0.3	0.0	0.0
20	116.819	0.009	0.303	0.60	2.06e-03	56.49	0.2	1200.32	4.2	0.0	0.0
21	125.022	0.008	0.302	582.52	2.0	115.61	0.4	36.15	0.1	0.0	0.0
22	129.686	0.008	0.301	48.32	0.2	1313.87	4.5	177.60	0.6	0.0	0.0
23	145.150	0.007	0.299	6.93	2.40e-02	35.30	0.1	0.05	1.79e-04	0.0	0.0
24	158.784	0.006	0.298	156.34	0.5	79.67	0.3	41.47	0.1	0.0	0.0
25	170.897	0.006	0.296	113.58	0.4	41.56	0.1	170.60	0.6	0.0	0.0
26	197.523	0.005	0.294	321.80	1.1	2.88	9.95e-03	583.19	2.0	0.0	0.0
27	198.446	0.005	0.294	205.07	0.7	15.21	5.26e-02	1579.36	5.5	0.0	0.0
28	220.323	0.005	0.293	98.10	0.3	102.52	0.4	146.24	0.5	0.0	0.0
29	231.048	0.004	0.293	24.91	8.62e-02	27.59	9.55e-02	903.17	3.1	0.0	0.0
30	235.325	0.004	0.292	38.03	0.1	148.78	0.5	0.68	2.36e-03	0.0	0.0
31	241.012	0.004	0.292	304.21	1.1	9.77	3.38e-02	276.44	1.0	0.0	0.0
32	252.219	0.004	0.292	7.07	2.45e-02	324.88	1.1	5738.95	19.9	0.0	0.0
33	268.332	0.004	0.291	0.40	1.39e-03	662.37	2.3	622.33	2.2	0.0	0.0
34	284.464	0.004	0.291	210.96	0.7	102.92	0.4	122.21	0.4	0.0	0.0
35	288.438	0.003	0.290	99.25	0.3	808.57	2.8	1201.91	4.2	0.0	0.0
36	295.034	0.003	0.290	13.95	4.83e-02	23.12	8.00e-02	1202.15	4.2	0.0	0.0
37	298.159	0.003	0.290	134.36	0.5	189.98	0.7	39.93	0.1	0.0	0.0
38	300.133	0.003	0.290	38.98	0.1	1.19	4.11e-03	1914.84	6.6	0.0	0.0
39	305.348	0.003	0.290	21.35	7.39e-02	43.32	0.1	8.77	3.04e-02	0.0	0.0
40	311.332	0.003	0.290	0.08	2.83e-04	18.57	6.43e-02	238.20	0.8	0.0	0.0
41	323.385	0.003	0.290	158.01	0.5	8.08	2.80e-02	38.93	0.1	0.0	0.0
42	340.701	0.003	0.289	4.79	1.66e-02	70.14	0.2	154.58	0.5	0.0	0.0
43	345.310	0.003	0.289	63.91	0.2	34.02	0.1	2.29	7.94e-03	0.0	0.0
44	350.709	0.003	0.289	0.09	3.09e-04	3.39	1.17e-02	0.04	1.46e-04	0.0	0.0
45	354.675	0.003	0.289	24.34	8.42e-02	63.33	0.2	9.01	3.12e-02	0.0	0.0
46	358.224	0.003	0.289	26.82	9.28e-02	18.45	6.39e-02	50.45	0.2	0.0	0.0
47	365.525	0.003	0.289	0.61	2.13e-03	13.28	4.59e-02	7.36	2.55e-02	0.0	0.0
48	369.568	0.003	0.289	0.25	8.52e-04	83.74	0.3	52.14	0.2	0.0	0.0
49	389.720	0.003	0.288	42.70	0.1	40.15	0.1	15.52	5.37e-02	0.0	0.0
50	393.229	0.003	0.288	11.45	3.96e-02	14.27	4.94e-02	5.69	1.97e-02	0.0	0.0
51	396.823	0.003	0.288	0.15	5.30e-04	2.82	9.75e-03	6.92e-03	2.40e-05	0.0	0.0
52	407.311	0.002	0.288	1.81	6.27e-03	2.26	7.83e-03	0.21	7.26e-04	0.0	0.0
53	408.855	0.002	0.288	2.97	1.03e-02	7.97	2.76e-02	3.59	1.24e-02	0.0	0.0
54	427.906	0.002	0.288	0.59	2.05e-03	11.02	3.81e-02	1.76	6.08e-03	0.0	0.0
55	433.107	0.002	0.288	2.38	8.22e-03	0.27	9.42e-04	1.43	4.93e-03	0.0	0.0
56	439.537	0.002	0.288	158.01	0.5	2.23	7.71e-03	20.86	7.22e-02	0.0	0.0
57	449.110	0.002	0.287	9.60	3.32e-02	4.14	1.43e-02	17.08	5.91e-02	0.0	0.0
58	453.703	0.002	0.287	0.03	1.13e-04	2.86	9.89e-03	0.34	1.18e-03	0.0	0.0
59	466.147	0.002	0.287	48.61	0.2	6.62	2.29e-02	15.46	5.35e-02	0.0	0.0
60	479.247	0.002	0.287	15.01	5.19e-02	2.76	9.54e-03	6.45	2.23e-02	0.0	0.0
Risulta				2.769e+04		2.699e+04		2.631e+04			
In percentuale				95.81		93.40		91.06			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.027 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 60
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	5.674	0.176	0.680	766.63	2.7	296.04	1.0	983.98	3.4	0.0	0.0
2	8.745	0.114	0.567	68.92	0.2	125.21	0.4	273.59	0.9	0.0	0.0
3	9.715	0.103	0.538	0.74	2.55e-03	8.24	2.85e-02	717.35	2.5	0.0	0.0
4	11.409	0.088	0.500	150.44	0.5	438.14	1.5	626.16	2.2	0.0	0.0
5	15.076	0.066	0.447	1.480e+04	51.2	835.91	2.9	74.10	0.3	0.0	0.0
6	37.615	0.027	0.348	1318.76	4.6	7302.51	25.3	14.51	5.02e-02	0.0	0.0
7	38.052	0.026	0.347	1.77	6.12e-03	95.80	0.3	273.57	0.9	0.0	0.0
8	48.270	0.021	0.333	4400.84	15.2	696.45	2.4	7.14	2.47e-02	0.0	0.0
9	53.885	0.019	0.328	409.74	1.4	2604.51	9.0	0.04	1.43e-04	0.0	0.0
10	56.982	0.018	0.326	50.03	0.2	0.62	2.15e-03	460.11	1.6	0.0	0.0
11	70.150	0.014	0.317	68.48	0.2	49.21	0.2	1.45	5.03e-03	0.0	0.0
12	75.831	0.013	0.315	2330.62	8.1	402.46	1.4	10.71	3.71e-02	0.0	0.0
13	90.489	0.011	0.309	0.03	1.02e-04	0.48	1.65e-03	1999.39	6.9	0.0	0.0
14	95.184	0.011	0.308	179.85	0.6	924.51	3.2	1611.77	5.6	0.0	0.0
15	96.642	0.010	0.308	92.29	0.3	772.90	2.7	354.19	1.2	0.0	0.0
16	101.193	0.010	0.306	0.60	2.06e-03	0.11	3.80e-04	528.27	1.8	0.0	0.0
17	106.851	0.009	0.305	13.45	4.65e-02	4432.73	15.3	49.88	0.2	0.0	0.0
18	107.713	0.009	0.305	24.75	8.57e-02	87.96	0.3	180.81	0.6	0.0	0.0
19	107.956	0.009	0.305	0.30	1.03e-03	323.01	1.1	1487.63	5.1	0.0	0.0
20	116.817	0.009	0.303	0.01	4.40e-05	2.57e-03	8.89e-06	1142.26	4.0	0.0	0.0
21	123.515	0.008	0.302	591.25	2.0	974.14	3.4	141.83	0.5	0.0	0.0
22	126.469	0.008	0.302	1.84	6.37e-03	3234.90	11.2	173.36	0.6	0.0	0.0
23	133.377	0.007	0.301	88.95	0.3	401.95	1.4	11.73	4.06e-02	0.0	0.0
24	156.503	0.006	0.298	126.58	0.4	75.85	0.3	36.14	0.1	0.0	0.0
25	166.554	0.006	0.297	101.38	0.4	40.69	0.1	134.61	0.5	0.0	0.0
26	197.402	0.005	0.294	44.92	0.2	6.71	2.32e-02	0.03	8.94e-05	0.0	0.0
27	198.872	0.005	0.294	413.76	1.4	12.67	4.39e-02	2046.92	7.1	0.0	0.0
28	215.112	0.005	0.293	9.49	3.28e-02	123.54	0.4	63.98	0.2	0.0	0.0
29	219.470	0.005	0.293	373.28	1.3	2.60	9.01e-03	7.52	2.60e-02	0.0	0.0
30	226.279	0.004	0.293	66.35	0.2	45.51	0.2	1274.71	4.4	0.0	0.0
31	233.292	0.004	0.293	57.52	0.2	171.39	0.6	28.03	9.70e-02	0.0	0.0
32	244.313	0.004	0.292	2.52	8.71e-03	293.09	1.0	366.45	1.3	0.0	0.0
33	253.146	0.004	0.292	3.18	1.10e-02	33.59	0.1	5800.82	20.1	0.0	0.0
34	269.966	0.004	0.291	272.64	0.9	23.36	8.08e-02	275.81	1.0	0.0	0.0
35	276.566	0.004	0.291	35.84	0.1	176.57	0.6	14.20	4.91e-02	0.0	0.0
36	284.894	0.004	0.291	1.82	6.30e-03	371.25	1.3	12.67	4.38e-02	0.0	0.0
37	287.160	0.003	0.291	45.05	0.2	1104.61	3.8	683.78	2.4	0.0	0.0
38	294.952	0.003	0.290	63.27	0.2	48.45	0.2	2762.27	9.6	0.0	0.0
39	298.519	0.003	0.290	6.84	2.37e-02	96.16	0.3	294.86	1.0	0.0	0.0
40	304.495	0.003	0.290	2.03	7.01e-03	8.60	2.98e-02	936.91	3.2	0.0	0.0
41	315.713	0.003	0.290	186.37	0.6	13.67	4.73e-02	68.81	0.2	0.0	0.0
42	324.469	0.003	0.290	18.34	6.35e-02	12.72	4.40e-02	13.57	4.70e-02	0.0	0.0
43	342.121	0.003	0.289	96.95	0.3	72.41	0.3	31.70	0.1	0.0	0.0
44	349.296	0.003	0.289	0.49	1.71e-03	9.31	3.22e-02	105.31	0.4	0.0	0.0
45	355.782	0.003	0.289	39.90	0.1	125.20	0.4	50.87	0.2	0.0	0.0
46	360.771	0.003	0.289	0.06	2.20e-04	32.10	0.1	93.21	0.3	0.0	0.0
47	365.595	0.003	0.289	0.57	1.99e-03	0.08	2.68e-04	7.89	2.73e-02	0.0	0.0
48	380.211	0.003	0.288	36.54	0.1	19.34	6.69e-02	6.07	2.10e-02	0.0	0.0
49	382.889	0.003	0.288	0.19	6.67e-04	0.69	2.37e-03	1.19	4.11e-03	0.0	0.0
50	386.449	0.003	0.288	24.37	8.44e-02	4.82	1.67e-02	4.65	1.61e-02	0.0	0.0
51	399.407	0.003	0.288	0.80	2.76e-03	0.06	2.22e-04	3.51	1.22e-02	0.0	0.0
52	404.089	0.002	0.288	1.03	3.58e-03	1.36	4.72e-03	6.41	2.22e-02	0.0	0.0
53	412.432	0.002	0.288	45.45	0.2	10.97	3.80e-02	9.80e-04	3.39e-06	0.0	0.0
54	416.659	0.002	0.288	33.07	0.1	5.62	1.95e-02	0.36	1.25e-03	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
55	424.844	0.002	0.288	50.15	0.2	31.86	0.1	0.08	2.78e-04	0.0	0.0
56	436.178	0.002	0.288	9.05	3.13e-02	63.92	0.2	4.12	1.43e-02	0.0	0.0
57	441.749	0.002	0.287	30.04	0.1	7.37	2.55e-02	3.25	1.13e-02	0.0	0.0
58	447.743	0.002	0.287	48.92	0.2	108.67	0.4	3.87	1.34e-02	0.0	0.0
59	453.189	0.002	0.287	0.63	2.19e-03	13.65	4.72e-02	7.50	2.60e-02	0.0	0.0
60	458.570	0.002	0.287	12.41	4.29e-02	6.93	2.40e-02	6.24	2.16e-02	0.0	0.0
Risulta				2.762e+04		2.718e+04		2.628e+04			
In percentuale				95.60		94.07		90.95			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.411
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.680 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.008 sec.
			fattore q: 1.000
			amplificazione ND (non dissipativi): 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: ND
			numero di modi considerati: 60
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	5.686	0.176	0.680	775.78	2.7	187.61	0.6	992.96	3.4	0.0	0.0
2	8.752	0.114	0.566	75.32	0.3	82.19	0.3	264.46	0.9	0.0	0.0
3	9.716	0.103	0.538	1.03	3.57e-03	5.00	1.73e-02	715.15	2.5	0.0	0.0
4	11.437	0.087	0.500	127.81	0.4	320.33	1.1	631.56	2.2	0.0	0.0
5	15.091	0.066	0.447	1.479e+04	51.2	771.25	2.7	70.96	0.2	0.0	0.0
6	36.453	0.027	0.350	1375.00	4.8	6926.74	24.0	3.47	1.20e-02	0.0	0.0
7	38.095	0.026	0.347	6.57	2.27e-02	6.65e-04	2.30e-06	285.19	1.0	0.0	0.0
8	47.253	0.021	0.335	3871.78	13.4	1144.06	4.0	6.30	2.18e-02	0.0	0.0
9	54.824	0.018	0.327	763.64	2.6	2801.85	9.7	0.65	2.24e-03	0.0	0.0
10	56.998	0.018	0.326	71.58	0.2	15.62	5.40e-02	459.82	1.6	0.0	0.0
11	70.045	0.014	0.317	91.37	0.3	82.64	0.3	1.72	5.96e-03	0.0	0.0
12	76.249	0.013	0.315	2520.83	8.7	195.25	0.7	10.89	3.77e-02	0.0	0.0
13	90.490	0.011	0.309	7.21e-03	2.49e-05	0.16	5.47e-04	2001.24	6.9	0.0	0.0
14	95.538	0.010	0.308	74.95	0.3	262.04	0.9	1979.34	6.8	0.0	0.0
15	97.947	0.010	0.307	114.52	0.4	243.72	0.8	19.07	6.60e-02	0.0	0.0
16	101.361	0.010	0.306	0.83	2.88e-03	7.12	2.46e-02	522.06	1.8	0.0	0.0
17	107.844	0.009	0.305	0.63	2.18e-03	4.36	1.51e-02	670.52	2.3	0.0	0.0
18	107.898	0.009	0.305	22.09	7.64e-02	182.10	0.6	1011.22	3.5	0.0	0.0
19	116.817	0.009	0.303	0.12	4.23e-04	4.13	1.43e-02	1125.67	3.9	0.0	0.0
20	118.020	0.008	0.303	158.99	0.6	8766.51	30.3	155.95	0.5	0.0	0.0
21	125.245	0.008	0.302	209.45	0.7	1513.15	5.2	9.98	3.45e-02	0.0	0.0
22	128.723	0.008	0.301	301.66	1.0	334.25	1.2	185.19	0.6	0.0	0.0
23	156.737	0.006	0.298	129.77	0.4	56.15	0.2	42.24	0.1	0.0	0.0
24	164.465	0.006	0.297	103.69	0.4	4.28	1.48e-02	104.09	0.4	0.0	0.0
25	185.972	0.005	0.295	8.34	2.89e-02	205.40	0.7	9.50	3.29e-02	0.0	0.0
26	199.210	0.005	0.294	455.57	1.6	37.16	0.1	1606.71	5.6	0.0	0.0
27	202.772	0.005	0.294	22.50	7.79e-02	45.23	0.2	787.30	2.7	0.0	0.0
28	216.708	0.005	0.293	103.60	0.4	35.55	0.1	92.71	0.3	0.0	0.0
29	220.994	0.005	0.293	304.07	1.1	0.11	3.74e-04	25.92	8.97e-02	0.0	0.0
30	231.131	0.004	0.293	78.02	0.3	283.93	1.0	684.71	2.4	0.0	0.0
31	237.172	0.004	0.292	6.36	2.20e-02	85.09	0.3	79.84	0.3	0.0	0.0
32	252.713	0.004	0.292	2.79	9.67e-03	163.36	0.6	6455.49	22.3	0.0	0.0
33	269.901	0.004	0.291	268.51	0.9	45.44	0.2	170.23	0.6	0.0	0.0
34	277.687	0.004	0.291	6.32	2.19e-02	1535.55	5.3	352.21	1.2	0.0	0.0
35	292.107	0.003	0.290	90.57	0.3	3.25	1.12e-02	1874.67	6.5	0.0	0.0
36	297.002	0.003	0.290	0.21	7.10e-04	2.07	7.18e-03	1312.76	4.5	0.0	0.0
37	302.828	0.003	0.290	24.31	8.41e-02	83.68	0.3	806.74	2.8	0.0	0.0
38	305.994	0.003	0.290	49.07	0.2	51.10	0.2	13.38	4.63e-02	0.0	0.0
39	308.862	0.003	0.290	79.65	0.3	72.49	0.3	30.34	0.1	0.0	0.0
40	317.016	0.003	0.290	97.04	0.3	18.78	6.50e-02	206.16	0.7	0.0	0.0
41	331.658	0.003	0.289	5.88	2.03e-02	92.81	0.3	109.84	0.4	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
42	339.123	0.003	0.289	31.47	0.1	37.10	0.1	141.08	0.5	0.0	0.0
43	342.275	0.003	0.289	23.51	8.14e-02	40.84	0.1	123.08	0.4	0.0	0.0
44	347.986	0.003	0.289	59.10	0.2	33.55	0.1	42.94	0.1	0.0	0.0
45	350.211	0.003	0.289	7.34	2.54e-02	4.97	1.72e-02	11.97	4.14e-02	0.0	0.0
46	355.614	0.003	0.289	18.04	6.24e-02	11.22	3.88e-02	32.65	0.1	0.0	0.0
47	374.666	0.003	0.288	5.52	1.91e-02	0.09	3.11e-04	7.74	2.68e-02	0.0	0.0
48	381.223	0.003	0.288	1.79	6.19e-03	0.10	3.60e-04	0.71	2.45e-03	0.0	0.0
49	384.556	0.003	0.288	62.69	0.2	5.00	1.73e-02	5.08e-03	1.76e-05	0.0	0.0
50	390.758	0.003	0.288	1.43	4.96e-03	3.62	1.25e-02	0.05	1.84e-04	0.0	0.0
51	409.144	0.002	0.288	0.32	1.11e-03	28.59	9.89e-02	2.11	7.29e-03	0.0	0.0
52	412.916	0.002	0.288	49.02	0.2	15.72	5.44e-02	0.01	3.83e-05	0.0	0.0
53	419.087	0.002	0.288	49.16	0.2	18.62	6.44e-02	0.58	2.02e-03	0.0	0.0
54	424.634	0.002	0.288	13.92	4.82e-02	44.08	0.2	5.82	2.02e-02	0.0	0.0
55	440.292	0.002	0.287	55.40	0.2	19.51	6.75e-02	4.23	1.46e-02	0.0	0.0
56	446.453	0.002	0.287	0.92	3.19e-03	0.20	6.98e-04	0.72	2.50e-03	0.0	0.0
57	450.062	0.002	0.287	45.05	0.2	4.68e-03	1.62e-05	25.19	8.72e-02	0.0	0.0
58	453.529	0.002	0.287	11.26	3.90e-02	1.40	4.85e-03	6.02	2.08e-02	0.0	0.0
59	463.102	0.002	0.287	31.40	0.1	35.54	0.1	9.62	3.33e-02	0.0	0.0
60	472.268	0.002	0.287	60.15	0.2	0.08	2.78e-04	6.05	2.09e-02	0.0	0.0
Risulta				2.772e+04		2.697e+04		2.631e+04			
In percentuale				95.92		93.34		91.05			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.065 sec.
			numero di modi considerati: 60
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	5.858	0.171	0.300	456.45	1.6	247.43	0.9	1108.15	3.8	0.0	0.0
2	8.823	0.113	0.256	25.33	8.77e-02	121.81	0.4	179.21	0.6	0.0	0.0
3	9.722	0.103	0.244	0.02	5.40e-05	9.07	3.14e-02	694.69	2.4	0.0	0.0
4	11.502	0.087	0.225	413.15	1.4	482.73	1.7	600.25	2.1	0.0	0.0
5	15.347	0.065	0.199	1.508e+04	52.2	633.72	2.2	93.38	0.3	0.0	0.0
6	37.033	0.027	0.154	1317.83	4.6	7170.58	24.8	5.10	1.76e-02	0.0	0.0
7	38.071	0.026	0.153	3.25	1.13e-02	4.39	1.52e-02	283.11	1.0	0.0	0.0
8	47.903	0.021	0.146	4014.64	13.9	973.48	3.4	6.86	2.37e-02	0.0	0.0
9	54.200	0.018	0.144	566.57	2.0	2671.14	9.2	8.51e-03	2.95e-05	0.0	0.0
10	56.982	0.018	0.142	46.41	0.2	2.51	8.68e-03	459.82	1.6	0.0	0.0
11	66.584	0.015	0.139	413.84	1.4	6.62	2.29e-02	0.17	5.85e-04	0.0	0.0
12	74.332	0.013	0.138	2221.82	7.7	288.84	1.0	10.36	3.59e-02	0.0	0.0
13	90.489	0.011	0.135	0.03	8.91e-05	0.33	1.14e-03	1995.70	6.9	0.0	0.0
14	93.960	0.011	0.134	199.98	0.7	490.04	1.7	394.13	1.4	0.0	0.0
15	95.847	0.010	0.134	0.78	2.69e-03	27.21	9.42e-02	1593.60	5.5	0.0	0.0
16	101.258	0.010	0.133	0.03	1.15e-04	16.99	5.88e-02	525.03	1.8	0.0	0.0
17	107.799	0.009	0.133	21.87	7.57e-02	189.24	0.7	217.66	0.8	0.0	0.0
18	107.836	0.009	0.133	3.83	1.32e-02	57.61	0.2	1433.20	5.0	0.0	0.0
19	114.116	0.009	0.132	92.86	0.3	7496.11	25.9	101.14	0.4	0.0	0.0
20	116.818	0.009	0.132	1.37e-04	0.0	0.73	2.53e-03	1150.06	4.0	0.0	0.0
21	124.018	0.008	0.131	76.96	0.3	2234.68	7.7	46.98	0.2	0.0	0.0
22	126.709	0.008	0.131	432.19	1.5	821.77	2.8	233.27	0.8	0.0	0.0
23	144.787	0.007	0.130	22.84	7.91e-02	42.84	0.1	0.08	2.78e-04	0.0	0.0
24	156.056	0.006	0.129	121.78	0.4	49.07	0.2	27.40	9.48e-02	0.0	0.0
25	164.936	0.006	0.129	85.79	0.3	63.00	0.2	118.31	0.4	0.0	0.0
26	197.733	0.005	0.128	0.09	3.28e-04	0.65	2.25e-03	2.00	6.91e-03	0.0	0.0
27	199.800	0.005	0.128	21.21	7.34e-02	43.57	0.2	1529.88	5.3	0.0	0.0
28	200.833	0.005	0.128	730.63	2.5	5.85	2.02e-02	510.24	1.8	0.0	0.0
29	216.833	0.005	0.127	66.73	0.2	20.18	6.98e-02	5.03	1.74e-02	0.0	0.0
30	227.167	0.004	0.127	87.76	0.3	154.70	0.5	1474.87	5.1	0.0	0.0
31	235.306	0.004	0.127	17.81	6.16e-02	133.19	0.5	20.36	7.05e-02	0.0	0.0
32	250.416	0.004	0.126	54.83	0.2	155.36	0.5	4850.27	16.8	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
33	256.889	0.004	0.126	242.34	0.8	169.24	0.6	1084.02	3.8	0.0	0.0
34	267.685	0.004	0.126	0.95	3.29e-03	559.89	1.9	421.55	1.5	0.0	0.0
35	283.707	0.004	0.126	12.99	4.50e-02	657.24	2.3	348.29	1.2	0.0	0.0
36	290.849	0.003	0.126	68.78	0.2	34.76	0.1	1694.44	5.9	0.0	0.0
37	293.979	0.003	0.126	7.99	2.77e-02	160.31	0.6	0.13	4.49e-04	0.0	0.0
38	298.608	0.003	0.126	5.06	1.75e-02	51.84	0.2	831.75	2.9	0.0	0.0
39	299.960	0.003	0.126	19.85	6.87e-02	185.93	0.6	400.17	1.4	0.0	0.0
40	304.555	0.003	0.126	115.65	0.4	156.95	0.5	1372.38	4.7	0.0	0.0
41	318.562	0.003	0.125	76.99	0.3	0.27	9.30e-04	43.87	0.2	0.0	0.0
42	338.204	0.003	0.125	69.72	0.2	70.05	0.2	201.17	0.7	0.0	0.0
43	341.472	0.003	0.125	40.11	0.1	0.32	1.12e-03	43.54	0.2	0.0	0.0
44	350.729	0.003	0.125	3.03	1.05e-02	15.37	5.32e-02	13.47	4.66e-02	0.0	0.0
45	352.792	0.003	0.125	11.17	3.86e-02	117.19	0.4	15.70	5.43e-02	0.0	0.0
46	356.240	0.003	0.125	0.47	1.62e-03	0.95	3.30e-03	18.23	6.31e-02	0.0	0.0
47	364.742	0.003	0.125	0.04	1.38e-04	28.31	9.80e-02	41.50	0.1	0.0	0.0
48	366.479	0.003	0.125	0.08	2.93e-04	38.34	0.1	30.42	0.1	0.0	0.0
49	377.703	0.003	0.125	70.69	0.2	49.88	0.2	21.51	7.44e-02	0.0	0.0
50	384.078	0.003	0.125	0.02	8.65e-05	9.01	3.12e-02	5.57	1.93e-02	0.0	0.0
51	386.479	0.003	0.125	2.79	9.64e-03	9.58e-03	3.31e-05	0.28	9.53e-04	0.0	0.0
52	390.028	0.003	0.125	127.41	0.4	30.15	0.1	8.92	3.09e-02	0.0	0.0
53	405.161	0.002	0.125	19.36	6.70e-02	17.67	6.12e-02	1.67	5.77e-03	0.0	0.0
54	409.508	0.002	0.125	0.94	3.26e-03	0.64	2.20e-03	2.36	8.18e-03	0.0	0.0
55	417.138	0.002	0.124	7.07	2.45e-02	0.97	3.36e-03	1.41	4.89e-03	0.0	0.0
56	438.625	0.002	0.124	11.70	4.05e-02	12.72	4.40e-02	1.18	4.08e-03	0.0	0.0
57	444.543	0.002	0.124	11.77	4.07e-02	0.66	2.27e-03	0.84	2.92e-03	0.0	0.0
58	453.746	0.002	0.124	195.14	0.7	2.49	8.61e-03	12.65	4.38e-02	0.0	0.0
59	455.811	0.002	0.124	0.05	1.59e-04	0.44	1.51e-03	11.98	4.15e-02	0.0	0.0
60	473.809	0.002	0.124	0.37	1.29e-03	0.02	7.54e-05	7.37	2.55e-02	0.0	0.0
Risulta				2.772e+04		2.699e+04		2.631e+04			
In percentuale				95.93		93.39		91.04			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.067 sec.
			numero di modi considerati: 60
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	5.509	0.182	0.300	1147.06	4.0	228.32	0.8	883.15	3.1	0.0	0.0
2	8.683	0.115	0.258	129.49	0.4	85.78	0.3	358.46	1.2	0.0	0.0
3	9.710	0.103	0.244	3.15	1.09e-02	4.75	1.64e-02	732.68	2.5	0.0	0.0
4	11.350	0.088	0.226	23.17	8.02e-02	293.38	1.0	645.29	2.2	0.0	0.0
5	14.934	0.067	0.201	1.434e+04	49.6	952.38	3.3	55.14	0.2	0.0	0.0
6	37.046	0.027	0.154	1355.60	4.7	7122.62	24.6	5.17	1.79e-02	0.0	0.0
7	38.071	0.026	0.153	3.42	1.19e-02	3.28	1.13e-02	283.28	1.0	0.0	0.0
8	47.818	0.021	0.146	4119.09	14.3	957.54	3.3	6.49	2.25e-02	0.0	0.0
9	54.353	0.018	0.143	664.44	2.3	2673.14	9.3	0.29	1.00e-03	0.0	0.0
10	56.995	0.018	0.142	66.92	0.2	5.74	1.99e-02	460.37	1.6	0.0	0.0
11	70.996	0.014	0.138	942.02	3.3	159.81	0.6	6.04	2.09e-02	0.0	0.0
12	82.745	0.012	0.136	1531.10	5.3	240.64	0.8	12.04	4.17e-02	0.0	0.0
13	90.490	0.011	0.135	0.02	5.98e-05	0.17	5.87e-04	2003.34	6.9	0.0	0.0
14	95.561	0.010	0.134	75.74	0.3	239.48	0.8	1992.16	6.9	0.0	0.0
15	100.444	0.010	0.133	116.18	0.4	844.80	2.9	96.48	0.3	0.0	0.0
16	101.507	0.010	0.133	32.56	0.1	154.99	0.5	406.90	1.4	0.0	0.0
17	107.799	0.009	0.133	19.99	6.92e-02	106.52	0.4	22.42	7.76e-02	0.0	0.0
18	107.872	0.009	0.133	7.07	2.45e-02	42.74	0.1	1659.68	5.7	0.0	0.0
19	116.570	0.009	0.132	106.85	0.4	8356.20	28.9	76.82	0.3	0.0	0.0
20	116.819	0.009	0.132	0.60	2.06e-03	56.49	0.2	1200.32	4.2	0.0	0.0
21	125.022	0.008	0.131	582.52	2.0	115.61	0.4	36.15	0.1	0.0	0.0
22	129.686	0.008	0.131	48.32	0.2	1313.87	4.5	177.60	0.6	0.0	0.0
23	145.150	0.007	0.130	6.93	2.40e-02	35.30	0.1	0.05	1.79e-04	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
24	158.784	0.006	0.129	156.34	0.5	79.67	0.3	41.47	0.1	0.0	0.0
25	170.897	0.006	0.129	113.58	0.4	41.56	0.1	170.60	0.6	0.0	0.0
26	197.523	0.005	0.128	321.80	1.1	2.88	9.95e-03	583.19	2.0	0.0	0.0
27	198.446	0.005	0.128	205.07	0.7	15.21	5.26e-02	1579.36	5.5	0.0	0.0
28	220.323	0.005	0.127	98.10	0.3	102.52	0.4	146.24	0.5	0.0	0.0
29	231.048	0.004	0.127	24.91	8.62e-02	27.59	9.55e-02	903.17	3.1	0.0	0.0
30	235.325	0.004	0.127	38.03	0.1	148.78	0.5	0.68	2.36e-03	0.0	0.0
31	241.012	0.004	0.127	304.21	1.1	9.77	3.38e-02	276.44	1.0	0.0	0.0
32	252.219	0.004	0.126	7.07	2.45e-02	324.88	1.1	5738.95	19.9	0.0	0.0
33	268.332	0.004	0.126	0.40	1.39e-03	662.37	2.3	622.33	2.2	0.0	0.0
34	284.464	0.004	0.126	210.96	0.7	102.92	0.4	122.21	0.4	0.0	0.0
35	288.438	0.003	0.126	99.25	0.3	808.57	2.8	1201.91	4.2	0.0	0.0
36	295.034	0.003	0.126	13.95	4.83e-02	23.12	8.00e-02	1202.15	4.2	0.0	0.0
37	298.159	0.003	0.126	134.36	0.5	189.98	0.7	39.93	0.1	0.0	0.0
38	300.133	0.003	0.126	38.98	0.1	1.19	4.11e-03	1914.84	6.6	0.0	0.0
39	305.348	0.003	0.126	21.35	7.39e-02	43.32	0.1	8.77	3.04e-02	0.0	0.0
40	311.332	0.003	0.125	0.08	2.83e-04	18.57	6.43e-02	238.20	0.8	0.0	0.0
41	323.385	0.003	0.125	158.01	0.5	8.08	2.80e-02	38.93	0.1	0.0	0.0
42	340.701	0.003	0.125	4.79	1.66e-02	70.14	0.2	154.58	0.5	0.0	0.0
43	345.310	0.003	0.125	63.91	0.2	34.02	0.1	2.29	7.94e-03	0.0	0.0
44	350.709	0.003	0.125	0.09	3.09e-04	3.39	1.17e-02	0.04	1.46e-04	0.0	0.0
45	354.675	0.003	0.125	24.34	8.42e-02	63.33	0.2	9.01	3.12e-02	0.0	0.0
46	358.224	0.003	0.125	26.82	9.28e-02	18.45	6.39e-02	50.45	0.2	0.0	0.0
47	365.525	0.003	0.125	0.61	2.13e-03	13.28	4.59e-02	7.36	2.55e-02	0.0	0.0
48	369.568	0.003	0.125	0.25	8.52e-04	83.74	0.3	52.14	0.2	0.0	0.0
49	389.720	0.003	0.125	42.70	0.1	40.15	0.1	15.52	5.37e-02	0.0	0.0
50	393.229	0.003	0.125	11.45	3.96e-02	14.27	4.94e-02	5.69	1.97e-02	0.0	0.0
51	396.823	0.003	0.125	0.15	5.30e-04	2.82	9.75e-03	6.92e-03	2.40e-05	0.0	0.0
52	407.311	0.002	0.125	1.81	6.27e-03	2.26	7.83e-03	0.21	7.26e-04	0.0	0.0
53	408.855	0.002	0.125	2.97	1.03e-02	7.97	2.76e-02	3.59	1.24e-02	0.0	0.0
54	427.906	0.002	0.124	0.59	2.05e-03	11.02	3.81e-02	1.76	6.08e-03	0.0	0.0
55	433.107	0.002	0.124	2.38	8.22e-03	0.27	9.42e-04	1.43	4.93e-03	0.0	0.0
56	439.537	0.002	0.124	158.01	0.5	2.23	7.71e-03	20.86	7.22e-02	0.0	0.0
57	449.110	0.002	0.124	9.60	3.32e-02	4.14	1.43e-02	17.08	5.91e-02	0.0	0.0
58	453.703	0.002	0.124	0.03	1.13e-04	2.86	9.89e-03	0.34	1.18e-03	0.0	0.0
59	466.147	0.002	0.124	48.61	0.2	6.62	2.29e-02	15.46	5.35e-02	0.0	0.0
60	479.247	0.002	0.124	15.01	5.19e-02	2.76	9.54e-03	6.45	2.23e-02	0.0	0.0
Risulta				2.769e+04		2.699e+04		2.631e+04			
In percentuale				95.81		93.40		91.06			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
13	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.027 sec.
			numero di modi considerati: 60
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	5.674	0.176	0.300	766.63	2.7	296.04	1.0	983.98	3.4	0.0	0.0
2	8.745	0.114	0.257	68.92	0.2	125.21	0.4	273.59	0.9	0.0	0.0
3	9.715	0.103	0.244	0.74	2.55e-03	8.24	2.85e-02	717.35	2.5	0.0	0.0
4	11.409	0.088	0.226	150.44	0.5	438.14	1.5	626.16	2.2	0.0	0.0
5	15.076	0.066	0.200	1.480e+04	51.2	835.91	2.9	74.10	0.3	0.0	0.0
6	37.615	0.027	0.153	1318.76	4.6	7302.51	25.3	14.51	5.02e-02	0.0	0.0
7	38.052	0.026	0.153	1.77	6.12e-03	95.80	0.3	273.57	0.9	0.0	0.0
8	48.270	0.021	0.146	4400.84	15.2	696.45	2.4	7.14	2.47e-02	0.0	0.0
9	53.885	0.019	0.144	409.74	1.4	2604.51	9.0	0.04	1.43e-04	0.0	0.0
10	56.982	0.018	0.142	50.03	0.2	0.62	2.15e-03	460.11	1.6	0.0	0.0
11	70.150	0.014	0.139	68.48	0.2	49.21	0.2	1.45	5.03e-03	0.0	0.0
12	75.831	0.013	0.137	2330.62	8.1	402.46	1.4	10.71	3.71e-02	0.0	0.0
13	90.489	0.011	0.135	0.03	1.02e-04	0.48	1.65e-03	1999.39	6.9	0.0	0.0
14	95.184	0.011	0.134	179.85	0.6	924.51	3.2	1611.77	5.6	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
15	96.642	0.010	0.134	92.29	0.3	772.90	2.7	354.19	1.2	0.0	0.0
16	101.193	0.010	0.133	0.60	2.06e-03	0.11	3.80e-04	528.27	1.8	0.0	0.0
17	106.851	0.009	0.133	13.45	4.65e-02	4432.73	15.3	49.88	0.2	0.0	0.0
18	107.713	0.009	0.133	24.75	8.57e-02	87.96	0.3	180.81	0.6	0.0	0.0
19	107.956	0.009	0.133	0.30	1.03e-03	323.01	1.1	1487.63	5.1	0.0	0.0
20	116.817	0.009	0.132	0.01	4.40e-05	2.57e-03	8.89e-06	1142.26	4.0	0.0	0.0
21	123.515	0.008	0.131	591.25	2.0	974.14	3.4	141.83	0.5	0.0	0.0
22	126.469	0.008	0.131	1.84	6.37e-03	3234.90	11.2	173.36	0.6	0.0	0.0
23	133.377	0.007	0.131	88.95	0.3	401.95	1.4	11.73	4.06e-02	0.0	0.0
24	156.503	0.006	0.129	126.58	0.4	75.85	0.3	36.14	0.1	0.0	0.0
25	166.554	0.006	0.129	101.38	0.4	40.69	0.1	134.61	0.5	0.0	0.0
26	197.402	0.005	0.128	44.92	0.2	6.71	2.32e-02	0.03	8.94e-05	0.0	0.0
27	198.872	0.005	0.128	413.76	1.4	12.67	4.39e-02	2046.92	7.1	0.0	0.0
28	215.112	0.005	0.127	9.49	3.28e-02	123.54	0.4	63.98	0.2	0.0	0.0
29	219.470	0.005	0.127	373.28	1.3	2.60	9.01e-03	7.52	2.60e-02	0.0	0.0
30	226.279	0.004	0.127	66.35	0.2	45.51	0.2	1274.71	4.4	0.0	0.0
31	233.292	0.004	0.127	57.52	0.2	171.39	0.6	28.03	9.70e-02	0.0	0.0
32	244.313	0.004	0.127	2.52	8.71e-03	293.09	1.0	366.45	1.3	0.0	0.0
33	253.146	0.004	0.126	3.18	1.10e-02	33.59	0.1	5800.82	20.1	0.0	0.0
34	269.966	0.004	0.126	272.64	0.9	23.36	8.08e-02	275.81	1.0	0.0	0.0
35	276.566	0.004	0.126	35.84	0.1	176.57	0.6	14.20	4.91e-02	0.0	0.0
36	284.894	0.004	0.126	1.82	6.30e-03	371.25	1.3	12.67	4.38e-02	0.0	0.0
37	287.160	0.003	0.126	45.05	0.2	1104.61	3.8	683.78	2.4	0.0	0.0
38	294.952	0.003	0.126	63.27	0.2	48.45	0.2	2762.27	9.6	0.0	0.0
39	298.519	0.003	0.126	6.84	2.37e-02	96.16	0.3	294.86	1.0	0.0	0.0
40	304.495	0.003	0.126	2.03	7.01e-03	8.60	2.98e-02	936.91	3.2	0.0	0.0
41	315.713	0.003	0.125	186.37	0.6	13.67	4.73e-02	68.81	0.2	0.0	0.0
42	324.469	0.003	0.125	18.34	6.35e-02	12.72	4.40e-02	13.57	4.70e-02	0.0	0.0
43	342.121	0.003	0.125	96.95	0.3	72.41	0.3	31.70	0.1	0.0	0.0
44	349.296	0.003	0.125	0.49	1.71e-03	9.31	3.22e-02	105.31	0.4	0.0	0.0
45	355.782	0.003	0.125	39.90	0.1	125.20	0.4	50.87	0.2	0.0	0.0
46	360.771	0.003	0.125	0.06	2.20e-04	32.10	0.1	93.21	0.3	0.0	0.0
47	365.595	0.003	0.125	0.57	1.99e-03	0.08	2.68e-04	7.89	2.73e-02	0.0	0.0
48	380.211	0.003	0.125	36.54	0.1	19.34	6.69e-02	6.07	2.10e-02	0.0	0.0
49	382.889	0.003	0.125	0.19	6.67e-04	0.69	2.37e-03	1.19	4.11e-03	0.0	0.0
50	386.449	0.003	0.125	24.37	8.44e-02	4.82	1.67e-02	4.65	1.61e-02	0.0	0.0
51	399.407	0.003	0.125	0.80	2.76e-03	0.06	2.22e-04	3.51	1.22e-02	0.0	0.0
52	404.089	0.002	0.125	1.03	3.58e-03	1.36	4.72e-03	6.41	2.22e-02	0.0	0.0
53	412.432	0.002	0.125	45.45	0.2	10.97	3.80e-02	9.80e-04	3.39e-06	0.0	0.0
54	416.659	0.002	0.124	33.07	0.1	5.62	1.95e-02	0.36	1.25e-03	0.0	0.0
55	424.844	0.002	0.124	50.15	0.2	31.86	0.1	0.08	2.78e-04	0.0	0.0
56	436.178	0.002	0.124	9.05	3.13e-02	63.92	0.2	4.12	1.43e-02	0.0	0.0
57	441.749	0.002	0.124	30.04	0.1	7.37	2.55e-02	3.25	1.13e-02	0.0	0.0
58	447.743	0.002	0.124	48.92	0.2	108.67	0.4	3.87	1.34e-02	0.0	0.0
59	453.189	0.002	0.124	0.63	2.19e-03	13.65	4.72e-02	7.50	2.60e-02	0.0	0.0
60	458.570	0.002	0.124	12.41	4.29e-02	6.93	2.40e-02	6.24	2.16e-02	0.0	0.0
Risulta				2.762e+04		2.718e+04		2.628e+04			
In percentuale				95.60		94.07		90.95			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
14	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	
			categoria suolo: C
			fattore di sito S = 1.500
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.300 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.008 sec.
			numero di modi considerati: 60
			combinaz. modale: CQC

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	5.686	0.176	0.300	775.78	2.7	187.61	0.6	992.96	3.4	0.0	0.0
2	8.752	0.114	0.257	75.32	0.3	82.19	0.3	264.46	0.9	0.0	0.0
3	9.716	0.103	0.244	1.03	3.57e-03	5.00	1.73e-02	715.15	2.5	0.0	0.0
4	11.437	0.087	0.225	127.81	0.4	320.33	1.1	631.56	2.2	0.0	0.0
5	15.091	0.066	0.200	1.479e+04	51.2	771.25	2.7	70.96	0.2	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
6	36.453	0.027	0.154	1375.00	4.8	6926.74	24.0	3.47	1.20e-02	0.0	0.0
7	38.095	0.026	0.153	6.57	2.27e-02	6.65e-04	2.30e-06	285.19	1.0	0.0	0.0
8	47.253	0.021	0.147	3871.78	13.4	1144.06	4.0	6.30	2.18e-02	0.0	0.0
9	54.824	0.018	0.143	763.64	2.6	2801.85	9.7	0.65	2.24e-03	0.0	0.0
10	56.998	0.018	0.142	71.58	0.2	15.62	5.40e-02	459.82	1.6	0.0	0.0
11	70.045	0.014	0.139	91.37	0.3	82.64	0.3	1.72	5.96e-03	0.0	0.0
12	76.249	0.013	0.137	2520.83	8.7	195.25	0.7	10.89	3.77e-02	0.0	0.0
13	90.490	0.011	0.135	7.21e-03	2.49e-05	0.16	5.47e-04	2001.24	6.9	0.0	0.0
14	95.538	0.010	0.134	74.95	0.3	262.04	0.9	1979.34	6.8	0.0	0.0
15	97.947	0.010	0.134	114.52	0.4	243.72	0.8	19.07	6.60e-02	0.0	0.0
16	101.361	0.010	0.133	0.83	2.88e-03	7.12	2.46e-02	522.06	1.8	0.0	0.0
17	107.844	0.009	0.133	0.63	2.18e-03	4.36	1.51e-02	670.52	2.3	0.0	0.0
18	107.898	0.009	0.133	22.09	7.64e-02	182.10	0.6	1011.22	3.5	0.0	0.0
19	116.817	0.009	0.132	0.12	4.23e-04	4.13	1.43e-02	1125.67	3.9	0.0	0.0
20	118.020	0.008	0.132	158.99	0.6	8766.51	30.3	155.95	0.5	0.0	0.0
21	125.245	0.008	0.131	209.45	0.7	1513.15	5.2	9.98	3.45e-02	0.0	0.0
22	128.723	0.008	0.131	301.66	1.0	334.25	1.2	185.19	0.6	0.0	0.0
23	156.737	0.006	0.129	129.77	0.4	56.15	0.2	42.24	0.1	0.0	0.0
24	164.465	0.006	0.129	103.69	0.4	4.28	1.48e-02	104.09	0.4	0.0	0.0
25	185.972	0.005	0.128	8.34	2.89e-02	205.40	0.7	9.50	3.29e-02	0.0	0.0
26	199.210	0.005	0.128	455.57	1.6	37.16	0.1	1606.71	5.6	0.0	0.0
27	202.772	0.005	0.127	22.50	7.79e-02	45.23	0.2	787.30	2.7	0.0	0.0
28	216.708	0.005	0.127	103.60	0.4	35.55	0.1	92.71	0.3	0.0	0.0
29	220.994	0.005	0.127	304.07	1.1	0.11	3.74e-04	25.92	8.97e-02	0.0	0.0
30	231.131	0.004	0.127	78.02	0.3	283.93	1.0	684.71	2.4	0.0	0.0
31	237.172	0.004	0.127	6.36	2.20e-02	85.09	0.3	79.84	0.3	0.0	0.0
32	252.713	0.004	0.126	2.79	9.67e-03	163.36	0.6	6455.49	22.3	0.0	0.0
33	269.901	0.004	0.126	268.51	0.9	45.44	0.2	170.23	0.6	0.0	0.0
34	277.687	0.004	0.126	6.32	2.19e-02	1535.55	5.3	352.21	1.2	0.0	0.0
35	292.107	0.003	0.126	90.57	0.3	3.25	1.12e-02	1874.67	6.5	0.0	0.0
36	297.002	0.003	0.126	0.21	7.10e-04	2.07	7.18e-03	1312.76	4.5	0.0	0.0
37	302.828	0.003	0.126	24.31	8.41e-02	83.68	0.3	806.74	2.8	0.0	0.0
38	305.994	0.003	0.126	49.07	0.2	51.10	0.2	13.38	4.63e-02	0.0	0.0
39	308.862	0.003	0.125	79.65	0.3	72.49	0.3	30.34	0.1	0.0	0.0
40	317.016	0.003	0.125	97.04	0.3	18.78	6.50e-02	206.16	0.7	0.0	0.0
41	331.658	0.003	0.125	5.88	2.03e-02	92.81	0.3	109.84	0.4	0.0	0.0
42	339.123	0.003	0.125	31.47	0.1	37.10	0.1	141.08	0.5	0.0	0.0
43	342.275	0.003	0.125	23.51	8.14e-02	40.84	0.1	123.08	0.4	0.0	0.0
44	347.986	0.003	0.125	59.10	0.2	33.55	0.1	42.94	0.1	0.0	0.0
45	350.211	0.003	0.125	7.34	2.54e-02	4.97	1.72e-02	11.97	4.14e-02	0.0	0.0
46	355.614	0.003	0.125	18.04	6.24e-02	11.22	3.88e-02	32.65	0.1	0.0	0.0
47	374.666	0.003	0.125	5.52	1.91e-02	0.09	3.11e-04	7.74	2.68e-02	0.0	0.0
48	381.223	0.003	0.125	1.79	6.19e-03	0.10	3.60e-04	0.71	2.45e-03	0.0	0.0
49	384.556	0.003	0.125	62.69	0.2	5.00	1.73e-02	5.08e-03	1.76e-05	0.0	0.0
50	390.758	0.003	0.125	1.43	4.96e-03	3.62	1.25e-02	0.05	1.84e-04	0.0	0.0
51	409.144	0.002	0.125	0.32	1.11e-03	28.59	9.89e-02	2.11	7.29e-03	0.0	0.0
52	412.916	0.002	0.125	49.02	0.2	15.72	5.44e-02	0.01	3.83e-05	0.0	0.0
53	419.087	0.002	0.124	49.16	0.2	18.62	6.44e-02	0.58	2.02e-03	0.0	0.0
54	424.634	0.002	0.124	13.92	4.82e-02	44.08	0.2	5.82	2.02e-02	0.0	0.0
55	440.292	0.002	0.124	55.40	0.2	19.51	6.75e-02	4.23	1.46e-02	0.0	0.0
56	446.453	0.002	0.124	0.92	3.19e-03	0.20	6.98e-04	0.72	2.50e-03	0.0	0.0
57	450.062	0.002	0.124	45.05	0.2	4.68e-03	1.62e-05	25.19	8.72e-02	0.0	0.0
58	453.529	0.002	0.124	11.26	3.90e-02	1.40	4.85e-03	6.02	2.08e-02	0.0	0.0
59	463.102	0.002	0.124	31.40	0.1	35.54	0.1	9.62	3.33e-02	0.0	0.0
60	472.268	0.002	0.124	60.15	0.2	0.08	2.78e-04	6.05	2.09e-02	0.0	0.0
Risulta				2.772e+04		2.697e+04		2.631e+04			
In percentuale				95.92		93.34		91.05			

Deformate condizioni di carico elementari

Si riportano di seguito le deformate delle condizioni di carico elementari.

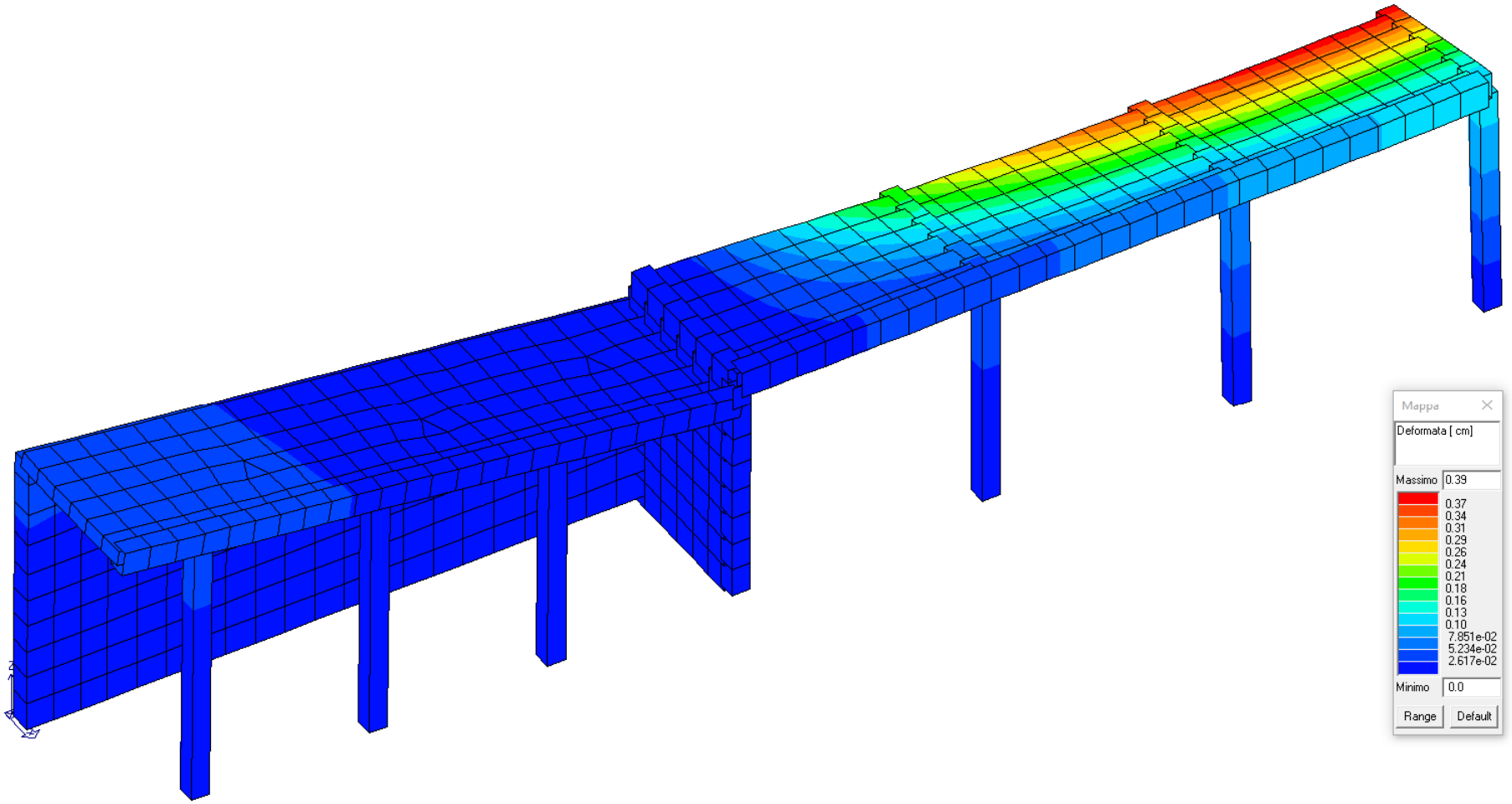


Figura 177: Deformata relativa ai carichi permanenti strutturali

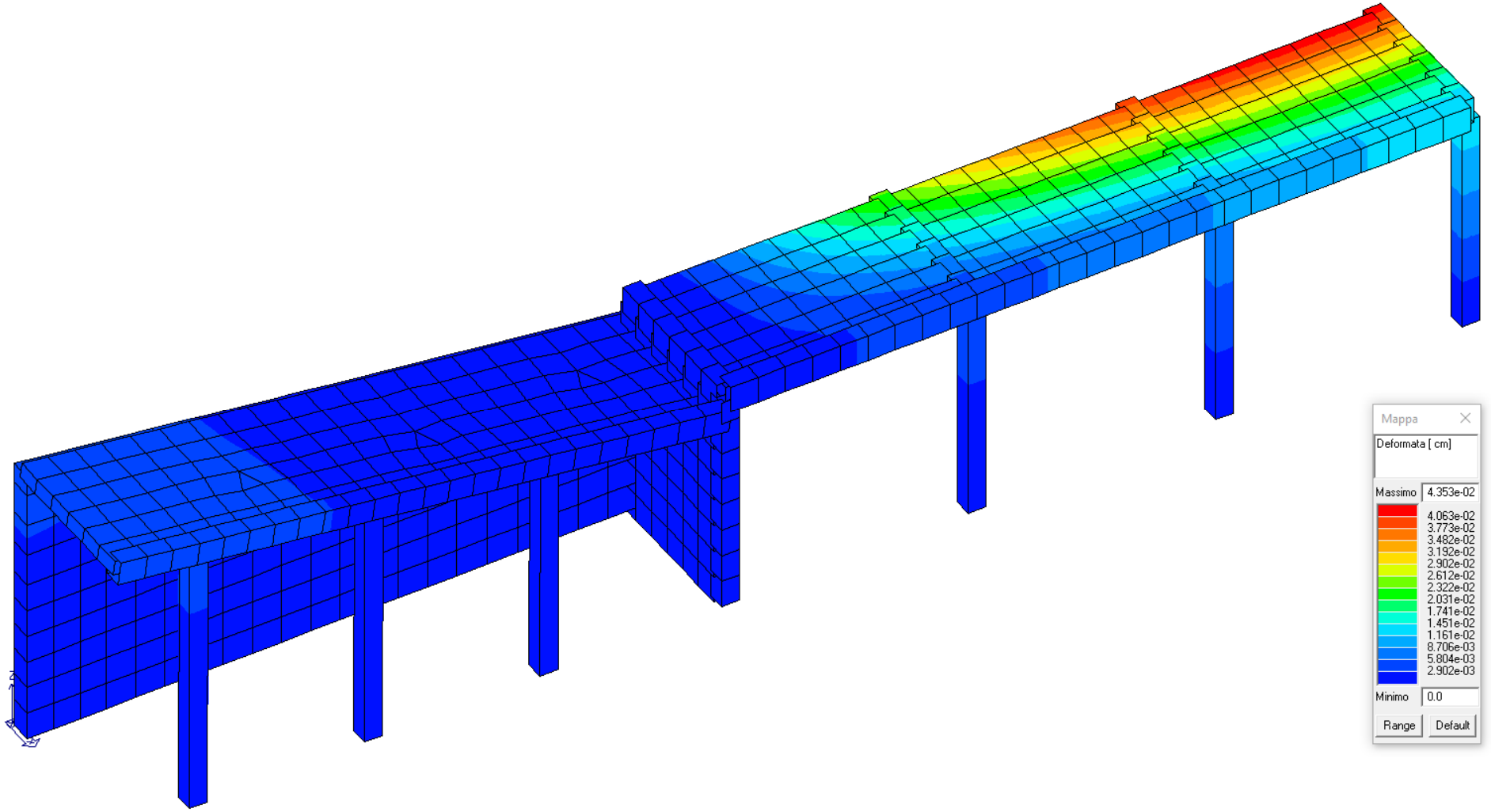


Figura 178: Deformata relativa ai carichi permanenti non strutturali

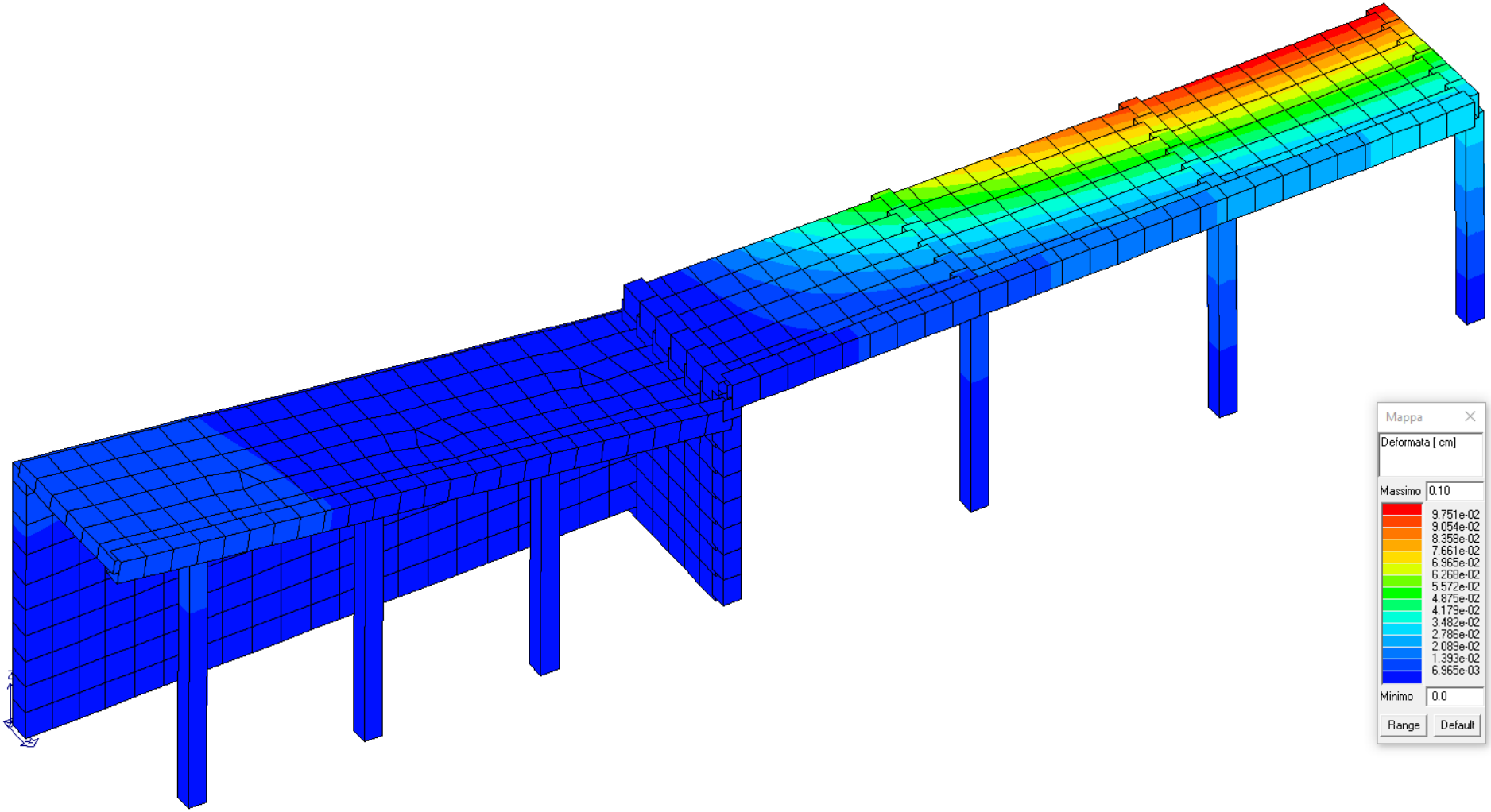


Figura 179: Deformata relativa ai carivhi variabili in copertura (Neve)

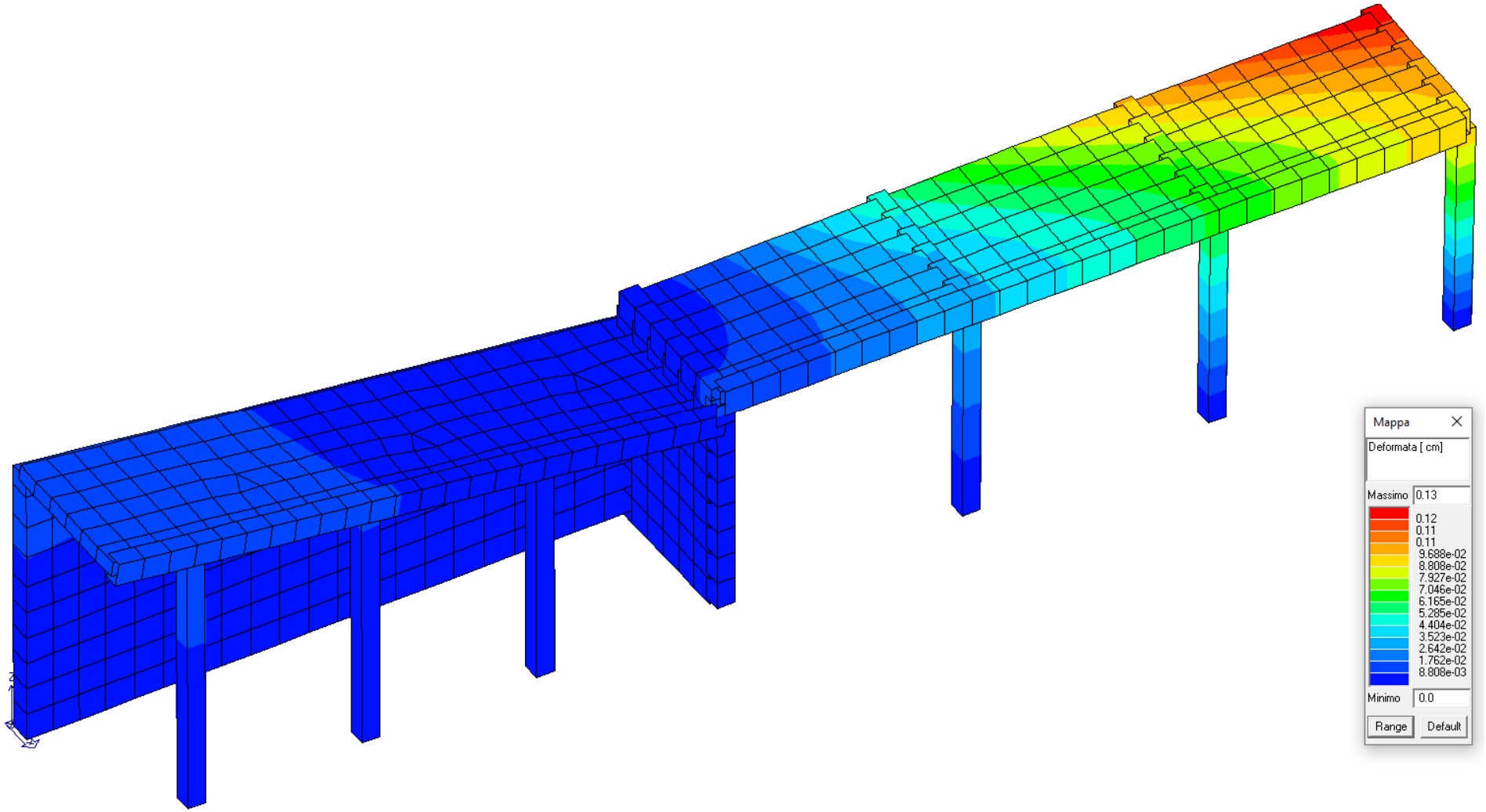


Figura 180: Deformata relativa al vento in direzione X+

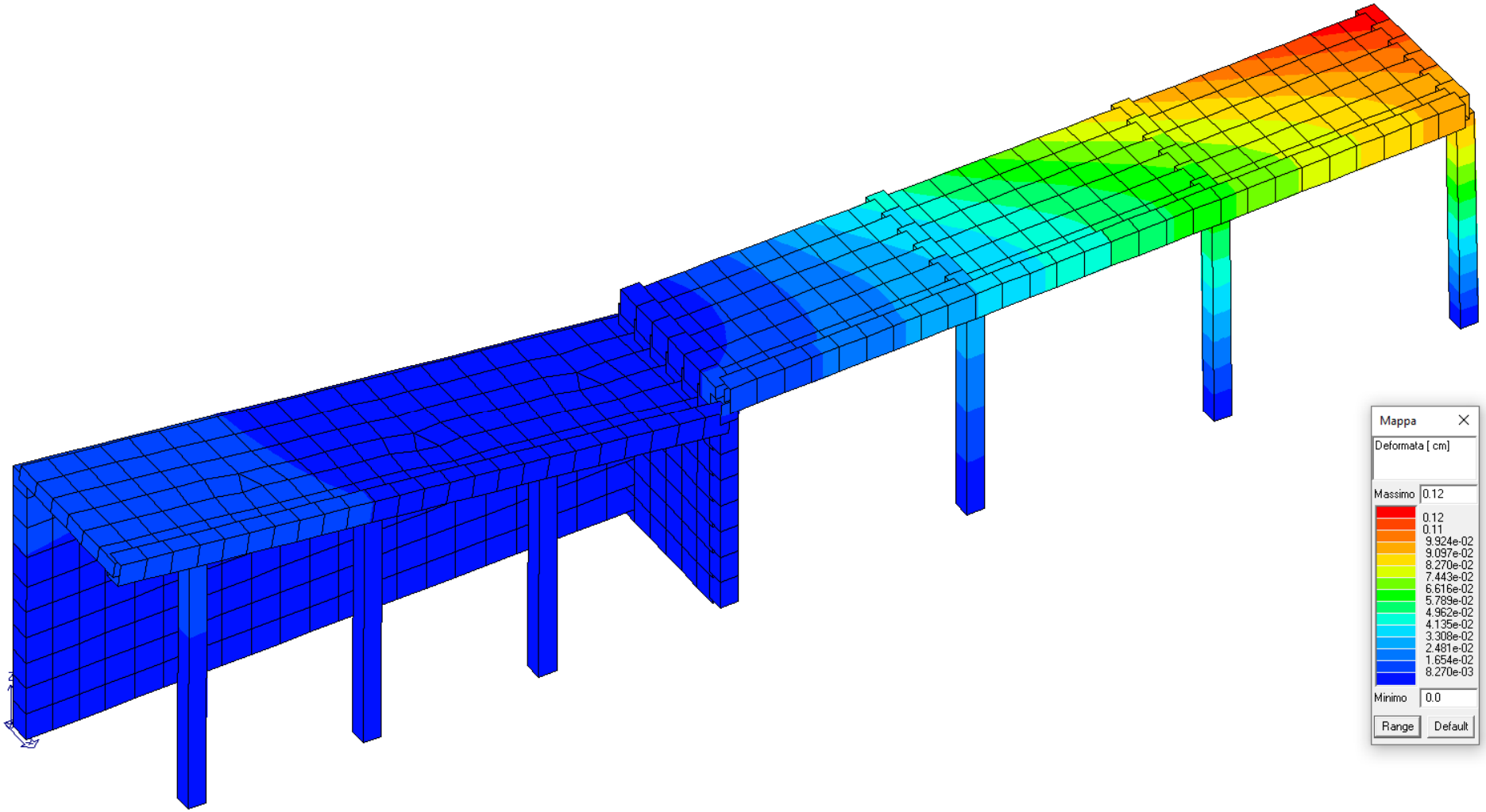


Figura 181: Deformata relativa al carico vento in direzione X-

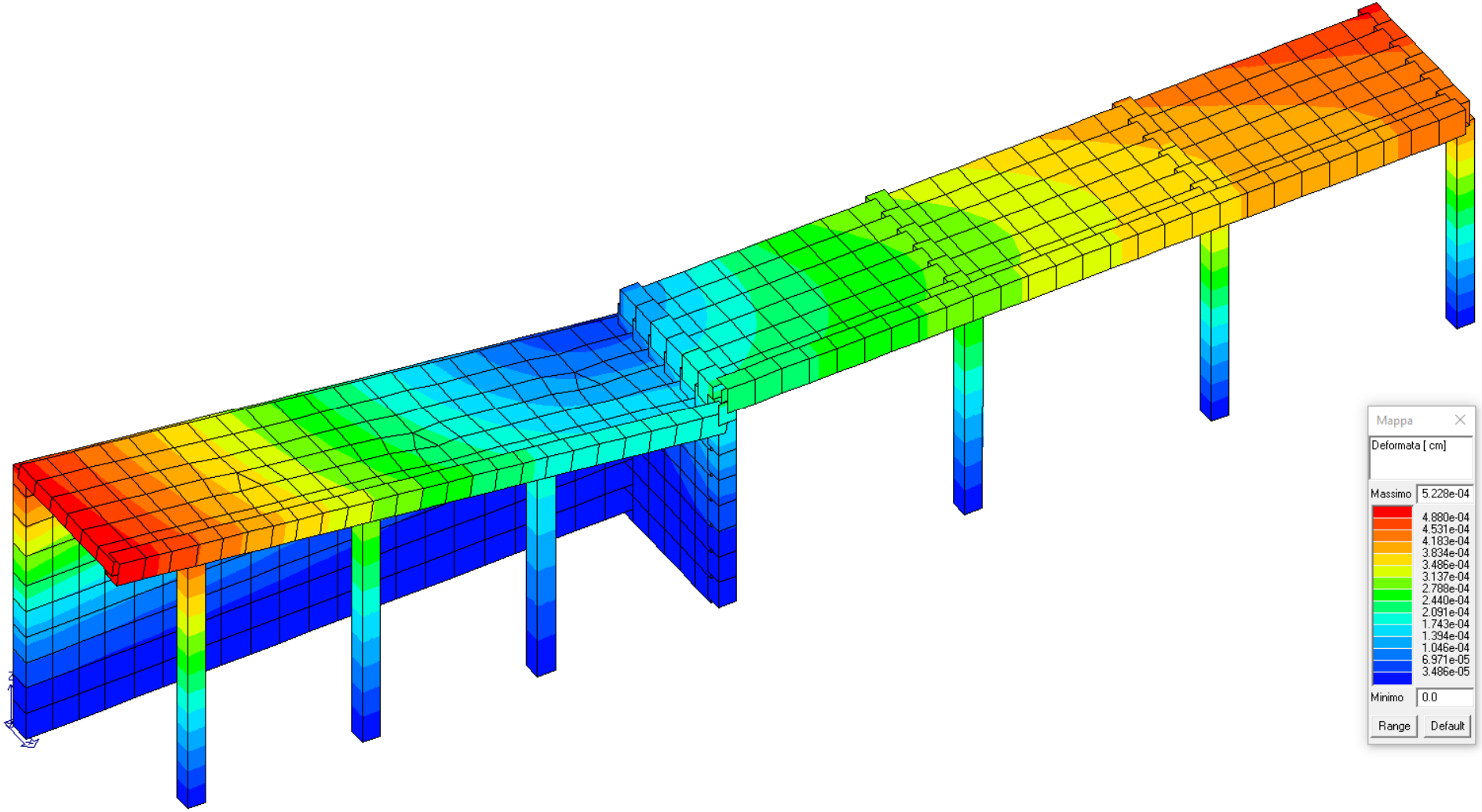


Figura 182: Deformata relativa al vento in direzione Y+

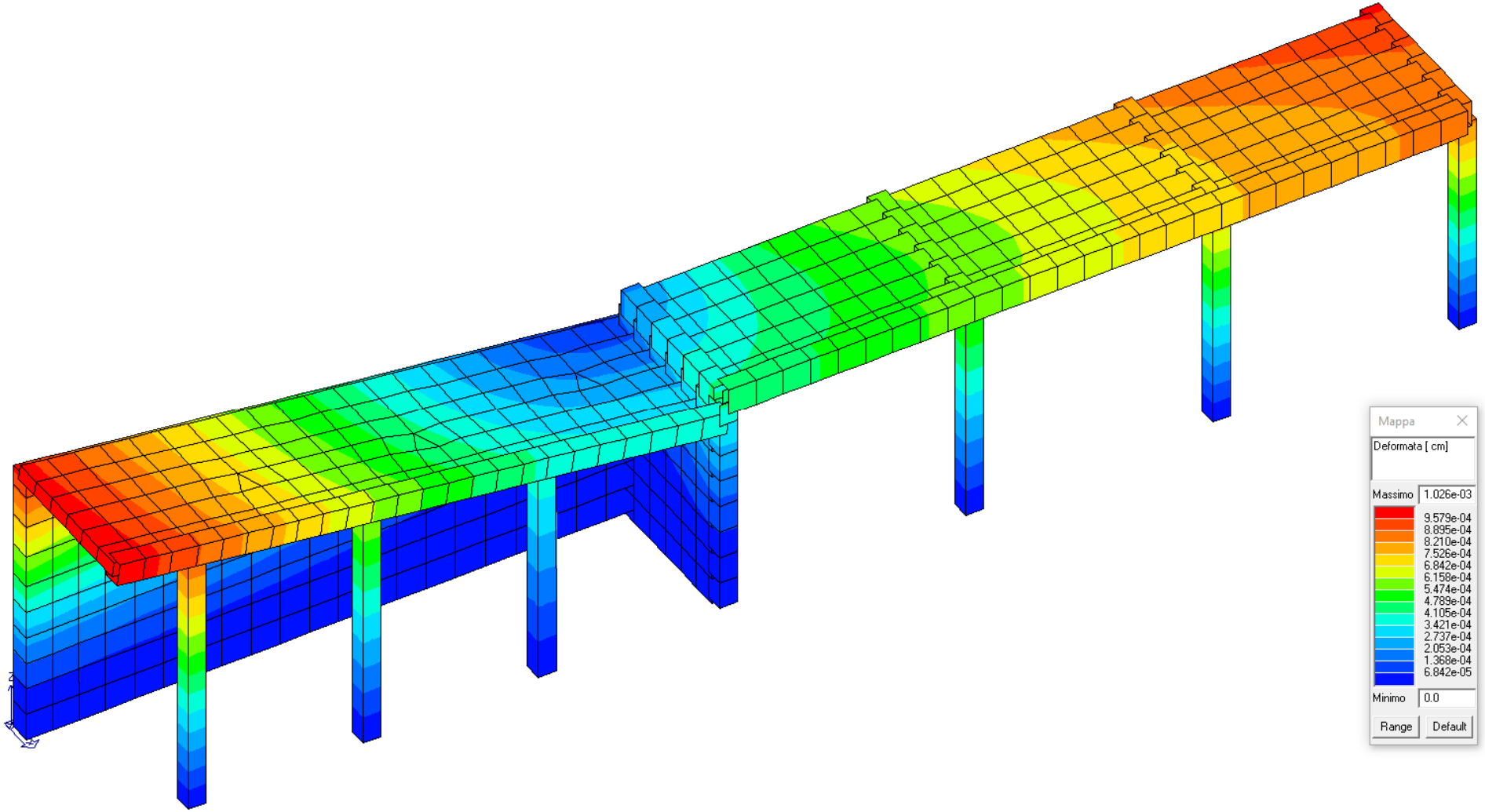


Figura 183: Deformata relativa al vento in direzione Y-

Sollecitazioni condizioni di carico significative

Pareti in c.a.

Si riportano di seguito le sollecitazioni negli elementi tipo shell in c.a. nelle condizioni di carico più significative agli SLU.

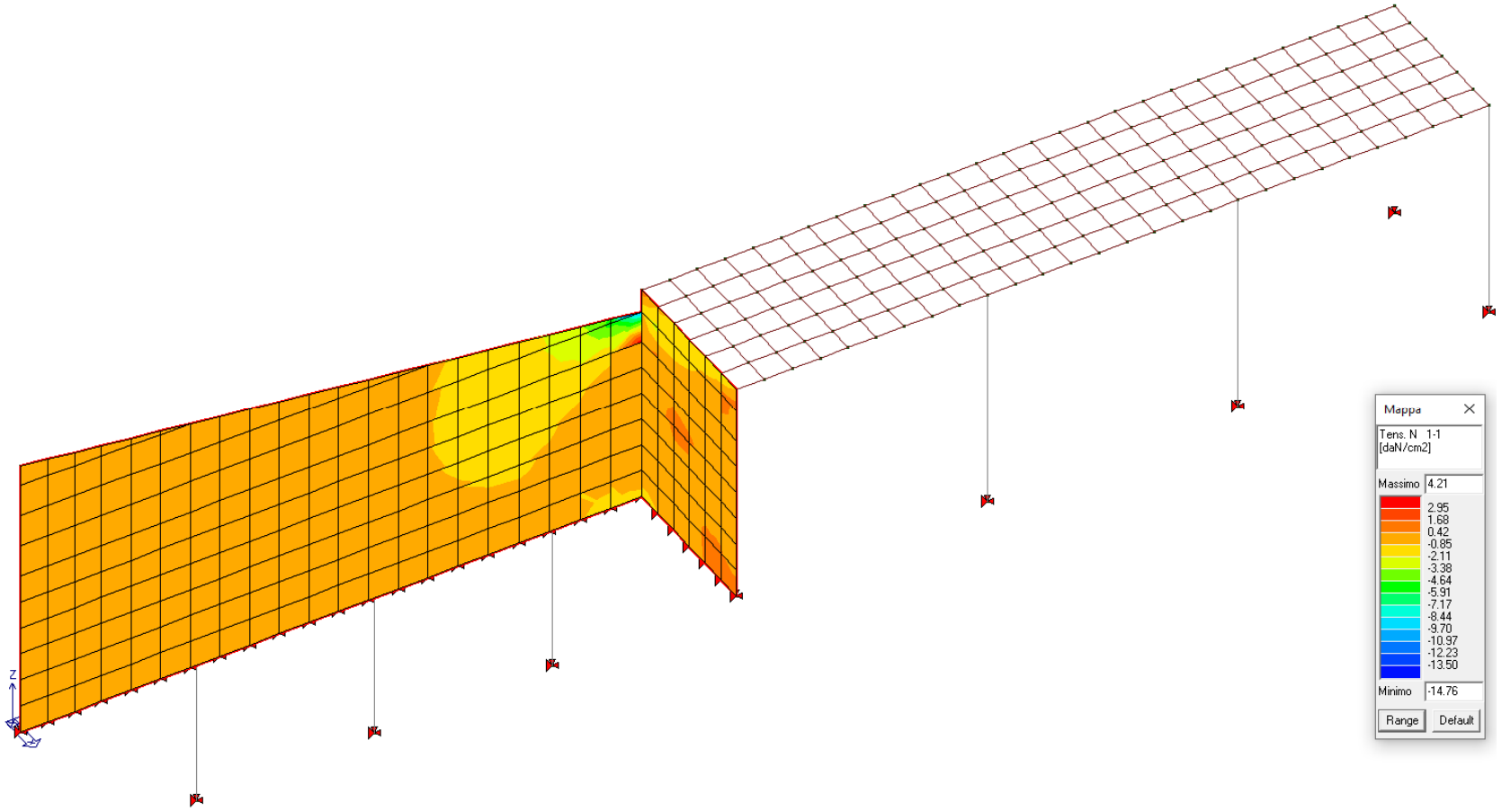


Figura 184: Sollecitazioni SLU – Tensioni N 1-1 max

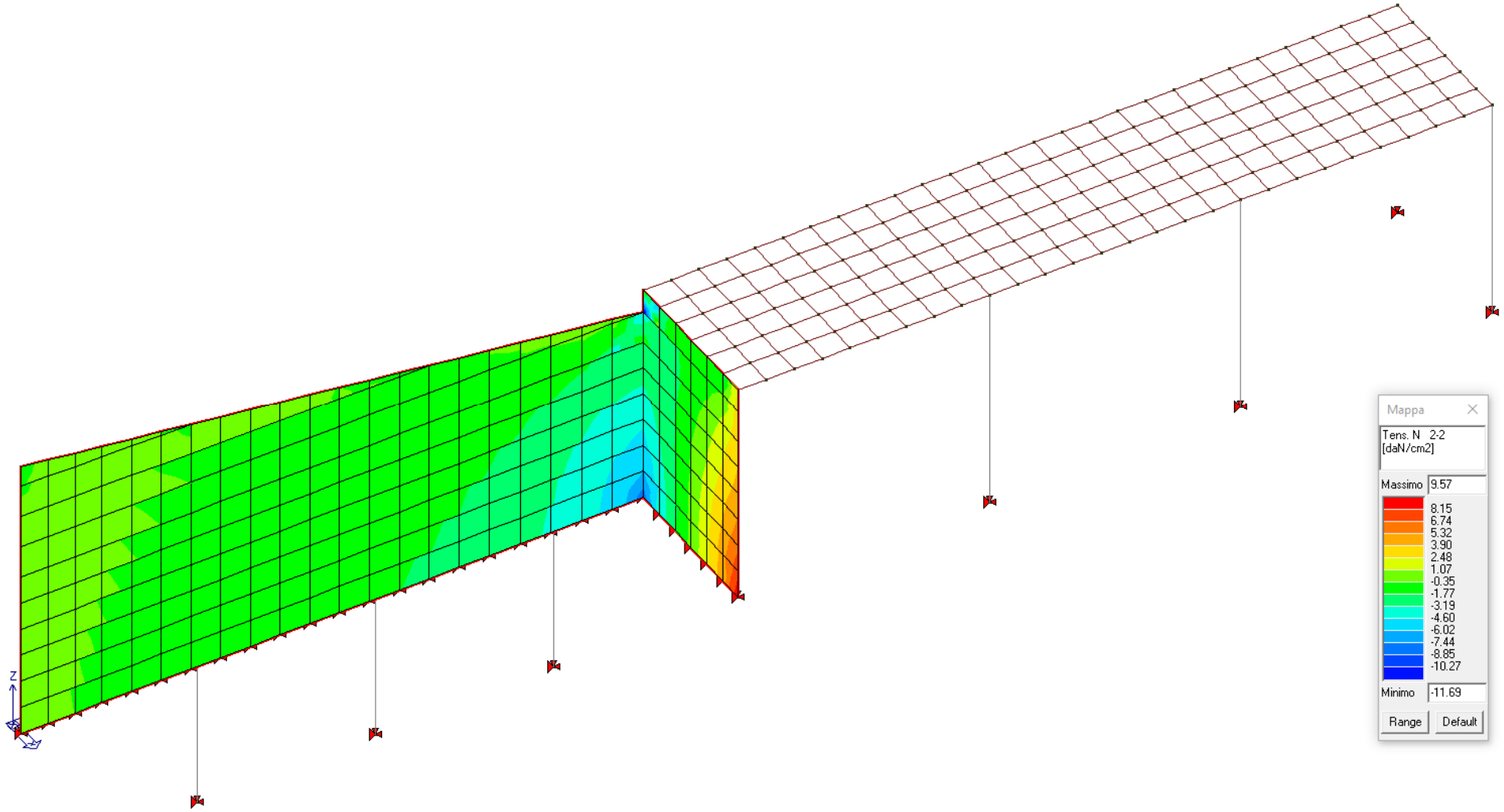


Figura 185: Sollecitazioni SLU – Tensioni N 2-2 max

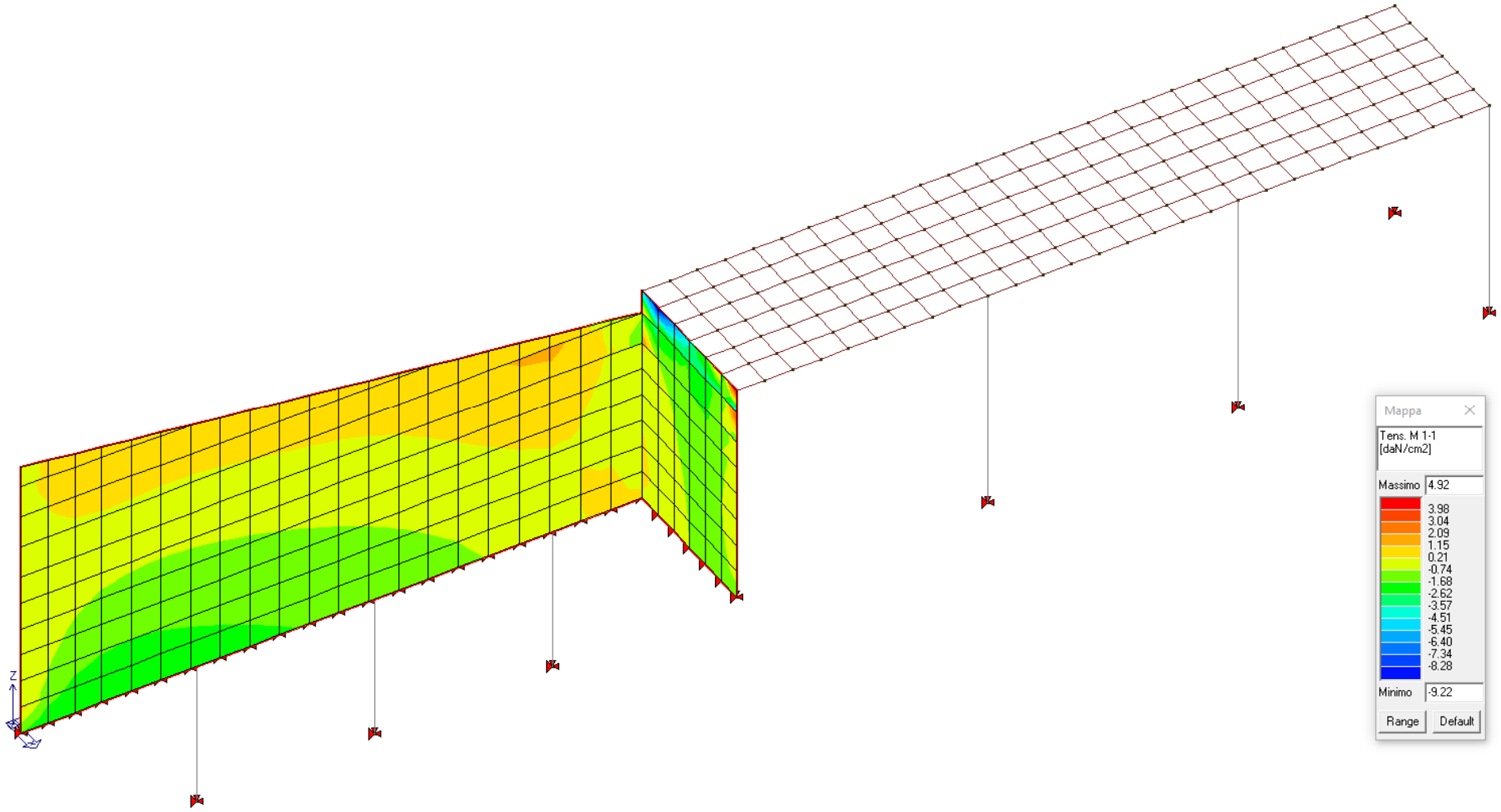


Figura 186: Sollecitazioni SLU – Tensioni M 1-1 max

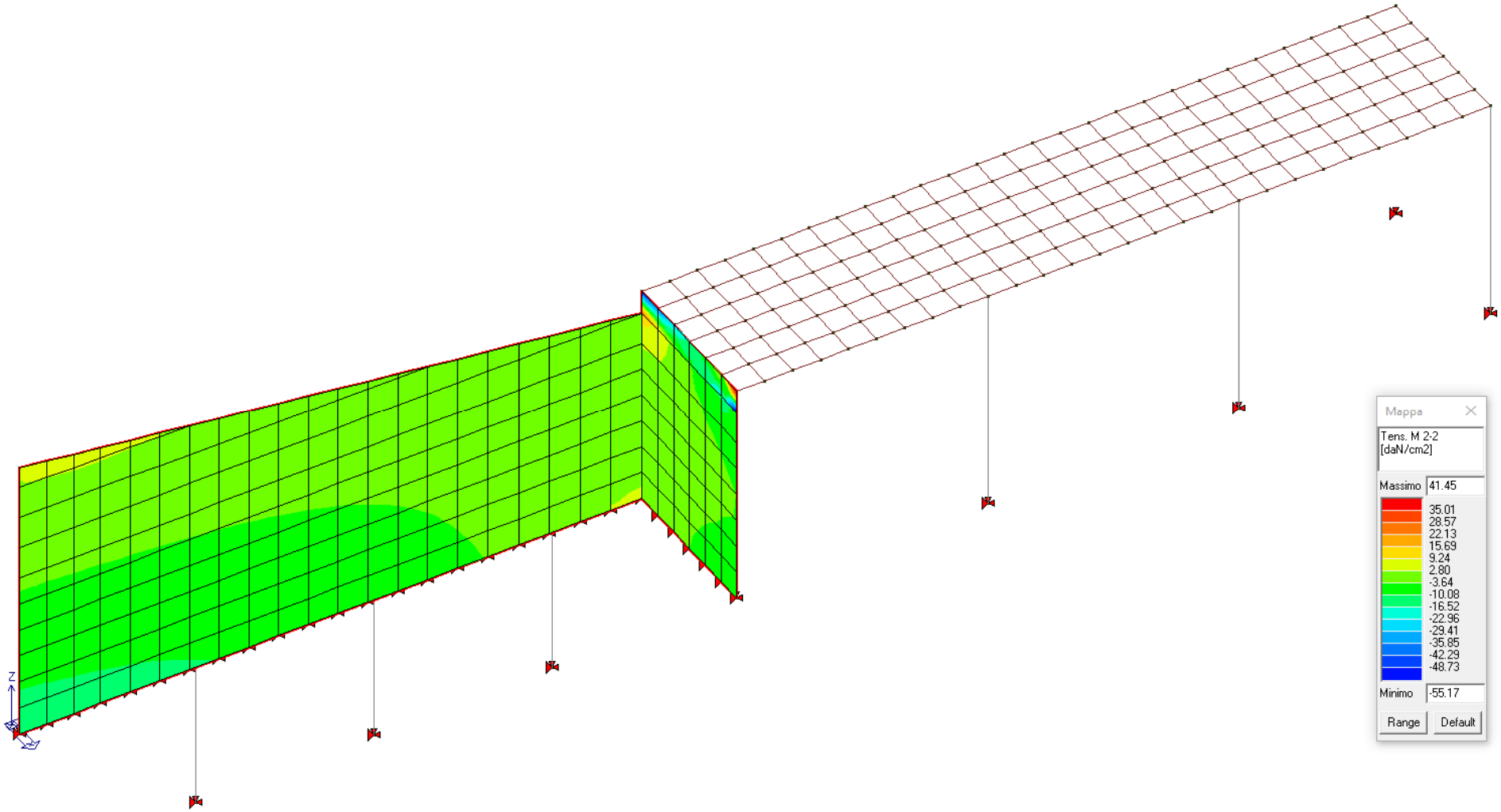


Figura 187: Sollecitazioni SLU – Tensioni M 2-2

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
1	**Setto**	**0.0**

M_S	Cmb	Z	N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
1	7	0.0	-2.589e+04	1573.46	2029.49	-1.815e+06	-5.367e+05	1.319e+04
1	7	31.25	-2.522e+04	1382.54	2029.49	-1.633e+06	-4.772e+05	6.707e+04
1	7	62.50	-2.279e+04	1180.19	2058.10	-1.433e+06	-4.150e+05	1.290e+05
1	7	93.75	-2.033e+04	1046.86	2026.65	-1.221e+06	-3.549e+05	1.799e+05
1	7	125.00	-1.787e+04	1023.63	1965.37	-1.002e+06	-2.976e+05	2.231e+05
1	7	156.25	-1.540e+04	1260.51	1884.71	-7.837e+05	-2.435e+05	2.588e+05
1	7	187.50	-1.286e+04	2102.79	1757.68	-5.570e+05	-1.937e+05	2.856e+05
1	7	224.00	-9069.18	3242.37	1687.16	-1.394e+04	-1.383e+05	2.903e+05
1	7	228.75	-6648.00	-1672.88	2264.15	5.519e+04	-1.282e+05	2.518e+05
1	7	233.51	-6378.11	-1871.67	2093.22	4.764e+04	-1.167e+05	2.235e+05
1	7	238.26	-6049.51	-2319.87	1961.57	5.465e+04	-1.058e+05	2.021e+05
1	7	243.01	-5792.66	-2502.31	1868.13	4.000e+04	-9.593e+04	1.868e+05
1	7	247.76	-5537.14	-2593.00	1772.63	2.468e+04	-8.655e+04	1.733e+05
1	7	252.52	-5272.25	-2589.23	1673.30	1.131e+04	-7.758e+04	1.619e+05
1	7	257.11	-5009.06	-2521.39	1572.07	-227.32	-6.936e+04	1.522e+05
1	7	257.35	-4709.14	-2381.83	1575.77	6.134e+04	-6.848e+04	1.463e+05
1	7	257.60	-4665.60	-2374.72	1574.60	6.265e+04	-6.774e+04	1.432e+05
1	7	257.85	-4652.58	-2369.54	1575.35	5.710e+04	-6.718e+04	1.417e+05
1	7	258.10	-4580.98	-2470.60	1579.97	5.772e+04	-6.670e+04	1.412e+05
1	7	258.34	-4542.75	-2480.41	1592.94	5.292e+04	-6.628e+04	1.414e+05
1	7	258.59	-4491.05	-2485.11	1606.81	4.827e+04	-6.591e+04	1.420e+05
1	7	258.84	-4425.05	-2487.42	1619.20	4.331e+04	-6.556e+04	1.428e+05
1	7	259.09	-4347.44	-2500.94	1629.10	3.765e+04	-6.523e+04	1.437e+05
1	7	259.33	-4267.25	-2498.83	1634.12	3.121e+04	-6.502e+04	1.440e+05
1	7	259.58	-4158.58	-2481.57	1636.02	2.190e+04	-6.469e+04	1.436e+05
1	7	259.83	-4051.17	-2471.83	1632.09	1.175e+04	-6.427e+04	1.428e+05
1	7	260.05	-3945.30	-2456.23	1627.33	703.64	-6.387e+04	1.418e+05
1	7	260.28	-3836.80	-2431.04	1617.53	-1.139e+04	-6.346e+04	1.407e+05
1	7	260.50	-3720.06	-2395.13	1586.75	-2.547e+04	-6.297e+04	1.395e+05
1	7	261.69	-3483.80	-2133.08	1468.38	1.005e+04	-6.048e+04	1.328e+05
1	7	266.28	-3331.52	-2085.59	1380.72	-7304.74	-5.166e+04	1.121e+05
1	7	270.87	-3058.56	-2029.07	1284.41	-2230.41	-4.393e+04	9.632e+04
1	7	275.46	-2833.04	-1635.12	1183.08	-5765.59	-3.715e+04	8.390e+04
1	7	280.05	-2586.66	-1343.06	1073.22	-6482.44	-3.104e+04	7.329e+04
1	7	284.64	-2325.41	-1110.53	958.20	-5953.18	-2.556e+04	6.417e+04
1	7	289.22	-2060.77	-922.43	839.57	-5861.99	-2.067e+04	5.618e+04
1	7	293.81	-1812.69	-789.90	717.99	-8103.94	-1.638e+04	4.900e+04
1	7	294.37	-1495.25	-627.42	696.26	1.645e+04	-1.564e+04	4.446e+04
1	7	294.93	-1529.93	-779.11	663.26	7565.06	-1.489e+04	4.157e+04

1	7	295.49	-1517.22	-874.02	645.11	232.50	-1.426e+04	3.956e+04
1	7	295.99	-1472.97	-884.28	639.34	-4943.76	-1.377e+04	3.835e+04
1	7	296.50	-1391.42	-840.68	631.67	-8601.69	-1.338e+04	3.750e+04
1	7	297.00	-1274.18	-758.32	564.68	-1.074e+04	-1.335e+04	3.672e+04
1	7	298.40	-933.27	-240.43	422.24	1.002e+04	-1.189e+04	3.196e+04
1	7	302.99	-825.81	-248.34	374.90	1904.67	-7837.49	2.024e+04
1	7	307.58	-637.28	-144.75	299.38	203.23	-4778.08	1.193e+04
1	7	311.72	-438.97	-56.55	207.18	79.07	-2699.36	6656.33
1	7	315.86	-225.22	-5.65	107.60	172.68	-1207.23	2960.80
1	10	0.0	-1.448e+04	758.38	1870.87	1.715e+04	-3.241e+05	5720.03
1	10	31.25	-1.437e+04	668.87	1870.87	3.182e+04	-2.668e+05	3.335e+04
1	10	62.50	-1.296e+04	570.80	1682.28	4.105e+04	-2.152e+05	6.449e+04
1	10	93.75	-1.155e+04	506.59	1486.51	5.057e+04	-1.703e+05	8.881e+04
1	10	125.00	-1.015e+04	484.23	1292.67	6.095e+04	-1.316e+05	1.082e+05
1	10	156.25	-8742.80	538.02	1100.54	7.100e+04	-9.914e+04	1.231e+05
1	10	187.50	-7318.22	749.10	901.95	8.414e+04	-7.298e+04	1.336e+05
1	10	224.00	-5512.80	1044.94	731.74	1.733e+05	-4.917e+04	1.336e+05
1	10	228.75	-3891.76	-100.04	857.25	1.530e+05	-4.555e+04	1.171e+05
1	10	233.51	-3786.36	-154.87	780.16	1.246e+05	-4.139e+04	1.044e+05
1	10	238.26	-3636.07	-287.02	726.20	1.095e+05	-3.750e+04	9.459e+04
1	10	243.01	-3495.14	-365.64	687.63	9.141e+04	-3.392e+04	8.717e+04
1	10	247.76	-3349.96	-428.73	651.47	7.447e+04	-3.049e+04	8.082e+04
1	10	252.52	-3199.21	-470.17	615.78	5.890e+04	-2.719e+04	7.540e+04
1	10	257.11	-3048.42	-494.76	580.70	4.513e+04	-2.413e+04	7.082e+04
1	10	257.35	-2884.19	-504.62	593.90	7.838e+04	-2.375e+04	6.814e+04
1	10	257.60	-2851.14	-501.48	607.43	8.055e+04	-2.345e+04	6.668e+04
1	10	257.85	-2827.17	-494.53	616.59	7.986e+04	-2.324e+04	6.599e+04
1	10	258.10	-2782.97	-517.84	623.14	8.064e+04	-2.306e+04	6.576e+04
1	10	258.34	-2742.75	-517.97	628.82	7.957e+04	-2.292e+04	6.586e+04
1	10	258.59	-2694.46	-516.95	632.28	7.790e+04	-2.279e+04	6.613e+04
1	10	258.84	-2638.14	-515.34	633.28	7.528e+04	-2.268e+04	6.648e+04
1	10	259.09	-2575.53	-518.20	631.76	7.148e+04	-2.257e+04	6.686e+04
1	10	259.33	-2509.44	-518.79	626.86	6.642e+04	-2.252e+04	6.698e+04
1	10	259.58	-2431.44	-515.89	619.48	5.926e+04	-2.242e+04	6.678e+04
1	10	259.83	-2352.94	-513.89	609.99	5.069e+04	-2.228e+04	6.640e+04
1	10	260.05	-2277.78	-509.34	601.17	4.129e+04	-2.214e+04	6.594e+04
1	10	260.28	-2201.65	-501.69	591.00	3.075e+04	-2.201e+04	6.542e+04
1	10	260.50	-2121.42	-489.54	571.40	1.853e+04	-2.184e+04	6.483e+04
1	10	261.69	-2012.42	-409.14	533.12	3.275e+04	-2.097e+04	6.174e+04
1	10	266.28	-1932.41	-403.13	488.79	1.833e+04	-1.795e+04	5.209e+04
1	10	270.87	-1794.84	-414.99	446.71	1.493e+04	-1.532e+04	4.460e+04
1	10	275.46	-1663.44	-341.15	406.07	1.040e+04	-1.302e+04	3.863e+04
1	10	280.05	-1523.20	-292.14	365.11	7160.48	-1.094e+04	3.360e+04
1	10	284.64	-1375.96	-255.07	324.07	4712.99	-9072.32	2.929e+04
1	10	289.22	-1224.86	-226.00	283.04	2551.91	-7393.35	2.553e+04
1	10	293.81	-1076.18	-209.21	241.98	32.78	-5904.33	2.217e+04
1	10	294.37	-909.83	-185.61	241.10	1.259e+04	-5595.80	2.009e+04
1	10	294.93	-905.89	-236.24	240.35	8913.41	-5320.16	1.874e+04
1	10	295.49	-882.37	-263.72	240.59	5360.84	-5093.63	1.781e+04

1	10	295.99	-844.34	-263.23	241.49	2398.82	-4920.33	1.725e+04
1	10	296.50	-786.39	-244.63	240.56	-430.41	-4793.38	1.685e+04
1	10	297.00	-711.36	-214.70	214.44	-3122.83	-4818.35	1.646e+04
1	10	298.40	-554.71	-25.39	170.78	5704.31	-4297.72	1.433e+04
1	10	302.99	-487.85	-35.73	142.20	1204.82	-2875.22	9024.19
1	10	307.58	-374.00	-16.59	109.00	255.07	-1797.36	5284.54
1	10	311.72	-256.27	1.19	74.45	139.62	-1053.57	2912.39
1	10	315.86	-132.09	9.51	38.96	125.10	-494.24	1252.26
1	11	0.0	-2.624e+04	1396.66	1212.92	-2.314e+06	-4.204e+05	1.261e+04
1	11	31.25	-2.544e+04	1215.41	1212.92	-2.086e+06	-3.862e+05	5.887e+04
1	11	62.50	-2.286e+04	1032.96	1374.40	-1.829e+06	-3.451e+05	1.119e+05
1	11	93.75	-2.024e+04	913.72	1455.80	-1.555e+06	-3.025e+05	1.560e+05
1	11	125.00	-1.760e+04	901.35	1496.47	-1.272e+06	-2.594e+05	1.940e+05
1	11	156.25	-1.495e+04	1162.91	1511.04	-9.916e+05	-2.167e+05	2.259e+05
1	11	187.50	-1.223e+04	2082.73	1469.19	-7.025e+05	-1.756e+05	2.502e+05
1	11	224.00	-8156.74	3317.56	1466.28	-6.359e+04	-1.274e+05	2.552e+05
1	11	228.75	-5758.49	-2155.15	2058.29	1.782e+04	-1.181e+05	2.204e+05
1	11	233.51	-5503.88	-2369.00	1906.93	2.302e+04	-1.075e+05	1.954e+05
1	11	238.26	-5209.81	-2839.20	1786.32	3.630e+04	-9.750e+04	1.766e+05
1	11	243.01	-5000.36	-3004.13	1703.86	2.409e+04	-8.853e+04	1.634e+05
1	11	247.76	-4794.04	-3062.24	1617.81	1.067e+04	-7.997e+04	1.516e+05
1	11	252.52	-4577.89	-3015.53	1527.20	-790.49	-7.178e+04	1.416e+05
1	11	257.11	-4361.89	-2899.96	1434.04	-1.062e+04	-6.429e+04	1.332e+05
1	11	257.35	-4100.49	-2706.17	1433.10	4.284e+04	-6.351e+04	1.280e+05
1	11	257.60	-4054.78	-2700.66	1426.51	4.535e+04	-6.283e+04	1.252e+05
1	11	257.85	-4036.08	-2702.04	1423.30	4.163e+04	-6.232e+04	1.239e+05
1	11	258.10	-3956.42	-2814.82	1424.85	4.426e+04	-6.189e+04	1.234e+05
1	11	258.34	-3914.67	-2828.42	1436.50	4.083e+04	-6.150e+04	1.236e+05
1	11	258.59	-3860.33	-2836.01	1450.29	3.742e+04	-6.115e+04	1.242e+05
1	11	258.84	-3792.33	-2840.71	1463.67	3.355e+04	-6.082e+04	1.249e+05
1	11	259.09	-3713.09	-2855.67	1475.55	2.883e+04	-6.051e+04	1.257e+05
1	11	259.33	-3631.58	-2852.81	1483.80	2.309e+04	-6.031e+04	1.260e+05
1	11	259.58	-3523.66	-2833.02	1489.72	1.438e+04	-6.000e+04	1.256e+05
1	11	259.83	-3417.89	-2821.70	1490.11	4720.76	-5.961e+04	1.249e+05
1	11	260.05	-3313.78	-2804.83	1489.40	-6047.44	-5.924e+04	1.240e+05
1	11	260.28	-3207.10	-2778.11	1483.79	-1.810e+04	-5.886e+04	1.231e+05
1	11	260.50	-3093.65	-2740.82	1459.68	-3.212e+04	-5.840e+04	1.220e+05
1	11	261.69	-2883.64	-2463.58	1348.92	758.74	-5.609e+04	1.161e+05
1	11	266.28	-2761.73	-2407.44	1273.47	-1.230e+04	-4.789e+04	9.811e+04
1	11	270.87	-2530.98	-2318.89	1187.91	-5397.59	-4.070e+04	8.437e+04
1	11	275.46	-2354.72	-1863.89	1097.13	-8362.05	-3.441e+04	7.366e+04
1	11	280.05	-2156.84	-1519.65	997.09	-8431.05	-2.874e+04	6.443e+04
1	11	284.64	-1943.49	-1242.64	891.38	-7255.33	-2.364e+04	5.648e+04
1	11	289.22	-1726.82	-1016.47	781.59	-6622.71	-1.911e+04	4.949e+04
1	11	293.81	-1527.07	-851.23	668.50	-8453.63	-1.513e+04	4.322e+04
1	11	294.37	-1243.98	-659.98	645.81	1.333e+04	-1.447e+04	3.922e+04
1	11	294.93	-1272.59	-813.87	610.31	5795.14	-1.377e+04	3.670e+04
1	11	295.49	-1253.06	-915.19	591.10	-290.87	-1.319e+04	3.494e+04
1	11	295.99	-1206.14	-930.09	584.92	-4735.17	-1.274e+04	3.388e+04

1	11	296.50	-1126.66	-889.76	577.06	-8016.53	-1.237e+04	3.313e+04
1	11	297.00	-1014.89	-805.86	516.42	-1.019e+04	-1.232e+04	3.248e+04
1	11	298.40	-712.59	-294.84	380.66	8812.53	-1.098e+04	2.827e+04
1	11	302.99	-638.34	-296.74	342.78	1850.79	-7220.17	1.794e+04
1	11	307.58	-497.72	-176.35	275.84	243.81	-4383.61	1.060e+04
1	11	311.72	-345.79	-74.76	191.17	59.06	-2458.02	5932.20
1	11	315.86	-178.21	-15.30	99.32	128.12	-1092.28	2679.08
1	23	0.0	-1.106e+04	-429.74	5084.07	7.259e+05	-1.041e+06	2.258e+04
1	23	31.25	-1.066e+04	-548.57	5084.07	8.333e+05	-1.003e+06	8.183e+04
1	23	62.50	-9571.64	-826.16	4908.29	8.307e+05	-8.563e+05	2.163e+05
1	23	93.75	-8485.77	-812.74	4785.02	7.871e+05	-7.206e+05	3.140e+05
1	23	125.00	-7467.59	-997.84	4060.21	7.350e+05	-5.951e+05	3.945e+05
1	23	156.25	-6425.99	-1110.48	4240.04	6.826e+05	-3.737e+05	4.418e+05
1	23	187.50	-5322.00	-926.35	3199.64	6.350e+05	7.185e+04	4.459e+05
1	23	224.00	-4174.10	-2926.01	2357.11	5.706e+05	5.162e+04	4.231e+05
1	23	228.75	-4076.90	12.15	73.86	6.168e+04	3806.51	4.046e+05
1	23	233.51	-3620.05	883.36	-226.10	1.509e+05	1.099e+04	3.875e+05
1	23	238.26	-3442.43	871.57	-156.25	1.526e+05	1.764e+04	3.852e+05
1	23	243.01	-3307.85	735.99	-97.39	1.412e+05	2.414e+04	3.613e+05
1	23	247.76	-3175.25	642.27	-31.52	1.292e+05	2.706e+04	3.375e+05
1	23	252.52	-3053.01	567.99	16.47	1.142e+05	2.954e+04	3.144e+05
1	23	257.11	-2937.56	499.61	52.36	9.889e+04	3.160e+04	2.929e+05
1	23	257.35	-2728.53	621.09	62.11	1.418e+05	3.004e+04	2.792e+05
1	23	257.60	-2854.53	528.00	74.53	1.158e+05	2.830e+04	2.661e+05
1	23	257.85	-2805.62	657.54	4.85	1.182e+05	2.633e+04	2.553e+05
1	23	258.10	-2775.30	840.42	-35.42	1.169e+05	2.423e+04	2.475e+05
1	23	258.34	-2711.84	883.34	-60.66	1.170e+05	2.196e+04	2.417e+05
1	23	258.59	-2641.08	886.35	-72.35	1.158e+05	1.951e+04	2.374e+05
1	23	258.84	-2566.17	872.15	-74.39	1.131e+05	1.688e+04	2.341e+05
1	23	259.09	-2506.90	821.69	-66.32	1.090e+05	1.399e+04	2.315e+05
1	23	259.33	-2425.51	824.69	-60.09	1.031e+05	1.067e+04	2.293e+05
1	23	259.58	-2310.19	863.90	-47.86	9.305e+04	7349.97	2.277e+05
1	23	259.83	-2208.82	882.21	-27.90	8.227e+04	4247.29	2.266e+05
1	23	260.05	-2101.58	890.60	-11.57	6.891e+04	1549.79	2.257e+05
1	23	260.28	-1986.55	899.72	-2.83	5.256e+04	-1112.80	2.248e+05
1	23	260.50	-1862.04	912.87	-560.98	3.265e+04	-3504.51	2.237e+05
1	23	261.69	-1734.96	1027.45	-605.58	5.242e+04	-2162.92	2.180e+05
1	23	266.28	-1547.57	972.82	-567.73	6.757e+04	2338.49	1.996e+05
1	23	270.87	-1599.91	669.37	-465.82	3.680e+04	5439.05	1.823e+05
1	23	275.46	-1548.35	464.95	-391.82	2.390e+04	7548.45	1.650e+05
1	23	280.05	-1448.44	356.15	-329.18	1.836e+04	8994.07	1.478e+05
1	23	284.64	-1339.53	273.61	-279.42	1.358e+04	9888.92	1.310e+05
1	23	289.22	-1217.26	202.44	-239.07	9968.36	1.029e+04	1.147e+05
1	23	293.81	-1093.85	131.18	-208.30	6159.79	1.027e+04	9.888e+04
1	23	294.37	-860.04	416.87	-181.95	2.398e+04	8571.80	8.853e+04
1	23	294.93	-875.19	333.54	-179.77	1.839e+04	6770.52	7.812e+04
1	23	295.49	-844.24	222.92	-224.33	1.349e+04	4787.42	6.896e+04
1	23	295.99	-805.29	160.28	-250.07	9084.91	2907.49	6.251e+04
1	23	296.50	-722.88	138.49	-276.49	4063.03	846.71	5.741e+04

1	23	297.00	-621.62	149.36	-333.15	-1131.69	-1391.11	5.341e+04
1	23	298.40	-456.83	335.70	-395.67	8780.08	-649.92	4.915e+04
1	23	302.99	-434.80	117.46	-338.23	2328.55	1213.41	3.787e+04
1	23	307.58	-352.02	56.22	-253.26	445.83	1926.78	2.742e+04
1	23	311.72	-243.03	37.04	-198.54	360.64	1854.70	1.795e+04
1	23	315.86	-135.08	18.61	-172.56	108.01	1209.99	8370.99
1	25	0.0	-2.510e+04	-27.85	-1924.18	-3.524e+06	2.427e+05	-280.59
1	25	31.25	-2.470e+04	-146.69	-1924.18	-3.417e+06	2.763e+05	1.464e+04
1	25	62.50	-2.227e+04	-162.23	-1674.80	-3.098e+06	2.270e+05	-2.913e+04
1	25	93.75	-1.991e+04	-365.46	-1654.02	-2.728e+06	1.843e+05	-5.134e+04
1	25	125.00	-1.749e+04	-224.16	-1074.37	-2.333e+06	1.462e+05	-6.839e+04
1	25	156.25	-1.499e+04	148.23	-1422.58	-1.929e+06	6707.78	-6.324e+04
1	25	187.50	-1.239e+04	863.26	-593.97	-1.529e+06	-3.637e+05	-2.729e+04
1	25	224.00	-8083.79	3759.36	135.91	-6.800e+05	-2.617e+05	6717.49
1	25	228.75	-4589.67	-3947.67	3330.08	-3.086e+04	-1.848e+05	-3.866e+04
1	25	233.51	-4658.81	-4823.44	3383.52	-1.202e+05	-1.778e+05	-5.752e+04
1	25	238.26	-4410.02	-5220.86	3103.56	-1.143e+05	-1.709e+05	-8.352e+04
1	25	243.01	-4200.62	-5184.28	2893.16	-1.203e+05	-1.649e+05	-8.119e+04
1	25	247.76	-3991.03	-5080.20	2678.50	-1.263e+05	-1.557e+05	-7.706e+04
1	25	252.52	-3758.98	-4884.45	2477.62	-1.270e+05	-1.466e+05	-7.136e+04
1	25	257.11	-3523.32	-4624.79	2289.43	-1.250e+05	-1.380e+05	-6.491e+04
1	25	257.35	-3361.63	-4566.37	2225.59	-9.233e+04	-1.347e+05	-6.066e+04
1	25	257.60	-3165.09	-4434.46	2212.11	-6.187e+04	-1.314e+05	-5.392e+04
1	25	257.85	-3182.53	-4560.21	2309.85	-6.881e+04	-1.280e+05	-4.715e+04
1	25	258.10	-3099.61	-4886.56	2372.94	-6.380e+04	-1.245e+05	-4.167e+04
1	25	258.34	-3095.50	-4933.04	2426.52	-6.790e+04	-1.209e+05	-3.695e+04
1	25	258.59	-3081.66	-4926.17	2465.62	-7.112e+04	-1.171e+05	-3.294e+04
1	25	258.84	-3053.25	-4896.43	2490.63	-7.378e+04	-1.132e+05	-2.950e+04
1	25	259.09	-2990.00	-4839.22	2499.72	-7.679e+04	-1.089e+05	-2.657e+04
1	25	259.33	-2976.77	-4826.77	2504.83	-7.832e+04	-1.042e+05	-2.460e+04
1	25	259.58	-2957.24	-4838.75	2497.67	-7.956e+04	-9.939e+04	-2.375e+04
1	25	259.83	-2911.18	-4836.95	2472.31	-8.278e+04	-9.474e+04	-2.370e+04
1	25	260.05	-2877.48	-4818.34	2450.18	-8.441e+04	-9.066e+04	-2.404e+04
1	25	260.28	-2850.50	-4789.98	2430.70	-8.438e+04	-8.661e+04	-2.450e+04
1	25	260.50	-2824.55	-4753.68	2944.68	-8.325e+04	-8.280e+04	-2.493e+04
1	25	261.69	-2665.99	-4530.53	2854.69	-6.091e+04	-8.112e+04	-2.762e+04
1	25	266.28	-2647.25	-4334.71	2680.48	-9.572e+04	-7.484e+04	-3.520e+04
1	25	270.87	-2215.92	-3844.48	2408.60	-5.234e+04	-6.822e+04	-3.854e+04
1	25	275.46	-1968.71	-3034.34	2167.97	-4.120e+04	-6.162e+04	-3.821e+04
1	25	280.05	-1749.80	-2469.66	1932.33	-3.481e+04	-5.510e+04	-3.610e+04
1	25	284.64	-1522.27	-2014.85	1705.08	-2.770e+04	-4.870e+04	-3.275e+04
1	25	289.22	-1306.38	-1633.21	1485.10	-2.256e+04	-4.247e+04	-2.861e+04
1	25	293.81	-1113.47	-1326.71	1273.72	-2.024e+04	-3.649e+04	-2.404e+04
1	25	294.37	-963.22	-1458.53	1208.84	-8532.87	-3.322e+04	-2.087e+04
1	25	294.93	-968.86	-1550.38	1162.14	-1.243e+04	-2.979e+04	-1.592e+04
1	25	295.49	-984.06	-1534.69	1196.54	-1.592e+04	-2.628e+04	-1.103e+04
1	25	295.99	-975.73	-1465.51	1224.43	-1.724e+04	-2.309e+04	-7363.47
1	25	296.50	-945.46	-1377.01	1250.29	-1.675e+04	-1.979e+04	-4357.80
1	25	297.00	-893.38	-1276.12	1235.83	-1.450e+04	-1.674e+04	-2096.13

1	25	298.40	-644.37	-804.12	1120.32	919.44	-1.570e+04	-3857.51
1	25	302.99	-530.62	-523.68	975.75	-1562.37	-1.254e+04	-7574.24
1	25	307.58	-381.04	-290.78	757.31	-977.63	-9236.40	-8339.99
1	25	311.72	-244.59	-136.78	554.61	-280.62	-6246.77	-6665.75
1	25	315.86	-114.01	-36.59	379.63	108.01	-3304.54	-3249.06
1	38	0.0	-1.894e+04	4941.52	-1080.77	-4.190e+05	1.323e+05	-6309.75
1	38	31.25	-1.854e+04	4822.68	-1080.77	-3.116e+05	1.662e+05	2838.04
1	38	62.50	-1.665e+04	4815.80	-1052.16	-2.788e+05	1.357e+05	-1.486e+04
1	38	93.75	-1.457e+04	4751.09	-935.38	-2.152e+05	1.097e+05	-2.707e+04
1	38	125.00	-1.243e+04	4810.89	-654.03	-1.560e+05	8.793e+04	-3.585e+04
1	38	156.25	-1.044e+04	5062.18	-659.93	-1.136e+05	3.758e+04	-3.718e+04
1	38	187.50	-8544.67	5822.67	-354.18	-4.984e+04	-8.096e+04	-2.993e+04
1	38	224.00	-5967.13	8011.43	-111.82	1.823e+05	-5.513e+04	-2.793e+04
1	38	228.75	-3850.93	1618.36	678.14	2.450e+05	-5.859e+04	-2.517e+04
1	38	233.51	-3890.31	847.44	700.28	1.776e+05	-5.232e+04	-3.856e+04
1	38	238.26	-3747.48	309.72	657.34	1.641e+05	-4.679e+04	-5.010e+04
1	38	243.01	-3648.16	27.57	627.56	1.374e+05	-4.225e+04	-4.999e+04
1	38	247.76	-3544.33	-195.25	586.11	1.118e+05	-3.706e+04	-4.785e+04
1	38	252.52	-3426.66	-347.81	546.29	8.942e+04	-3.217e+04	-4.414e+04
1	38	257.11	-3302.25	-442.38	504.26	7.019e+04	-2.775e+04	-3.963e+04
1	38	257.35	-3124.64	-399.63	592.54	1.063e+05	-2.760e+04	-3.657e+04
1	38	257.60	-3044.47	-412.33	587.06	1.162e+05	-2.756e+04	-3.115e+04
1	38	257.85	-3027.26	-444.99	567.23	1.139e+05	-2.768e+04	-2.559e+04
1	38	258.10	-2972.59	-543.89	556.59	1.153e+05	-2.788e+04	-2.109e+04
1	38	258.34	-2940.17	-577.32	554.65	1.128e+05	-2.815e+04	-1.717e+04
1	38	258.59	-2896.75	-605.56	552.47	1.103e+05	-2.846e+04	-1.380e+04
1	38	258.84	-2841.95	-630.72	550.28	1.071e+05	-2.881e+04	-1.087e+04
1	38	259.09	-2778.04	-660.41	547.41	1.030e+05	-2.920e+04	-8353.53
1	38	259.33	-2668.82	-680.16	541.28	9.577e+04	-2.970e+04	-6699.88
1	38	259.58	-2557.05	-689.17	534.86	8.602e+04	-3.011e+04	-6064.51
1	38	259.83	-2463.82	-700.00	526.89	7.621e+04	-3.044e+04	-6163.76
1	38	260.05	-2371.93	-703.04	518.48	6.505e+04	-3.070e+04	-6605.55
1	38	260.28	-2277.25	-697.30	506.77	5.221e+04	-3.094e+04	-7170.80
1	38	260.50	-2177.38	-682.26	661.49	3.723e+04	-3.110e+04	-7730.00
1	38	261.69	-2045.98	-550.81	572.46	5.658e+04	-2.964e+04	-1.064e+04
1	38	266.28	-2033.03	-628.16	541.19	3.065e+04	-2.450e+04	-1.900e+04
1	38	270.87	-1894.35	-673.05	519.15	2.833e+04	-2.016e+04	-2.341e+04
1	38	275.46	-1783.40	-511.00	487.33	2.099e+04	-1.643e+04	-2.460e+04
1	38	280.05	-1659.36	-411.61	446.43	1.543e+04	-1.316e+04	-2.400e+04
1	38	284.64	-1522.01	-345.83	402.84	1.125e+04	-1.029e+04	-2.216e+04
1	38	289.22	-1378.08	-303.47	355.97	7382.17	-7819.60	-1.950e+04
1	38	293.81	-1239.52	-289.13	305.87	2611.85	-5727.46	-1.632e+04
1	38	294.37	-1039.10	-192.29	300.05	1.770e+04	-5692.48	-1.409e+04
1	38	294.93	-1052.55	-295.15	281.41	1.238e+04	-5686.55	-1.015e+04
1	38	295.49	-1005.40	-366.35	263.07	8313.48	-5778.27	-6147.78
1	38	295.99	-928.47	-385.90	252.51	4296.80	-5926.90	-3118.60
1	38	296.50	-864.96	-368.11	241.38	1211.29	-6174.16	-631.20
1	38	297.00	-774.79	-322.23	192.81	-1788.51	-6641.94	1209.68
1	38	298.40	-578.38	-32.82	112.84	9939.10	-5794.77	-706.81

1	38	302.99	-526.41	-83.68	105.21	3803.21	-3476.90	-4921.83
1	38	307.58	-425.22	-53.50	86.66	1540.69	-1862.61	-6276.29
1	38	311.72	-322.56	-17.66	55.94	103.36	-883.86	-5260.09
1	38	315.86	-166.08	1.47	16.30	108.01	-311.94	-2612.86
1	45	0.0	-2.051e+04	-3302.47	1196.33	-2.939e+06	-3.410e+05	1.343e+04
1	45	31.25	-2.011e+04	-3421.31	1196.33	-2.832e+06	-3.055e+05	5.253e+04
1	45	62.50	-1.813e+04	-3567.77	1340.22	-2.528e+06	-2.702e+05	8.593e+04
1	45	93.75	-1.632e+04	-3698.22	1246.90	-2.211e+06	-2.311e+05	1.185e+05
1	45	125.00	-1.454e+04	-3643.61	1302.18	-1.871e+06	-1.946e+05	1.459e+05
1	45	156.25	-1.259e+04	-3402.98	1069.44	-1.513e+06	-1.928e+05	1.742e+05
1	45	187.50	-1.045e+04	-2903.13	1183.70	-1.166e+06	-2.637e+05	2.060e+05
1	45	224.00	-7003.28	-2068.25	1336.59	-4.831e+05	-1.904e+05	2.247e+05
1	45	228.75	-4646.43	-4866.14	2797.10	-1.408e+05	-1.423e+05	1.734e+05
1	45	233.51	-4458.34	-4891.81	2687.22	-1.480e+05	-1.350e+05	1.532e+05
1	45	238.26	-4191.62	-5012.52	2484.60	-1.332e+05	-1.276e+05	1.330e+05
1	45	243.01	-3964.42	-4900.14	2332.58	-1.303e+05	-1.207e+05	1.233e+05
1	45	247.76	-3739.56	-4728.04	2182.40	-1.283e+05	-1.131e+05	1.146e+05
1	45	252.52	-3505.39	-4489.40	2036.66	-1.241e+05	-1.055e+05	1.070e+05
1	45	257.11	-3274.93	-4212.26	1898.04	-1.193e+05	-9.841e+04	1.005e+05
1	45	257.35	-3095.39	-4110.31	1803.56	-8.269e+04	-9.626e+04	9.642e+04
1	45	257.60	-3005.63	-4015.30	1799.67	-7.078e+04	-9.411e+04	9.396e+04
1	45	257.85	-3003.46	-4046.77	1861.90	-7.480e+04	-9.197e+04	9.258e+04
1	45	258.10	-2933.53	-4210.38	1904.00	-7.114e+04	-8.980e+04	9.192e+04
1	45	258.34	-2910.64	-4212.74	1941.90	-7.364e+04	-8.757e+04	9.182e+04
1	45	258.59	-2880.33	-4188.51	1973.03	-7.597e+04	-8.524e+04	9.199e+04
1	45	258.84	-2840.76	-4150.88	1996.07	-7.836e+04	-8.280e+04	9.231e+04
1	45	259.09	-2780.27	-4102.71	2009.88	-8.125e+04	-8.019e+04	9.270e+04
1	45	259.33	-2778.44	-4076.39	2020.35	-8.220e+04	-7.740e+04	9.278e+04
1	45	259.58	-2760.16	-4061.28	2022.54	-8.332e+04	-7.451e+04	9.249e+04
1	45	259.83	-2714.35	-4042.32	2012.41	-8.649e+04	-7.169e+04	9.200e+04
1	45	260.05	-2677.23	-4017.09	2003.39	-8.860e+04	-6.921e+04	9.145e+04
1	45	260.28	-2645.15	-3986.32	1994.46	-8.943e+04	-6.674e+04	9.082e+04
1	45	260.50	-2610.58	-3950.78	2125.92	-9.001e+04	-6.440e+04	9.010e+04
1	45	261.69	-2454.36	-3735.95	2059.25	-6.726e+04	-6.281e+04	8.603e+04
1	45	266.28	-2344.95	-3529.03	1932.70	-7.991e+04	-5.693e+04	7.342e+04
1	45	270.87	-2022.44	-3178.44	1746.37	-5.232e+04	-5.114e+04	6.364e+04
1	45	275.46	-1806.77	-2568.21	1578.42	-4.352e+04	-4.560e+04	5.587e+04
1	45	280.05	-1600.01	-2110.12	1412.44	-3.641e+04	-4.027e+04	4.909e+04
1	45	284.64	-1387.73	-1725.24	1248.78	-2.902e+04	-3.516e+04	4.315e+04
1	45	289.22	-1182.64	-1395.25	1088.02	-2.305e+04	-3.029e+04	3.786e+04
1	45	293.81	-997.80	-1125.59	931.26	-1.960e+04	-2.572e+04	3.303e+04
1	45	294.37	-828.92	-1149.23	892.54	-6307.14	-2.360e+04	2.996e+04
1	45	294.93	-835.49	-1228.23	858.47	-1.029e+04	-2.137e+04	2.779e+04
1	45	295.49	-864.51	-1233.41	873.99	-1.428e+04	-1.913e+04	2.616e+04
1	45	295.99	-844.00	-1187.76	889.85	-1.615e+04	-1.711e+04	2.513e+04
1	45	296.50	-868.24	-1119.56	903.87	-1.410e+04	-1.504e+04	2.437e+04
1	45	297.00	-814.38	-1035.70	880.82	-1.281e+04	-1.320e+04	2.373e+04
1	45	298.40	-583.39	-618.43	775.42	1537.72	-1.223e+04	2.081e+04
1	45	302.99	-486.86	-422.91	674.93	-1270.55	-9373.29	1.360e+04

1	45	307.58	-347.87	-234.44	526.39	-612.66	-6672.04	8326.72
1	45	311.72	-248.69	-106.20	382.22	-1068.98	-4389.96	4807.09
1	45	315.86	-89.18	-25.78	252.48	108.01	-2271.39	2173.76
1	55	0.0	-1.479e+04	341.62	2930.17	-2.449e+05	-6.407e+05	1.443e+04
1	55	31.25	-1.440e+04	222.78	2930.17	-1.375e+05	-6.042e+05	5.863e+04
1	55	62.50	-1.294e+04	29.88	2863.83	-7.301e+04	-5.185e+05	1.388e+05
1	55	93.75	-1.148e+04	-10.35	2799.69	-2.254e+04	-4.381e+05	1.991e+05
1	55	125.00	-1.005e+04	-101.23	2458.39	2.643e+04	-3.632e+05	2.492e+05
1	55	156.25	-8602.07	-73.12	2511.21	7.472e+04	-2.468e+05	2.820e+05
1	55	187.50	-7104.69	287.49	2007.30	1.280e+05	-3.258e+04	2.927e+05
1	55	224.00	-5161.85	-225.63	1607.86	2.787e+05	-2.317e+04	2.842e+05
1	55	228.75	-4147.79	-547.38	786.59	6.738e+04	-4.101e+04	2.632e+05
1	55	233.51	-3856.60	-225.65	596.65	1.019e+05	-3.400e+04	2.462e+05
1	55	238.26	-3669.66	-380.24	583.48	1.024e+05	-2.742e+04	2.381e+05
1	55	243.01	-3525.01	-501.04	578.30	9.015e+04	-2.126e+04	2.224e+05
1	55	247.76	-3381.06	-572.69	575.96	7.754e+04	-1.685e+04	2.073e+05
1	55	252.52	-3238.11	-604.51	564.19	6.440e+04	-1.277e+04	1.933e+05
1	55	257.11	-3098.23	-612.63	546.40	5.193e+04	-9120.74	1.805e+05
1	55	257.35	-2902.29	-513.30	551.95	9.199e+04	-9516.00	1.725e+05
1	55	257.60	-2939.21	-553.02	557.07	8.158e+04	-1.004e+04	1.657e+05
1	55	257.85	-2907.22	-493.68	526.58	8.157e+04	-1.073e+04	1.604e+05
1	55	258.10	-2863.59	-445.49	510.31	8.185e+04	-1.150e+04	1.567e+05
1	55	258.34	-2815.59	-429.67	503.41	8.080e+04	-1.236e+04	1.542e+05
1	55	258.59	-2759.35	-429.92	502.92	7.904e+04	-1.333e+04	1.525e+05
1	55	258.84	-2696.00	-437.03	506.24	7.625e+04	-1.437e+04	1.513e+05
1	55	259.09	-2635.34	-463.98	513.25	7.240e+04	-1.554e+04	1.505e+05
1	55	259.33	-2563.47	-462.09	517.86	6.716e+04	-1.694e+04	1.496e+05
1	55	259.58	-2467.20	-439.01	524.09	5.885e+04	-1.830e+04	1.487e+05
1	55	259.83	-2377.50	-427.69	531.81	4.965e+04	-1.953e+04	1.480e+05
1	55	260.05	-2286.44	-418.86	537.64	3.884e+04	-2.059e+04	1.473e+05
1	55	260.28	-2191.08	-406.53	538.42	2.611e+04	-2.164e+04	1.465e+05
1	55	260.50	-2088.79	-388.68	280.61	1.090e+04	-2.253e+04	1.456e+05
1	55	261.69	-1955.06	-250.93	221.44	3.112e+04	-2.111e+04	1.409e+05
1	55	266.28	-1822.92	-259.52	209.00	3.128e+04	-1.618e+04	1.258e+05
1	55	270.87	-1757.15	-376.27	221.93	1.850e+04	-1.223e+04	1.129e+05
1	55	275.46	-1660.14	-337.40	220.93	1.096e+04	-9042.70	1.011e+05
1	55	280.05	-1534.12	-289.23	212.17	7719.03	-6372.21	8.991e+04
1	55	284.64	-1398.63	-248.82	195.89	5311.12	-4151.25	7.943e+04
1	55	289.22	-1255.47	-217.87	174.22	3350.67	-2346.52	6.953e+04
1	55	293.81	-1116.67	-205.09	147.27	598.73	-926.95	6.015e+04
1	55	294.37	-903.33	-24.64	151.17	1.688e+04	-1430.68	5.404e+04
1	55	294.93	-916.41	-112.16	141.29	1.166e+04	-1976.75	4.847e+04
1	55	295.49	-892.26	-193.28	115.57	7136.00	-2642.61	4.374e+04
1	55	295.99	-854.24	-224.87	102.38	3377.66	-3308.97	4.047e+04
1	55	296.50	-784.36	-220.30	88.23	-327.78	-4087.70	3.793e+04
1	55	297.00	-694.08	-187.62	41.05	-3798.16	-5063.28	3.589e+04
1	55	298.40	-508.91	67.29	-33.90	7414.19	-4249.49	3.242e+04
1	55	302.99	-465.28	-32.89	-24.43	1769.02	-2075.09	2.352e+04
1	55	307.58	-367.20	-25.40	-12.06	312.77	-740.44	1.613e+04

1	55	311.72	-253.73	-3.91	-18.70	201.92	-79.80	1.017e+04
1	55	315.86	-135.02	5.59	-40.51	108.01	132.46	4694.52
1	57	0.0	-2.105e+04	526.23	-184.69	-2.135e+06	-7.010e+04	4253.32
1	57	31.25	-2.065e+04	407.39	-184.69	-2.028e+06	-3.548e+04	2.874e+04
1	57	62.50	-1.860e+04	332.88	-63.17	-1.821e+06	-3.686e+04	2.990e+04
1	57	93.75	-1.657e+04	199.03	-63.60	-1.587e+06	-3.597e+04	3.691e+04
1	57	125.00	-1.451e+04	253.97	173.52	-1.339e+06	-3.391e+04	4.367e+04
1	57	156.25	-1.242e+04	497.40	-6.98	-1.088e+06	-7.799e+04	5.778e+04
1	57	187.50	-1.025e+04	1094.68	318.81	-8.354e+05	-2.257e+05	8.262e+04
1	57	224.00	-6904.11	2762.04	621.38	-2.782e+05	-1.619e+05	9.921e+04
1	57	228.75	-4374.68	-2306.28	2227.65	2.657e+04	-1.244e+05	6.635e+04
1	57	233.51	-4317.94	-2763.14	2194.90	-1.852e+04	-1.175e+05	4.861e+04
1	57	238.26	-4099.47	-3089.00	2027.53	-1.610e+04	-1.108e+05	3.000e+04
1	57	243.01	-3921.86	-3134.15	1903.44	-2.605e+04	-1.049e+05	2.594e+04
1	57	247.76	-3744.03	-3118.87	1776.28	-3.610e+04	-9.774e+04	2.331e+04
1	57	252.52	-3552.37	-3031.31	1654.21	-4.289e+04	-9.071e+04	2.204e+04
1	57	257.11	-3359.06	-2893.91	1537.16	-4.769e+04	-8.414e+04	2.171e+04
1	57	257.35	-3184.47	-2823.14	1510.12	-1.225e+04	-8.241e+04	2.163e+04
1	57	257.60	-3077.93	-2761.59	1503.65	2444.72	-8.068e+04	2.358e+04
1	57	257.85	-3075.54	-2816.30	1547.00	-1732.23	-7.899e+04	2.609e+04
1	57	258.10	-3008.46	-2995.44	1576.41	1349.12	-7.730e+04	2.835e+04
1	57	258.34	-2986.98	-3019.60	1604.47	-1571.98	-7.556e+04	3.052e+04
1	57	258.59	-2956.15	-3018.23	1626.30	-4238.96	-7.376e+04	3.251e+04
1	57	258.84	-2913.58	-3005.84	1641.37	-6992.22	-7.189e+04	3.431e+04
1	57	259.09	-2851.20	-2984.87	1648.50	-1.039e+04	-6.988e+04	3.590e+04
1	57	259.33	-2809.78	-2978.81	1652.21	-1.366e+04	-6.775e+04	3.687e+04
1	57	259.58	-2755.89	-2978.56	1649.46	-1.807e+04	-6.551e+04	3.711e+04
1	57	259.83	-2690.93	-2974.56	1636.71	-2.389e+04	-6.332e+04	3.687e+04
1	57	260.05	-2632.63	-2961.09	1625.12	-2.948e+04	-6.138e+04	3.640e+04
1	57	260.28	-2576.42	-2940.06	1613.03	-3.493e+04	-5.945e+04	3.583e+04
1	57	260.50	-2518.01	-2911.87	1830.73	-4.077e+04	-5.760e+04	3.522e+04
1	57	261.69	-2370.28	-2725.79	1751.45	-1.941e+04	-5.603e+04	3.181e+04
1	57	266.28	-2313.07	-2624.10	1645.27	-4.147e+04	-5.031e+04	2.159e+04
1	57	270.87	-2031.65	-2387.08	1493.06	-2.118e+04	-4.481e+04	1.486e+04
1	57	275.46	-1847.43	-1895.88	1352.86	-1.801e+04	-3.962e+04	1.089e+04
1	57	280.05	-1668.41	-1547.54	1211.92	-1.594e+04	-3.470e+04	8307.65
1	57	284.64	-1480.07	-1267.68	1073.07	-1.305e+04	-3.004e+04	6769.03
1	57	289.22	-1295.22	-1034.98	936.27	-1.111e+04	-2.566e+04	5950.74
1	57	293.81	-1125.48	-853.95	802.34	-1.114e+04	-2.158e+04	5599.65
1	57	294.37	-949.35	-859.26	766.86	2425.52	-1.989e+04	5499.97
1	57	294.93	-958.26	-950.58	735.03	-2050.10	-1.812e+04	6741.44
1	57	295.49	-954.59	-975.43	744.12	-5945.83	-1.636e+04	8245.01
1	57	295.99	-930.21	-948.31	754.39	-8326.17	-1.479e+04	9471.95
1	57	296.50	-883.48	-894.47	763.16	-9581.31	-1.321e+04	1.052e+04
1	57	297.00	-814.98	-821.46	734.22	-9748.94	-1.185e+04	1.127e+04
1	57	298.40	-592.32	-439.39	635.55	3917.55	-1.090e+04	8905.63
1	57	302.99	-507.85	-317.55	556.03	41.61	-8156.17	3363.38
1	57	307.58	-380.06	-179.20	434.36	-316.69	-5675.21	265.30
1	57	311.72	-254.41	-80.75	314.14	-80.17	-3660.46	-744.94

1	57	315.86	-125.75	-18.72	203.74	108.01	-1862.70	-456.38
1	70	0.0	-1.830e+04	2699.87	193.94	-7.619e+05	-1.197e+05	1617.67
1	70	31.25	-1.790e+04	2581.03	193.94	-6.545e+05	-8.492e+04	2.359e+04
1	70	62.50	-1.609e+04	2509.76	217.64	-5.736e+05	-7.786e+04	3.635e+04
1	70	93.75	-1.419e+04	2437.28	259.17	-4.749e+05	-6.942e+04	4.783e+04
1	70	125.00	-1.226e+04	2456.91	363.29	-3.757e+05	-6.007e+04	5.827e+04
1	70	156.25	-1.039e+04	2648.05	333.78	-2.843e+05	-6.449e+04	6.954e+04
1	70	187.50	-8542.21	3266.54	427.51	-1.805e+05	-1.005e+05	8.167e+04
1	70	224.00	-5961.91	4618.36	513.01	1.033e+05	-7.055e+04	8.411e+04
1	70	228.75	-4048.22	145.39	1055.35	1.475e+05	-6.866e+04	7.254e+04
1	70	233.51	-3977.56	-262.65	1008.37	1.124e+05	-6.205e+04	5.721e+04
1	70	238.26	-3805.68	-649.47	945.50	1.063e+05	-5.598e+04	4.500e+04
1	70	243.01	-3676.44	-834.53	901.14	8.729e+04	-5.069e+04	3.995e+04
1	70	247.76	-3545.05	-962.76	850.89	6.870e+04	-4.527e+04	3.643e+04
1	70	252.52	-3403.76	-1028.36	800.10	5.238e+04	-4.012e+04	3.426e+04
1	70	257.11	-3259.49	-1046.97	747.70	3.826e+04	-3.542e+04	3.307e+04
1	70	257.35	-3077.67	-982.72	787.78	7.526e+04	-3.506e+04	3.245e+04
1	70	257.60	-3022.82	-985.66	784.93	8.085e+04	-3.480e+04	3.381e+04
1	70	257.85	-3004.97	-998.54	776.40	7.876e+04	-3.466e+04	3.578e+04
1	70	258.10	-2950.43	-1076.02	773.23	8.022e+04	-3.459e+04	3.760e+04
1	70	258.34	-2916.29	-1094.07	776.70	7.803e+04	-3.456e+04	3.941e+04
1	70	258.59	-2872.26	-1108.03	780.36	7.565e+04	-3.458e+04	4.111e+04
1	70	258.84	-2817.93	-1119.78	783.52	7.269e+04	-3.461e+04	4.268e+04
1	70	259.09	-2755.22	-1137.22	785.53	6.880e+04	-3.468e+04	4.409e+04
1	70	259.33	-2671.49	-1145.26	784.48	6.303e+04	-3.482e+04	4.492e+04
1	70	259.58	-2577.19	-1143.51	782.26	5.489e+04	-3.490e+04	4.507e+04
1	70	259.83	-2491.42	-1144.97	777.42	4.616e+04	-3.490e+04	4.475e+04
1	70	260.05	-2407.44	-1141.02	772.10	3.637e+04	-3.488e+04	4.424e+04
1	70	260.28	-2321.38	-1130.00	763.64	2.525e+04	-3.485e+04	4.362e+04
1	70	260.50	-2230.37	-1111.20	822.09	1.231e+04	-3.475e+04	4.296e+04
1	70	261.69	-2094.62	-965.60	743.28	3.235e+04	-3.328e+04	3.945e+04
1	70	266.28	-2039.66	-983.82	700.21	1.431e+04	-2.807e+04	2.888e+04
1	70	270.87	-1888.17	-983.86	658.31	1.432e+04	-2.357e+04	2.167e+04
1	70	275.46	-1764.26	-780.07	610.39	9328.17	-1.966e+04	1.702e+04
1	70	280.05	-1627.15	-637.73	555.60	6145.96	-1.617e+04	1.376e+04
1	70	284.64	-1478.65	-529.96	497.90	4065.57	-1.308e+04	1.154e+04
1	70	289.22	-1325.59	-447.23	437.56	2044.87	-1.036e+04	1.006e+04
1	70	293.81	-1179.85	-395.26	374.84	-1090.16	-7999.96	9084.99
1	70	294.37	-981.48	-299.09	365.21	1.398e+04	-7737.04	8561.76
1	70	294.93	-993.76	-395.17	345.92	8877.95	-7484.30	9348.01
1	70	295.49	-962.84	-458.47	331.73	4723.66	-7314.50	1.045e+04
1	70	295.99	-908.60	-470.62	325.11	1152.75	-7216.29	1.139e+04
1	70	296.50	-847.26	-448.16	317.61	-1679.55	-7194.33	1.220e+04
1	70	297.00	-762.05	-399.60	273.79	-4157.47	-7388.76	1.276e+04
1	70	298.40	-562.70	-98.38	190.88	7873.34	-6528.07	1.033e+04
1	70	302.99	-505.57	-123.18	171.70	2387.00	-4152.26	4561.11
1	70	307.58	-399.12	-74.46	138.29	779.99	-2418.29	1196.81
1	70	311.72	-288.23	-28.24	93.94	87.68	-1292.09	-110.75
1	70	315.86	-148.38	-1.97	43.19	108.01	-541.21	-169.49

1	77	0.0	-1.901e+04	-907.69	1201.12	-1.870e+06	-3.296e+05	1.034e+04
1	77	31.25	-1.861e+04	-1026.53	1201.12	-1.763e+06	-2.941e+05	4.556e+04
1	77	62.50	-1.676e+04	-1160.10	1276.20	-1.563e+06	-2.578e+05	8.093e+04
1	77	93.75	-1.498e+04	-1263.24	1225.49	-1.353e+06	-2.205e+05	1.123e+05
1	77	125.00	-1.320e+04	-1248.20	1230.37	-1.130e+06	-1.853e+05	1.388e+05
1	77	156.25	-1.135e+04	-1064.67	1100.96	-8.997e+05	-1.665e+05	1.632e+05
1	77	187.50	-9390.06	-564.89	1109.56	-6.718e+05	-1.813e+05	1.861e+05
1	77	224.00	-6422.84	183.15	1154.19	-1.889e+05	-1.303e+05	1.960e+05
1	77	228.75	-4399.85	-2700.89	1991.50	-2.138e+04	-1.057e+05	1.605e+05
1	77	233.51	-4228.76	-2779.82	1886.21	-2.994e+04	-9.859e+04	1.421e+05
1	77	238.26	-4002.54	-2983.52	1752.92	-2.365e+04	-9.168e+04	1.261e+05
1	77	243.01	-3817.17	-2995.47	1654.64	-2.971e+04	-8.537e+04	1.167e+05
1	77	247.76	-3632.69	-2950.42	1556.26	-3.620e+04	-7.886e+04	1.083e+05
1	77	252.52	-3440.30	-2844.42	1458.69	-4.092e+04	-7.252e+04	1.012e+05
1	77	257.11	-3249.54	-2699.98	1363.65	-4.451e+04	-6.663e+04	9.509e+04
1	77	257.35	-3066.94	-2609.81	1323.19	-7315.02	-6.539e+04	9.134e+04
1	77	257.60	-3007.99	-2565.37	1320.99	-894.35	-6.419e+04	8.920e+04
1	77	257.85	-2996.88	-2578.13	1348.69	-3770.68	-6.305e+04	8.810e+04
1	77	258.10	-2935.64	-2684.73	1368.82	-1301.43	-6.194e+04	8.763e+04
1	77	258.34	-2905.78	-2689.34	1389.91	-3513.26	-6.081e+04	8.767e+04
1	77	258.59	-2867.61	-2680.36	1408.24	-5785.87	-5.966e+04	8.795e+04
1	77	258.84	-2820.04	-2664.61	1422.49	-8418.96	-5.846e+04	8.836e+04
1	77	259.09	-2758.87	-2647.86	1431.78	-1.177e+04	-5.720e+04	8.883e+04
1	77	259.33	-2722.24	-2635.75	1437.96	-1.480e+04	-5.589e+04	8.896e+04
1	77	259.58	-2668.65	-2623.51	1439.45	-1.918e+04	-5.450e+04	8.870e+04
1	77	259.83	-2603.58	-2611.99	1433.54	-2.501e+04	-5.312e+04	8.821e+04
1	77	260.05	-2543.55	-2595.68	1427.86	-3.084e+04	-5.189e+04	8.765e+04
1	77	260.28	-2484.85	-2573.69	1420.54	-3.671e+04	-5.066e+04	8.700e+04
1	77	260.50	-2422.36	-2545.91	1468.54	-4.336e+04	-4.946e+04	8.626e+04
1	77	261.69	-2275.72	-2363.74	1399.56	-2.184e+04	-4.793e+04	8.223e+04
1	77	266.28	-2178.38	-2257.39	1314.46	-3.408e+04	-4.239e+04	6.978e+04
1	77	270.87	-1945.78	-2083.54	1200.04	-2.089e+04	-3.725e+04	6.020e+04
1	77	275.46	-1775.89	-1682.47	1092.01	-1.881e+04	-3.254e+04	5.263e+04
1	77	280.05	-1602.51	-1382.58	981.96	-1.646e+04	-2.815e+04	4.610e+04
1	77	284.64	-1421.16	-1134.82	871.27	-1.349e+04	-2.406e+04	4.044e+04
1	77	289.22	-1241.29	-925.98	760.68	-1.122e+04	-2.028e+04	3.544e+04
1	77	293.81	-1075.26	-762.13	650.91	-1.078e+04	-1.682e+04	3.091e+04
1	77	294.37	-890.78	-719.17	626.60	3494.09	-1.564e+04	2.804e+04
1	77	294.93	-900.13	-804.87	600.47	-1024.68	-1.441e+04	2.613e+04
1	77	295.49	-902.32	-839.18	601.25	-5137.65	-1.321e+04	2.474e+04
1	77	295.99	-872.51	-822.70	606.29	-7774.84	-1.215e+04	2.388e+04
1	77	296.50	-849.25	-778.07	609.89	-8367.66	-1.111e+04	2.326e+04
1	77	297.00	-779.83	-712.83	577.27	-8972.35	-1.029e+04	2.272e+04
1	77	298.40	-565.26	-355.41	483.20	4209.94	-9368.83	1.984e+04
1	77	302.99	-488.54	-272.03	423.11	180.22	-6755.31	1.275e+04
1	77	307.58	-365.57	-153.87	332.32	-154.12	-4541.16	7653.03
1	77	311.72	-256.18	-67.11	237.93	-420.93	-2839.47	4339.90
1	77	315.86	-115.02	-13.94	147.46	108.01	-1405.92	1946.28
1	79	0.0	-1.779e+04	950.44	1208.53	-1.026e+06	-3.208e+05	7913.00

1	79	31.25	-1.739e+04	831.61	1208.53	-9.184e+05	-2.853e+05	4.008e+04
1	79	62.50	-1.565e+04	708.21	1228.72	-8.002e+05	-2.482e+05	7.705e+04
1	79	93.75	-1.389e+04	627.77	1211.26	-6.744e+05	-2.123e+05	1.074e+05
1	79	125.00	-1.212e+04	613.43	1175.20	-5.443e+05	-1.780e+05	1.332e+05
1	79	156.25	-1.035e+04	754.53	1127.36	-4.150e+05	-1.457e+05	1.545e+05
1	79	187.50	-8538.16	1257.48	1051.76	-2.804e+05	-1.158e+05	1.705e+05
1	79	224.00	-5956.27	1937.90	1009.94	4.331e+04	-8.267e+04	1.733e+05
1	79	228.75	-4204.22	-1003.12	1352.99	7.159e+04	-7.659e+04	1.503e+05
1	79	233.51	-4045.98	-1122.31	1251.05	6.217e+04	-6.971e+04	1.334e+05
1	79	238.26	-3851.48	-1390.44	1172.44	6.182e+04	-6.320e+04	1.207e+05
1	79	243.01	-3698.85	-1499.58	1116.60	4.882e+04	-5.733e+04	1.115e+05
1	79	247.76	-3545.94	-1553.87	1059.52	3.572e+04	-5.172e+04	1.035e+05
1	79	252.52	-3386.33	-1551.70	1000.14	2.408e+04	-4.636e+04	9.665e+04
1	79	257.11	-3226.74	-1511.31	939.62	1.391e+04	-4.145e+04	9.091e+04
1	79	257.35	-3041.53	-1430.07	941.74	5.165e+04	-4.092e+04	8.738e+04
1	79	257.60	-3007.06	-1425.86	940.96	5.371e+04	-4.048e+04	8.550e+04
1	79	257.85	-2988.69	-1423.10	941.38	5.176e+04	-4.014e+04	8.462e+04
1	79	258.10	-2934.34	-1483.48	944.12	5.330e+04	-3.986e+04	8.430e+04
1	79	258.34	-2898.81	-1489.47	951.85	5.133e+04	-3.961e+04	8.444e+04
1	79	258.59	-2854.29	-1492.32	960.13	4.911e+04	-3.938e+04	8.481e+04
1	79	258.84	-2800.29	-1493.67	967.52	4.629e+04	-3.917e+04	8.529e+04
1	79	259.09	-2738.55	-1501.65	973.42	4.259e+04	-3.898e+04	8.582e+04
1	79	259.33	-2674.60	-1500.60	976.41	3.792e+04	-3.885e+04	8.599e+04
1	79	259.58	-2593.62	-1490.43	977.55	3.102e+04	-3.865e+04	8.575e+04
1	79	259.83	-2513.49	-1484.62	975.21	2.311e+04	-3.840e+04	8.526e+04
1	79	260.05	-2435.53	-1475.29	972.36	1.436e+04	-3.816e+04	8.469e+04
1	79	260.28	-2356.02	-1460.22	966.51	4549.02	-3.792e+04	8.403e+04
1	79	260.50	-2271.69	-1438.53	948.11	-6857.98	-3.763e+04	8.328e+04
1	79	261.69	-2132.59	-1282.06	877.37	1.372e+04	-3.614e+04	7.929e+04
1	79	266.28	-2044.49	-1254.27	825.05	1898.49	-3.087e+04	6.696e+04
1	79	270.87	-1883.46	-1220.27	767.53	3646.64	-2.625e+04	5.753e+04
1	79	275.46	-1749.72	-985.02	706.98	443.59	-2.220e+04	5.011e+04
1	79	280.05	-1602.59	-810.06	641.33	-923.27	-1.855e+04	4.378e+04
1	79	284.64	-1445.60	-670.30	572.60	-1402.13	-1.527e+04	3.833e+04
1	79	289.22	-1285.56	-556.79	501.71	-2011.86	-1.235e+04	3.356e+04
1	79	293.81	-1134.33	-476.08	429.06	-3898.07	-9789.08	2.927e+04
1	79	294.37	-937.47	-380.10	416.05	1.115e+04	-9346.54	2.656e+04
1	79	294.93	-948.91	-470.92	396.32	6219.05	-8899.15	2.484e+04
1	79	295.49	-930.37	-528.23	385.45	2000.67	-8523.11	2.363e+04
1	79	295.99	-893.37	-534.78	381.98	-1232.12	-8230.30	2.291e+04
1	79	296.50	-833.57	-508.84	377.39	-3878.46	-7996.31	2.240e+04
1	79	297.00	-752.08	-458.38	337.37	-5963.85	-7975.59	2.194e+04
1	79	298.40	-550.52	-148.28	252.28	6296.32	-7104.22	1.909e+04
1	79	302.99	-489.48	-153.36	223.99	1307.04	-4682.81	1.209e+04
1	79	307.58	-379.07	-90.55	178.88	200.28	-2854.80	7129.97
1	79	311.72	-261.93	-36.42	123.79	76.82	-1612.79	3976.89
1	79	315.86	-134.86	-4.66	64.29	108.01	-721.31	1769.24
1	83	0.0	-1.954e+04	1163.89	1497.79	-1.331e+06	-3.963e+05	9746.93
1	83	31.25	-1.904e+04	1022.02	1497.79	-1.197e+06	-3.524e+05	4.954e+04

1	83	62.50	-1.720e+04	872.15	1519.52	-1.050e+06	-3.065e+05	9.529e+04
1	83	93.75	-1.533e+04	773.54	1496.53	-8.928e+05	-2.621e+05	1.329e+05
1	83	125.00	-1.346e+04	756.30	1451.37	-7.308e+05	-2.198e+05	1.648e+05
1	83	156.25	-1.158e+04	931.14	1391.86	-5.698e+05	-1.799e+05	1.911e+05
1	83	187.50	-9648.04	1553.08	1298.11	-4.023e+05	-1.431e+05	2.109e+05
1	83	224.00	-6793.51	2394.57	1246.09	-1095.49	-1.021e+05	2.143e+05
1	83	228.75	-4950.83	-1236.39	1672.02	4.763e+04	-9.465e+04	1.859e+05
1	83	233.51	-4752.05	-1383.29	1545.81	4.119e+04	-8.615e+04	1.650e+05
1	83	238.26	-4509.71	-1714.41	1448.59	4.556e+04	-7.811e+04	1.493e+05
1	83	243.01	-4320.19	-1849.23	1379.59	3.399e+04	-7.085e+04	1.379e+05
1	83	247.76	-4131.45	-1916.21	1309.06	2.197e+04	-6.392e+04	1.280e+05
1	83	252.52	-3935.61	-1913.39	1235.71	1.144e+04	-5.730e+04	1.195e+05
1	83	257.11	-3740.84	-1863.26	1160.95	2334.92	-5.123e+04	1.124e+05
1	83	257.35	-3518.27	-1760.48	1163.68	4.798e+04	-5.058e+04	1.081e+05
1	83	257.60	-3484.61	-1755.26	1162.82	4.917e+04	-5.003e+04	1.057e+05
1	83	257.85	-3473.09	-1751.51	1163.38	4.532e+04	-4.961e+04	1.046e+05
1	83	258.10	-3418.15	-1826.15	1166.79	4.598e+04	-4.926e+04	1.042e+05
1	83	258.34	-3387.65	-1833.43	1176.37	4.260e+04	-4.895e+04	1.044e+05
1	83	258.59	-3347.03	-1836.91	1186.62	3.927e+04	-4.867e+04	1.049e+05
1	83	258.84	-3295.68	-1838.62	1195.77	3.563e+04	-4.841e+04	1.055e+05
1	83	259.09	-3235.62	-1848.59	1203.08	3.139e+04	-4.817e+04	1.061e+05
1	83	259.33	-3173.53	-1847.06	1206.78	2.649e+04	-4.801e+04	1.063e+05
1	83	259.58	-3090.40	-1834.34	1208.19	1.938e+04	-4.777e+04	1.060e+05
1	83	259.83	-3008.22	-1827.15	1205.29	1.155e+04	-4.746e+04	1.054e+05
1	83	260.05	-2927.41	-1815.62	1201.77	3006.08	-4.717e+04	1.047e+05
1	83	260.28	-2844.65	-1797.01	1194.53	-6388.88	-4.687e+04	1.039e+05
1	83	260.50	-2755.82	-1770.44	1171.80	-1.732e+04	-4.650e+04	1.030e+05
1	83	261.69	-2581.70	-1576.86	1084.39	8802.54	-4.466e+04	9.805e+04
1	83	266.28	-2469.77	-1541.89	1019.65	-4275.68	-3.815e+04	8.280e+04
1	83	270.87	-2268.59	-1500.06	948.53	-758.92	-3.244e+04	7.113e+04
1	83	275.46	-2102.24	-1209.13	873.70	-3564.29	-2.743e+04	6.196e+04
1	83	280.05	-1920.32	-993.33	792.57	-4261.04	-2.293e+04	5.413e+04
1	83	284.64	-1727.24	-821.43	707.63	-4011.95	-1.888e+04	4.739e+04
1	83	289.22	-1531.48	-682.29	620.02	-4063.03	-1.527e+04	4.149e+04
1	83	293.81	-1347.75	-584.12	530.23	-5816.14	-1.210e+04	3.619e+04
1	83	294.37	-1112.04	-464.31	514.18	1.238e+04	-1.155e+04	3.283e+04
1	83	294.93	-1135.99	-576.36	489.82	5890.04	-1.100e+04	3.070e+04
1	83	295.49	-1124.64	-646.56	476.42	504.51	-1.053e+04	2.922e+04
1	83	295.99	-1090.07	-654.22	472.16	-3342.96	-1.017e+04	2.832e+04
1	83	296.50	-1027.87	-622.04	466.49	-6126.65	-9883.38	2.769e+04
1	83	297.00	-939.24	-560.99	417.02	-7847.57	-9857.80	2.712e+04
1	83	298.40	-687.87	-178.41	311.83	7452.39	-8780.76	2.360e+04
1	83	302.99	-609.09	-184.31	276.87	1436.78	-5788.10	1.495e+04
1	83	307.58	-470.28	-107.65	221.10	164.19	-3528.69	8814.22
1	83	311.72	-324.08	-42.24	153.00	63.66	-1993.53	4915.95
1	83	315.86	-166.36	-4.41	79.46	128.37	-891.58	2186.70
1	84	0.0	-1.567e+04	834.21	1666.43	-3.460e+05	-3.272e+05	6550.72
1	84	31.25	-1.546e+04	733.68	1666.43	-2.990e+05	-2.767e+05	3.611e+04
1	84	62.50	-1.394e+04	625.68	1547.47	-2.520e+05	-2.295e+05	6.968e+04

1	84	93.75	-1.241e+04	555.05	1410.83	-2.021e+05	-1.871e+05	9.641e+04
1	84	125.00	-1.088e+04	535.21	1269.08	-1.503e+05	-1.494e+05	1.182e+05
1	84	156.25	-9345.94	619.99	1124.41	-9.901e+04	-1.166e+05	1.356e+05
1	84	187.50	-7785.98	935.01	965.80	-4.383e+04	-8.880e+04	1.481e+05
1	84	224.00	-5707.40	1368.00	837.81	1.275e+05	-6.143e+04	1.491e+05
1	84	228.75	-4037.65	-413.68	1040.31	1.245e+05	-5.691e+04	1.301e+05
1	84	233.51	-3912.40	-491.49	953.60	1.027e+05	-5.175e+04	1.158e+05
1	84	238.26	-3744.70	-672.38	890.39	9.270e+04	-4.690e+04	1.049e+05
1	84	243.01	-3597.81	-762.54	845.33	7.640e+04	-4.248e+04	9.674e+04
1	84	247.76	-3448.05	-823.41	801.45	6.080e+04	-3.825e+04	8.973e+04
1	84	252.52	-3292.32	-850.33	757.08	4.661e+04	-3.419e+04	8.375e+04
1	84	257.11	-3136.63	-852.79	712.72	3.409e+04	-3.045e+04	7.870e+04
1	84	257.35	-2963.33	-831.18	722.25	6.927e+04	-3.001e+04	7.569e+04
1	84	257.60	-2929.85	-827.61	730.99	7.136e+04	-2.966e+04	7.407e+04
1	84	257.85	-2908.13	-821.98	737.23	7.015e+04	-2.940e+04	7.330e+04
1	84	258.10	-2860.51	-858.43	742.54	7.113e+04	-2.918e+04	7.304e+04
1	84	258.34	-2822.13	-860.58	749.00	6.968e+04	-2.900e+04	7.316e+04
1	84	258.59	-2775.31	-860.88	754.18	6.776e+04	-2.884e+04	7.346e+04
1	84	258.84	-2719.92	-860.27	757.40	6.503e+04	-2.869e+04	7.386e+04
1	84	259.09	-2657.69	-864.94	758.43	6.124e+04	-2.855e+04	7.430e+04
1	84	259.33	-2592.42	-864.96	756.20	5.630e+04	-2.848e+04	7.444e+04
1	84	259.58	-2513.30	-859.50	751.67	4.921e+04	-2.834e+04	7.422e+04
1	84	259.83	-2434.15	-856.15	744.53	4.086e+04	-2.816e+04	7.380e+04
1	84	260.05	-2357.89	-849.90	737.67	3.169e+04	-2.798e+04	7.330e+04
1	84	260.28	-2280.46	-839.58	728.86	2.142e+04	-2.781e+04	7.272e+04
1	84	260.50	-2198.62	-823.99	709.42	9492.50	-2.759e+04	7.206e+04
1	84	261.69	-2077.65	-716.25	659.39	2.614e+04	-2.650e+04	6.863e+04
1	84	266.28	-1993.60	-702.58	611.71	1.251e+04	-2.266e+04	5.792e+04
1	84	270.87	-1845.96	-698.77	563.73	1.093e+04	-1.931e+04	4.966e+04
1	84	275.46	-1711.95	-568.06	515.66	6861.37	-1.637e+04	4.311e+04
1	84	280.05	-1567.47	-474.83	465.61	4282.21	-1.372e+04	3.756e+04
1	84	284.64	-1414.95	-401.77	414.44	2530.83	-1.134e+04	3.280e+04
1	84	289.22	-1258.87	-343.16	362.52	917.44	-9208.39	2.864e+04
1	84	293.81	-1107.52	-304.12	309.98	-1383.73	-7327.38	2.492e+04
1	84	294.37	-928.83	-255.10	304.88	1.218e+04	-6968.40	2.259e+04
1	84	294.93	-930.72	-320.30	297.54	7997.83	-6629.65	2.109e+04
1	84	295.49	-909.26	-358.43	293.92	4158.03	-6348.35	2.006e+04
1	84	295.99	-871.71	-360.35	293.32	1071.34	-6131.37	1.943e+04
1	84	296.50	-813.00	-338.96	291.11	-1704.70	-5965.68	1.899e+04
1	84	297.00	-735.42	-301.60	259.83	-4174.52	-5975.13	1.857e+04
1	84	298.40	-561.03	-68.00	201.24	5966.36	-5326.18	1.617e+04
1	84	302.99	-495.11	-76.63	172.39	1246.17	-3539.02	1.020e+04
1	84	307.58	-380.81	-42.18	134.63	234.81	-2187.18	5992.64
1	84	311.72	-261.64	-11.66	92.52	117.98	-1261.06	3319.07
1	84	315.86	-134.78	4.81	48.24	120.55	-579.34	1447.65
1	85	0.0	-1.977e+04	1046.02	953.42	-1.664e+06	-3.188e+05	9359.33
1	85	31.25	-1.919e+04	910.60	953.42	-1.499e+06	-2.918e+05	4.407e+04
1	85	62.50	-1.724e+04	773.99	1063.72	-1.313e+06	-2.599e+05	8.388e+04
1	85	93.75	-1.527e+04	684.79	1115.96	-1.115e+06	-2.271e+05	1.169e+05

1	85	125.00	-1.327e+04	674.78	1138.77	-9.112e+05	-1.943e+05	1.453e+05
1	85	156.25	-1.128e+04	866.07	1142.75	-7.084e+05	-1.620e+05	1.692e+05
1	85	187.50	-9232.09	1539.71	1105.78	-4.993e+05	-1.310e+05	1.873e+05
1	85	224.00	-6185.22	2444.69	1098.84	-3.419e+04	-9.485e+04	1.910e+05
1	85	228.75	-4357.82	-1557.90	1534.78	2.272e+04	-8.793e+04	1.650e+05
1	85	233.51	-4169.23	-1714.83	1421.61	2.478e+04	-8.006e+04	1.463e+05
1	85	238.26	-3949.91	-2060.63	1331.76	3.332e+04	-7.260e+04	1.322e+05
1	85	243.01	-3791.98	-2183.78	1270.07	2.338e+04	-6.591e+04	1.223e+05
1	85	247.76	-3636.05	-2229.03	1205.85	1.262e+04	-5.953e+04	1.135e+05
1	85	252.52	-3472.70	-2197.59	1138.31	3372.14	-5.343e+04	1.060e+05
1	85	257.11	-3309.39	-2115.64	1068.93	-4594.32	-4.784e+04	9.974e+04
1	85	257.35	-3112.50	-1976.71	1068.56	3.564e+04	-4.726e+04	9.584e+04
1	85	257.60	-3077.39	-1972.55	1064.09	3.764e+04	-4.676e+04	9.376e+04
1	85	257.85	-3062.09	-1973.18	1062.00	3.500e+04	-4.637e+04	9.279e+04
1	85	258.10	-3001.78	-2055.63	1063.38	3.701e+04	-4.605e+04	9.243e+04
1	85	258.34	-2968.93	-2065.43	1072.08	3.454e+04	-4.576e+04	9.258e+04
1	85	258.59	-2926.55	-2070.84	1082.26	3.203e+04	-4.550e+04	9.299e+04
1	85	258.84	-2873.87	-2074.14	1092.08	2.912e+04	-4.526e+04	9.353e+04
1	85	259.09	-2812.72	-2085.07	1100.71	2.551e+04	-4.503e+04	9.412e+04
1	85	259.33	-2749.75	-2083.05	1106.57	2.108e+04	-4.487e+04	9.431e+04
1	85	259.58	-2667.12	-2068.64	1110.65	1.436e+04	-4.465e+04	9.405e+04
1	85	259.83	-2586.03	-2060.39	1110.63	6861.59	-4.436e+04	9.352e+04
1	85	260.05	-2506.39	-2048.02	1109.81	-1494.64	-4.408e+04	9.289e+04
1	85	260.28	-2424.85	-2028.38	1105.37	-1.086e+04	-4.380e+04	9.216e+04
1	85	260.50	-2338.22	-2000.90	1087.09	-2.175e+04	-4.346e+04	9.135e+04
1	85	261.69	-2181.60	-1797.19	1004.74	2605.20	-4.174e+04	8.696e+04
1	85	266.28	-2089.92	-1756.46	948.15	-7608.81	-3.564e+04	7.346e+04
1	85	270.87	-1916.86	-1693.28	884.20	-2870.37	-3.029e+04	6.317e+04
1	85	275.46	-1783.36	-1361.65	816.40	-5295.27	-2.561e+04	5.514e+04
1	85	280.05	-1633.77	-1111.06	741.81	-5560.12	-2.139e+04	4.822e+04
1	85	284.64	-1472.62	-909.51	663.07	-4880.05	-1.760e+04	4.226e+04
1	85	289.22	-1308.84	-744.99	581.36	-4570.17	-1.422e+04	3.703e+04
1	85	293.81	-1157.34	-625.00	497.24	-6049.27	-1.126e+04	3.234e+04
1	85	294.37	-944.53	-486.01	480.55	1.031e+04	-1.077e+04	2.934e+04
1	85	294.93	-964.43	-599.53	454.52	4710.09	-1.025e+04	2.746e+04
1	85	295.49	-948.54	-674.01	440.41	155.60	-9820.85	2.614e+04
1	85	295.99	-912.19	-684.76	435.87	-3203.90	-9483.99	2.535e+04
1	85	296.50	-851.36	-654.77	430.08	-5736.54	-9209.74	2.478e+04
1	85	297.00	-766.38	-592.69	384.84	-7483.31	-9175.18	2.429e+04
1	85	298.40	-540.75	-214.69	284.11	6649.81	-8170.99	2.114e+04
1	85	302.99	-484.11	-216.58	255.46	1400.86	-5376.56	1.342e+04
1	85	307.58	-377.24	-128.71	205.40	191.24	-3265.71	7927.60
1	85	311.72	-261.96	-54.39	142.33	50.32	-1832.64	4433.20
1	85	315.86	-135.02	-10.85	73.95	98.66	-814.94	1998.89
1	87	0.0	-1.779e+04	950.44	1208.53	-1.026e+06	-3.208e+05	7913.00
1	87	31.25	-1.739e+04	831.61	1208.53	-9.184e+05	-2.853e+05	4.008e+04
1	87	62.50	-1.565e+04	708.21	1228.72	-8.002e+05	-2.482e+05	7.705e+04
1	87	93.75	-1.389e+04	627.77	1211.26	-6.744e+05	-2.123e+05	1.074e+05
1	87	125.00	-1.212e+04	613.43	1175.20	-5.443e+05	-1.780e+05	1.332e+05

1	87	156.25	-1.035e+04	754.53	1127.36	-4.150e+05	-1.457e+05	1.545e+05
1	87	187.50	-8538.16	1257.48	1051.76	-2.804e+05	-1.158e+05	1.705e+05
1	87	224.00	-5956.27	1937.90	1009.94	4.331e+04	-8.267e+04	1.733e+05
1	87	228.75	-4204.22	-1003.12	1352.99	7.159e+04	-7.659e+04	1.503e+05
1	87	233.51	-4045.98	-1122.31	1251.05	6.217e+04	-6.971e+04	1.334e+05
1	87	238.26	-3851.48	-1390.44	1172.44	6.182e+04	-6.320e+04	1.207e+05
1	87	243.01	-3698.85	-1499.58	1116.60	4.882e+04	-5.733e+04	1.115e+05
1	87	247.76	-3545.94	-1553.87	1059.52	3.572e+04	-5.172e+04	1.035e+05
1	87	252.52	-3386.33	-1551.70	1000.14	2.408e+04	-4.636e+04	9.665e+04
1	87	257.11	-3226.74	-1511.31	939.62	1.391e+04	-4.145e+04	9.091e+04
1	87	257.35	-3041.53	-1430.07	941.74	5.165e+04	-4.092e+04	8.738e+04
1	87	257.60	-3007.06	-1425.86	940.96	5.371e+04	-4.048e+04	8.550e+04
1	87	257.85	-2988.69	-1423.10	941.38	5.176e+04	-4.014e+04	8.462e+04
1	87	258.10	-2934.34	-1483.48	944.12	5.330e+04	-3.986e+04	8.430e+04
1	87	258.34	-2898.81	-1489.47	951.85	5.133e+04	-3.961e+04	8.444e+04
1	87	258.59	-2854.29	-1492.32	960.13	4.911e+04	-3.938e+04	8.481e+04
1	87	258.84	-2800.29	-1493.67	967.52	4.629e+04	-3.917e+04	8.529e+04
1	87	259.09	-2738.55	-1501.65	973.42	4.259e+04	-3.898e+04	8.582e+04
1	87	259.33	-2674.60	-1500.60	976.41	3.792e+04	-3.885e+04	8.599e+04
1	87	259.58	-2593.62	-1490.43	977.55	3.102e+04	-3.865e+04	8.575e+04
1	87	259.83	-2513.49	-1484.62	975.21	2.311e+04	-3.840e+04	8.526e+04
1	87	260.05	-2435.53	-1475.29	972.36	1.436e+04	-3.816e+04	8.469e+04
1	87	260.28	-2356.02	-1460.22	966.51	4549.02	-3.792e+04	8.403e+04
1	87	260.50	-2271.69	-1438.53	948.11	-6857.98	-3.763e+04	8.328e+04
1	87	261.69	-2132.59	-1282.06	877.37	1.372e+04	-3.614e+04	7.929e+04
1	87	266.28	-2044.49	-1254.27	825.05	1898.49	-3.087e+04	6.696e+04
1	87	270.87	-1883.46	-1220.27	767.53	3646.64	-2.625e+04	5.753e+04
1	87	275.46	-1749.72	-985.02	706.98	443.59	-2.220e+04	5.011e+04
1	87	280.05	-1602.59	-810.06	641.33	-923.27	-1.855e+04	4.378e+04
1	87	284.64	-1445.60	-670.30	572.60	-1402.13	-1.527e+04	3.833e+04
1	87	289.22	-1285.56	-556.79	501.71	-2011.86	-1.235e+04	3.356e+04
1	87	293.81	-1134.33	-476.08	429.06	-3898.07	-9789.08	2.927e+04
1	87	294.37	-937.47	-380.10	416.05	1.115e+04	-9346.54	2.656e+04
1	87	294.93	-948.91	-470.92	396.32	6219.05	-8899.15	2.484e+04
1	87	295.49	-930.37	-528.23	385.45	2000.67	-8523.11	2.363e+04
1	87	295.99	-893.37	-534.78	381.98	-1232.12	-8230.30	2.291e+04
1	87	296.50	-833.57	-508.84	377.39	-3878.46	-7996.31	2.240e+04
1	87	297.00	-752.08	-458.38	337.37	-5963.85	-7975.59	2.194e+04
1	87	298.40	-550.52	-148.28	252.28	6296.32	-7104.22	1.909e+04
1	87	302.99	-489.48	-153.36	223.99	1307.04	-4682.81	1.209e+04
1	87	307.58	-379.07	-90.55	178.88	200.28	-2854.80	7129.97
1	87	311.72	-261.93	-36.42	123.79	76.82	-1612.79	3976.89
1	87	315.86	-134.86	-4.66	64.29	108.01	-721.31	1769.24
1	88	0.0	-1.779e+04	950.44	1208.53	-1.026e+06	-3.208e+05	7913.00
1	88	31.25	-1.739e+04	831.61	1208.53	-9.184e+05	-2.853e+05	4.008e+04
1	88	62.50	-1.565e+04	708.21	1228.72	-8.002e+05	-2.482e+05	7.705e+04
1	88	93.75	-1.389e+04	627.77	1211.26	-6.744e+05	-2.123e+05	1.074e+05
1	88	125.00	-1.212e+04	613.43	1175.20	-5.443e+05	-1.780e+05	1.332e+05
1	88	156.25	-1.035e+04	754.53	1127.36	-4.150e+05	-1.457e+05	1.545e+05

1	88	187.50	-8538.16	1257.48	1051.76	-2.804e+05	-1.158e+05	1.705e+05
1	88	224.00	-5956.27	1937.90	1009.94	4.331e+04	-8.267e+04	1.733e+05
1	88	228.75	-4204.22	-1003.12	1352.99	7.159e+04	-7.659e+04	1.503e+05
1	88	233.51	-4045.98	-1122.31	1251.05	6.217e+04	-6.971e+04	1.334e+05
1	88	238.26	-3851.48	-1390.44	1172.44	6.182e+04	-6.320e+04	1.207e+05
1	88	243.01	-3698.85	-1499.58	1116.60	4.882e+04	-5.733e+04	1.115e+05
1	88	247.76	-3545.94	-1553.87	1059.52	3.572e+04	-5.172e+04	1.035e+05
1	88	252.52	-3386.33	-1551.70	1000.14	2.408e+04	-4.636e+04	9.665e+04
1	88	257.11	-3226.74	-1511.31	939.62	1.391e+04	-4.145e+04	9.091e+04
1	88	257.35	-3041.53	-1430.07	941.74	5.165e+04	-4.092e+04	8.738e+04
1	88	257.60	-3007.06	-1425.86	940.96	5.371e+04	-4.048e+04	8.550e+04
1	88	257.85	-2988.69	-1423.10	941.38	5.176e+04	-4.014e+04	8.462e+04
1	88	258.10	-2934.34	-1483.48	944.12	5.330e+04	-3.986e+04	8.430e+04
1	88	258.34	-2898.81	-1489.47	951.85	5.133e+04	-3.961e+04	8.444e+04
1	88	258.59	-2854.29	-1492.32	960.13	4.911e+04	-3.938e+04	8.481e+04
1	88	258.84	-2800.29	-1493.67	967.52	4.629e+04	-3.917e+04	8.529e+04
1	88	259.09	-2738.55	-1501.65	973.42	4.259e+04	-3.898e+04	8.582e+04
1	88	259.33	-2674.60	-1500.60	976.41	3.792e+04	-3.885e+04	8.599e+04
1	88	259.58	-2593.62	-1490.43	977.55	3.102e+04	-3.865e+04	8.575e+04
1	88	259.83	-2513.49	-1484.62	975.21	2.311e+04	-3.840e+04	8.526e+04
1	88	260.05	-2435.53	-1475.29	972.36	1.436e+04	-3.816e+04	8.469e+04
1	88	260.28	-2356.02	-1460.22	966.51	4549.02	-3.792e+04	8.403e+04
1	88	260.50	-2271.69	-1438.53	948.11	-6857.98	-3.763e+04	8.328e+04
1	88	261.69	-2132.59	-1282.06	877.37	1.372e+04	-3.614e+04	7.929e+04
1	88	266.28	-2044.49	-1254.27	825.05	1898.49	-3.087e+04	6.696e+04
1	88	270.87	-1883.46	-1220.27	767.53	3646.64	-2.625e+04	5.753e+04
1	88	275.46	-1749.72	-985.02	706.98	443.59	-2.220e+04	5.011e+04
1	88	280.05	-1602.59	-810.06	641.33	-923.27	-1.855e+04	4.378e+04
1	88	284.64	-1445.60	-670.30	572.60	-1402.13	-1.527e+04	3.833e+04
1	88	289.22	-1285.56	-556.79	501.71	-2011.86	-1.235e+04	3.356e+04
1	88	293.81	-1134.33	-476.08	429.06	-3898.07	-9789.08	2.927e+04
1	88	294.37	-937.47	-380.10	416.05	1.115e+04	-9346.54	2.656e+04
1	88	294.93	-948.91	-470.92	396.32	6219.05	-8899.15	2.484e+04
1	88	295.49	-930.37	-528.23	385.45	2000.67	-8523.11	2.363e+04
1	88	295.99	-893.37	-534.78	381.98	-1232.12	-8230.30	2.291e+04
1	88	296.50	-833.57	-508.84	377.39	-3878.46	-7996.31	2.240e+04
1	88	297.00	-752.08	-458.38	337.37	-5963.85	-7975.59	2.194e+04
1	88	298.40	-550.52	-148.28	252.28	6296.32	-7104.22	1.909e+04
1	88	302.99	-489.48	-153.36	223.99	1307.04	-4682.81	1.209e+04
1	88	307.58	-379.07	-90.55	178.88	200.28	-2854.80	7129.97
1	88	311.72	-261.93	-36.42	123.79	76.82	-1612.79	3976.89
1	88	315.86	-134.86	-4.66	64.29	108.01	-721.31	1769.24

M_S	**N memb.**	**V memb.**	**V orto**	**M memb.**	**M orto**	**T**
	-2.624e+04	-5220.86	-1924.18	-3.524e+06	-1.041e+06	-8.352e+04
	-89.18	8011.43	5084.07	8.333e+05	2.763e+05	4.459e+05

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)

2	**Setto**	**0.0**

M_S	Cmb	Z	N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
2	9	0.0	-3027.77	-1547.86	529.16	1.304e+05	-5.664e+04	6422.51
2	9	31.25	-3271.35	-1580.18	529.16	1.026e+05	-4.038e+04	2.624e+04
2	9	62.50	-3029.36	-1601.70	375.19	7.364e+04	-2.842e+04	4.430e+04
2	9	93.75	-2784.70	-1612.08	269.50	4.404e+04	-2.009e+04	5.579e+04
2	9	125.00	-2540.66	-1626.68	217.56	1.410e+04	-1.368e+04	6.416e+04
2	9	156.25	-2297.28	-1637.48	257.87	-1.620e+04	-6367.83	7.244e+04
2	9	187.50	-2089.41	-1633.64	472.20	-4.355e+04	8167.14	8.903e+04
2	9	224.00	-2295.18	-1571.23	687.78	-2.847e+04	4.732e+04	1.517e+05
2	9	250.00	-1463.66	-1353.63	-372.49	-3.244e+04	1520.16	1.459e+05
2	11	0.0	2777.18	-6099.71	571.98	7.038e+05	-6.634e+04	6969.62
2	11	31.25	1986.24	-6336.35	571.98	5.782e+05	-4.919e+04	2.953e+04
2	11	62.50	1593.76	-6269.00	368.93	4.588e+05	-3.784e+04	5.099e+04
2	11	93.75	1165.61	-6124.08	231.60	3.462e+05	-3.126e+04	6.647e+04
2	11	125.00	719.50	-5958.86	178.19	2.400e+05	-2.694e+04	8.067e+04
2	11	156.25	269.65	-5766.15	305.61	1.398e+05	-1.938e+04	1.004e+05
2	11	187.50	-257.02	-5518.61	842.24	5.291e+04	5784.91	1.477e+05
2	11	224.00	-2027.15	-5318.51	1560.23	4.981e+04	8.867e+04	3.379e+05
2	11	250.00	-1676.67	-3253.69	-813.87	-2.436e+04	1.929e+04	3.251e+05
2	24	0.0	-7530.65	2017.17	1116.79	-3.044e+05	-1.180e+05	1.912e+04
2	24	31.25	-7928.54	1913.06	1116.79	-3.630e+05	-1.063e+05	5.831e+04
2	24	62.50	-7354.42	2122.71	910.85	-3.256e+05	-7.590e+04	9.947e+04
2	24	93.75	-6676.71	2236.72	693.56	-2.881e+05	-6666.34	1.289e+05
2	24	125.00	-5905.33	2323.26	1089.97	-2.532e+05	1.266e+04	1.022e+05
2	24	156.25	-5035.72	2400.88	1168.34	-2.227e+05	1.478e+04	1.305e+05
2	24	187.50	-3995.11	2281.15	488.04	-2.058e+05	3.136e+04	1.984e+04
2	24	224.00	-3603.82	2350.40	-918.34	-1.238e+05	4.216e+04	-5.771e+04
2	24	250.00	-1531.77	305.59	-1198.45	-6.183e+04	-1.133e+04	-2.008e+05
2	25	0.0	7410.63	-7874.54	-275.57	9.486e+05	2.342e+04	-8799.28
2	25	31.25	7012.74	-7978.65	-275.57	8.900e+05	3.727e+04	-1.531e+04
2	25	62.50	6315.67	-8162.48	-343.68	7.385e+05	2.470e+04	-2.600e+04
2	25	93.75	5488.54	-8178.21	-312.16	5.915e+05	-3.316e+04	-3.463e+04
2	25	125.00	4552.20	-8151.47	-787.72	4.518e+05	-4.430e+04	9603.21
2	25	156.25	3512.86	-8090.63	-734.27	3.208e+05	-3.497e+04	2926.62
2	25	187.50	2214.59	-7779.92	527.91	2.161e+05	-2.088e+04	1.630e+05
2	25	224.00	293.44	-7678.68	2657.21	1.432e+05	6.256e+04	4.360e+05
2	25	250.00	-900.71	-3857.69	284.72	1.889e+04	2.766e+04	5.640e+05
2	30	0.0	6358.87	-6836.53	-601.91	7.992e+05	4.344e+04	-1.319e+04
2	30	31.25	5960.98	-6940.65	-601.91	7.406e+05	5.721e+04	-2.519e+04
2	30	62.50	5380.67	-7089.15	-554.43	6.097e+05	3.804e+04	-4.248e+04
2	30	93.75	4687.99	-7103.68	-471.49	4.829e+05	-2.379e+04	-5.580e+04
2	30	125.00	3897.45	-7085.31	-894.19	3.621e+05	-3.604e+04	-1.429e+04
2	30	156.25	3006.01	-7036.20	-624.88	2.484e+05	-2.564e+04	-2.310e+04

2	30	187.50	1860.83	-7146.36	776.91	1.595e+05	-7212.17	1.347e+05
2	30	224.00	34.56	-7086.07	3331.01	1.109e+05	9.144e+04	4.123e+05
2	30	250.00	-1049.46	-3992.29	-2625.37	1.515e+04	5.910e+04	5.649e+05
2	56	0.0	-3387.79	-732.62	732.07	4.363e+04	-7.873e+04	1.139e+04
2	56	31.25	-3785.68	-836.73	732.07	-1.495e+04	-6.645e+04	3.789e+04
2	56	62.50	-3564.95	-735.38	564.13	-3.005e+04	-4.796e+04	6.466e+04
2	56	93.75	-3305.18	-656.16	415.91	-4.379e+04	-1.406e+04	8.353e+04
2	56	125.00	-3007.73	-584.97	569.14	-5.740e+04	-3274.99	7.653e+04
2	56	156.25	-2667.62	-510.82	640.89	-7.171e+04	881.51	9.512e+04
2	56	187.50	-2275.03	-509.75	500.89	-8.863e+04	1.684e+04	5.992e+04
2	56	224.00	-2524.69	-431.14	71.82	-4.970e+04	4.784e+04	7.986e+04
2	56	250.00	-1354.86	-851.33	-779.86	-3.931e+04	-518.00	1.153e+04
2	57	0.0	3267.77	-5124.75	109.16	6.005e+05	-1.580e+04	-1065.09
2	57	31.25	2869.88	-5228.86	109.16	5.419e+05	-2546.54	5099.53
2	57	62.50	2526.20	-5304.40	3.04	4.429e+05	-3238.61	8802.47
2	57	93.75	2117.01	-5285.34	-34.51	3.472e+05	-2.577e+04	1.076e+04
2	57	125.00	1654.61	-5243.24	-266.89	2.560e+05	-2.836e+04	3.523e+04
2	57	156.25	1144.76	-5178.93	-206.82	1.698e+05	-2.107e+04	3.835e+04
2	57	187.50	494.52	-4989.02	515.07	9.892e+04	-6370.07	1.229e+05
2	57	224.00	-785.69	-4897.14	1667.04	6.902e+04	5.687e+04	2.985e+05
2	57	250.00	-1077.62	-2700.77	-133.88	-3628.97	1.685e+04	3.516e+05
2	62	0.0	2801.78	-4666.51	-34.68	5.346e+05	-6944.44	-3007.78
2	62	31.25	2403.89	-4770.62	-34.68	4.760e+05	6274.12	727.40
2	62	62.50	2111.90	-4830.46	-89.83	3.861e+05	2670.00	1501.67
2	62	93.75	1762.24	-4810.72	-104.83	2.992e+05	-2.163e+04	1379.53
2	62	125.00	1364.40	-4772.13	-314.08	2.164e+05	-2.474e+04	2.464e+04
2	62	156.25	920.03	-4712.81	-158.83	1.378e+05	-1.697e+04	2.683e+04
2	62	187.50	337.57	-4709.17	625.07	7.393e+04	-341.03	1.104e+05
2	62	224.00	-900.55	-4635.91	1965.13	5.479e+04	6.964e+04	2.880e+05
2	62	250.00	-1142.95	-2760.14	-1420.97	-5264.09	3.077e+04	3.520e+05
2	79	0.0	-60.01	-2928.69	420.61	3.221e+05	-4.727e+04	5159.98
2	79	31.25	-457.90	-3032.80	420.61	2.635e+05	-3.450e+04	2.150e+04
2	79	62.50	-519.37	-3019.89	283.59	2.064e+05	-2.560e+04	3.673e+04
2	79	93.75	-594.09	-2970.75	190.70	1.517e+05	-1.991e+04	4.715e+04
2	79	125.00	-676.56	-2914.10	151.13	9.930e+04	-1.582e+04	5.588e+04
2	79	156.25	-761.43	-2844.88	217.04	4.905e+04	-1.009e+04	6.673e+04
2	79	187.50	-890.26	-2749.39	507.98	5145.39	5236.66	9.144e+04
2	79	224.00	-1655.19	-2664.14	869.43	9658.60	5.236e+04	1.892e+05
2	79	250.00	-1216.24	-1776.05	-456.87	-2.147e+04	8166.36	1.816e+05
2	84	0.0	-2040.23	-1382.94	403.56	1.264e+05	-4.345e+04	4897.70
2	84	31.25	-2250.50	-1417.33	403.56	1.009e+05	-3.106e+04	2.007e+04
2	84	62.50	-2094.55	-1430.26	284.23	7.457e+04	-2.202e+04	3.395e+04
2	84	93.75	-1938.60	-1431.30	202.52	4.811e+04	-1.578e+04	4.286e+04
2	84	125.00	-1784.12	-1434.23	163.10	2.172e+04	-1.103e+04	4.949e+04
2	84	156.25	-1630.46	-1433.13	197.86	-4648.23	-5466.98	5.632e+04
2	84	187.50	-1505.79	-1419.11	375.66	-2.828e+04	6059.70	7.036e+04
2	84	224.00	-1733.11	-1367.57	562.70	-1.783e+04	3.782e+04	1.239e+05
2	84	250.00	-1123.06	-1115.54	-302.74	-2.430e+04	1952.87	1.192e+05
2	85	0.0	1829.74	-4417.51	432.11	5.087e+05	-4.991e+04	5262.44

2	85	31.25	1254.56	-4588.11	432.11	4.180e+05	-3.693e+04	2.227e+04
2	85	62.50	987.53	-4541.80	280.06	3.313e+05	-2.830e+04	3.840e+04
2	85	93.75	694.95	-4439.30	177.26	2.495e+05	-2.323e+04	4.998e+04
2	85	125.00	389.32	-4322.36	136.85	1.723e+05	-1.987e+04	6.050e+04
2	85	156.25	80.83	-4185.57	229.68	9.933e+04	-1.414e+04	7.497e+04
2	85	187.50	-284.19	-4009.08	622.35	3.602e+04	4471.55	1.095e+05
2	85	224.00	-1554.43	-3865.75	1144.33	3.436e+04	6.538e+04	2.480e+05
2	85	250.00	-1265.07	-2382.25	-596.99	-1.891e+04	1.380e+04	2.386e+05
2	87	0.0	-60.01	-2928.69	420.61	3.221e+05	-4.727e+04	5159.98
2	87	31.25	-457.90	-3032.80	420.61	2.635e+05	-3.450e+04	2.150e+04
2	87	62.50	-519.37	-3019.89	283.59	2.064e+05	-2.560e+04	3.673e+04
2	87	93.75	-594.09	-2970.75	190.70	1.517e+05	-1.991e+04	4.715e+04
2	87	125.00	-676.56	-2914.10	151.13	9.930e+04	-1.582e+04	5.588e+04
2	87	156.25	-761.43	-2844.88	217.04	4.905e+04	-1.009e+04	6.673e+04
2	87	187.50	-890.26	-2749.39	507.98	5145.39	5236.66	9.144e+04
2	87	224.00	-1655.19	-2664.14	869.43	9658.60	5.236e+04	1.892e+05
2	87	250.00	-1216.24	-1776.05	-456.87	-2.147e+04	8166.36	1.816e+05
2	88	0.0	-60.01	-2928.69	420.61	3.221e+05	-4.727e+04	5159.98
2	88	31.25	-457.90	-3032.80	420.61	2.635e+05	-3.450e+04	2.150e+04
2	88	62.50	-519.37	-3019.89	283.59	2.064e+05	-2.560e+04	3.673e+04
2	88	93.75	-594.09	-2970.75	190.70	1.517e+05	-1.991e+04	4.715e+04
2	88	125.00	-676.56	-2914.10	151.13	9.930e+04	-1.582e+04	5.588e+04
2	88	156.25	-761.43	-2844.88	217.04	4.905e+04	-1.009e+04	6.673e+04
2	88	187.50	-890.26	-2749.39	507.98	5145.39	5236.66	9.144e+04
2	88	224.00	-1655.19	-2664.14	869.43	9658.60	5.236e+04	1.892e+05
2	88	250.00	-1216.24	-1776.05	-456.87	-2.147e+04	8166.36	1.816e+05

M_S	**N memb.**	**V memb.**	**V orto**	**M memb.**	**M orto**	**T**
	-7928.54	-8178.21	-2625.37	-3.630e+05	-1.180e+05	-2.008e+05
	7410.63	2400.88	3331.01	9.486e+05	9.144e+04	5.649e+05

Pilastri in c.a.

Si riportano di seguito le sollecitazioni negli elementi tipo beam in c.a. nelle condizioni di carico più significative agli SLV e agli SLE.

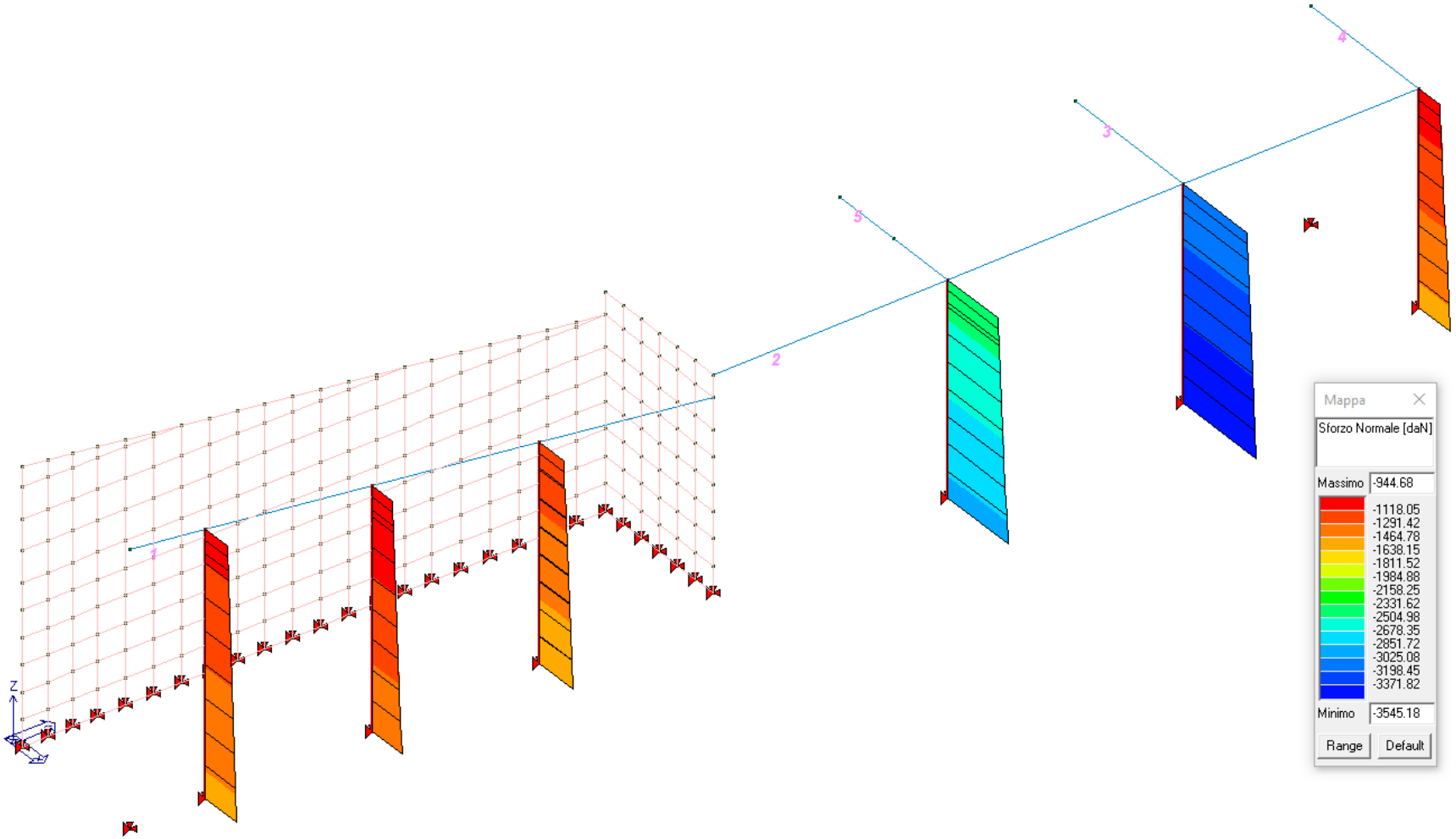


Figura 188: Sollecitazioni SLV – Sforzo normale

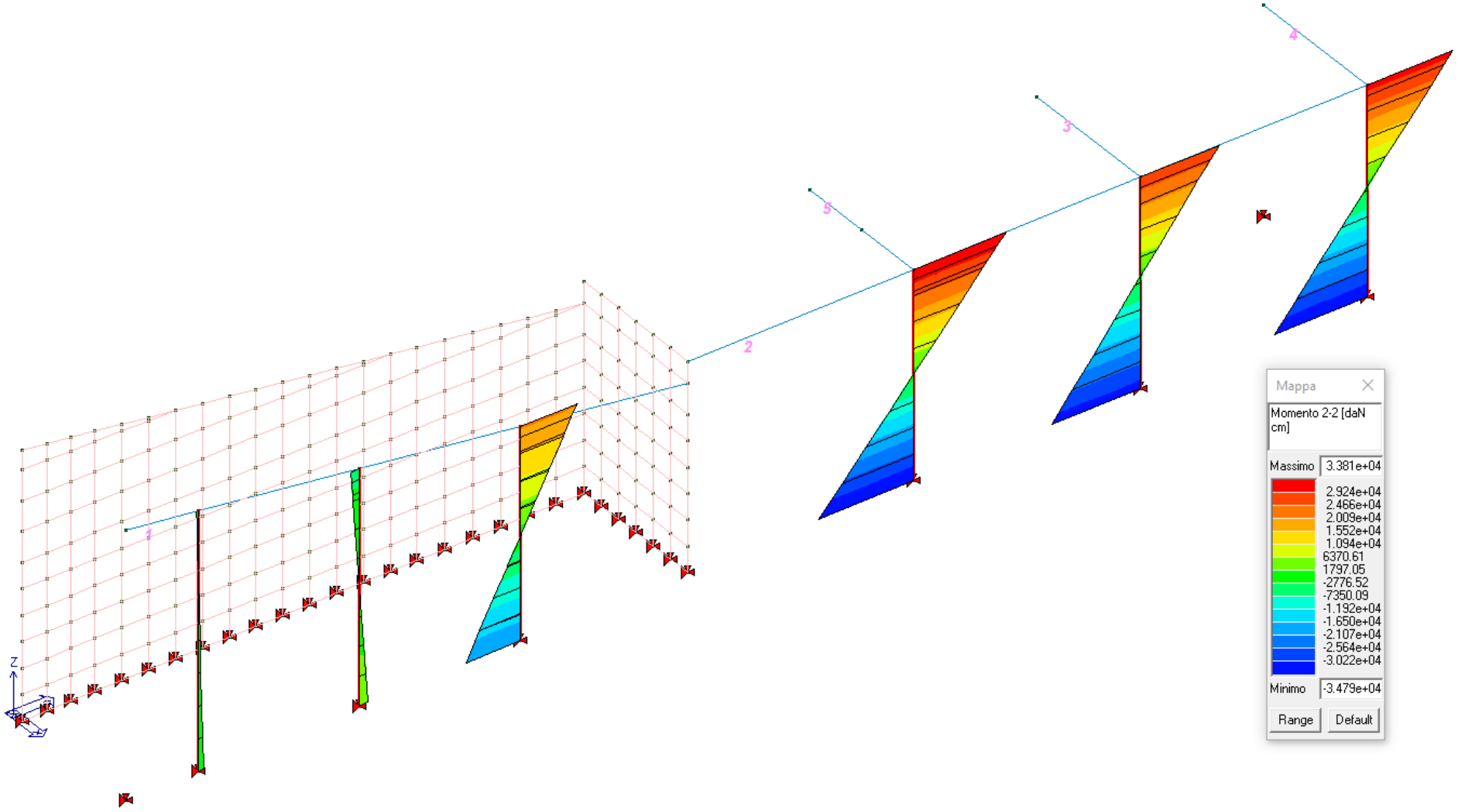


Figura 189: Sollecitazioni SLV – Momento 2-2

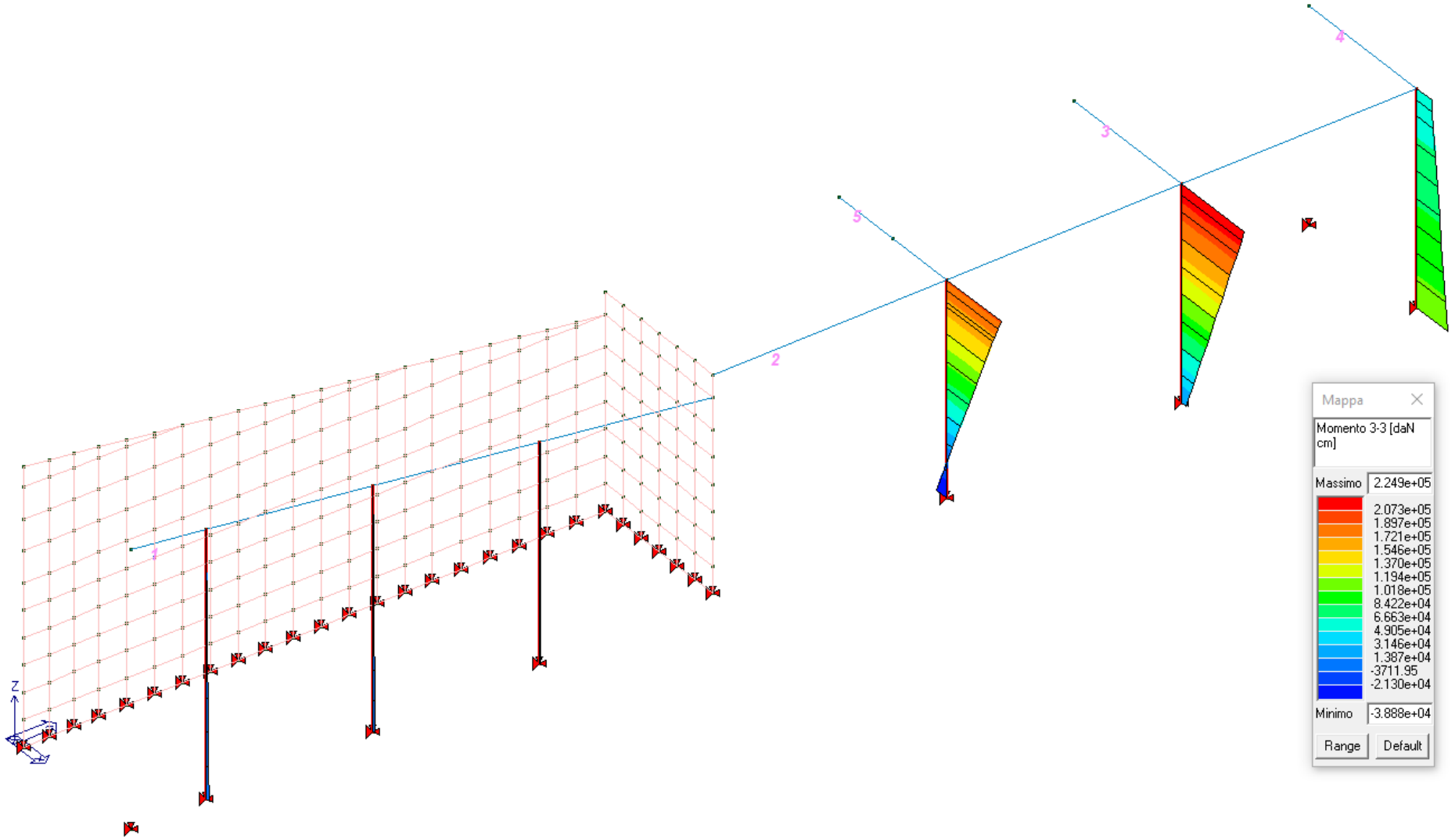


Figura 190: Sollecitazioni SLV – Momento 3-3

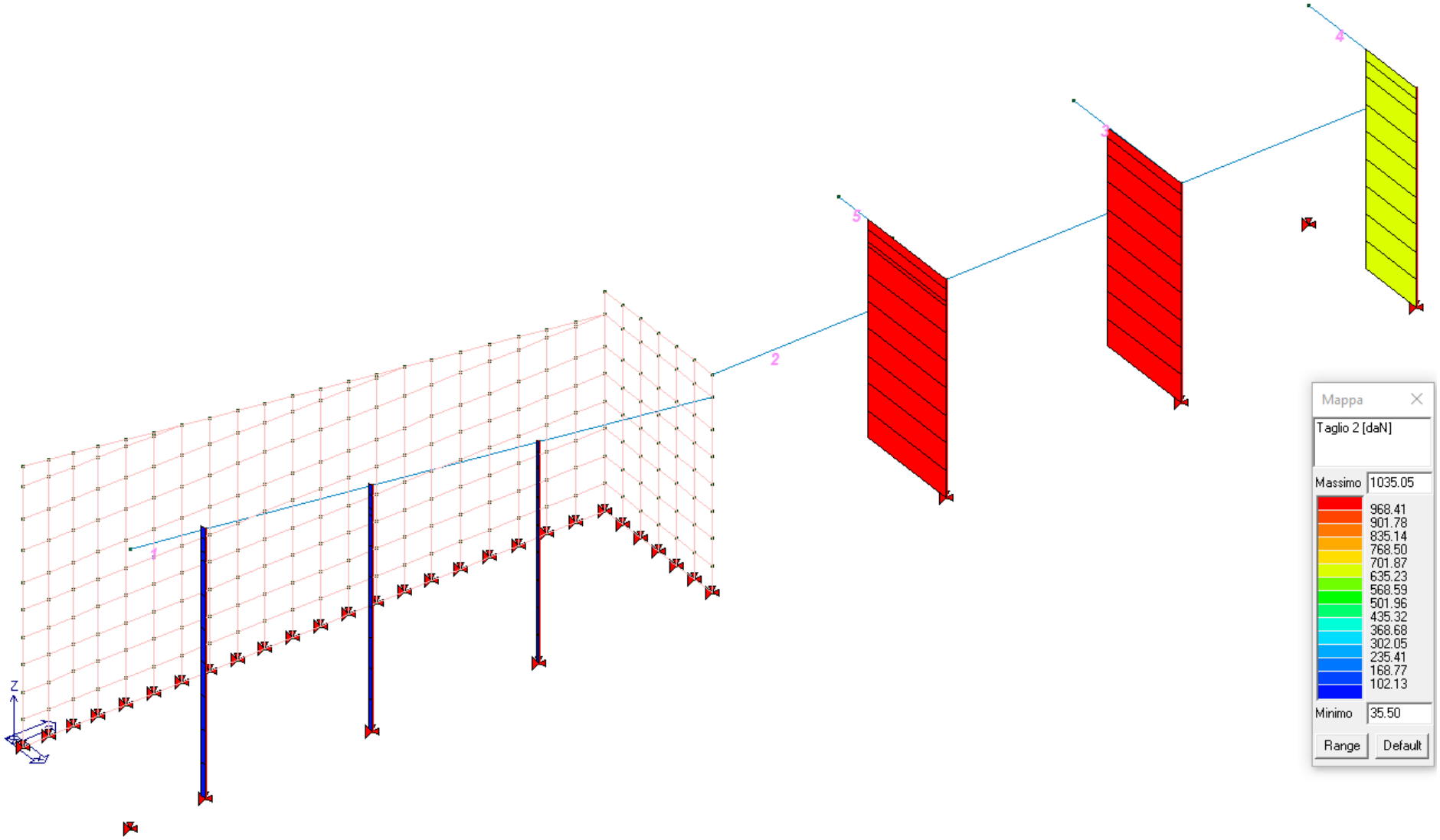


Figura 191: Sollecitazioni SLV – Taglio 2

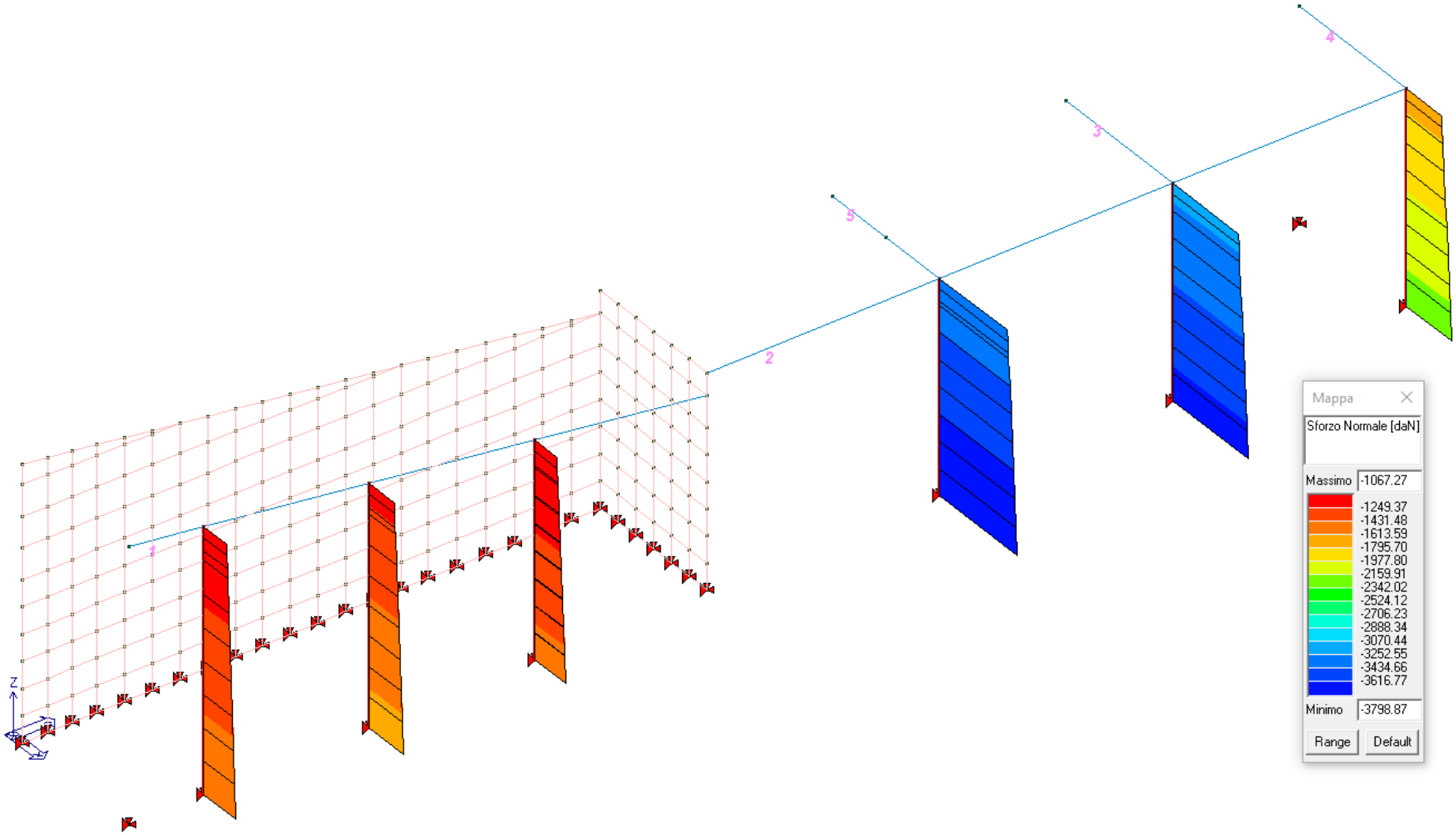


Figura 192: Sollecitazioni SLE – Sforzo normale

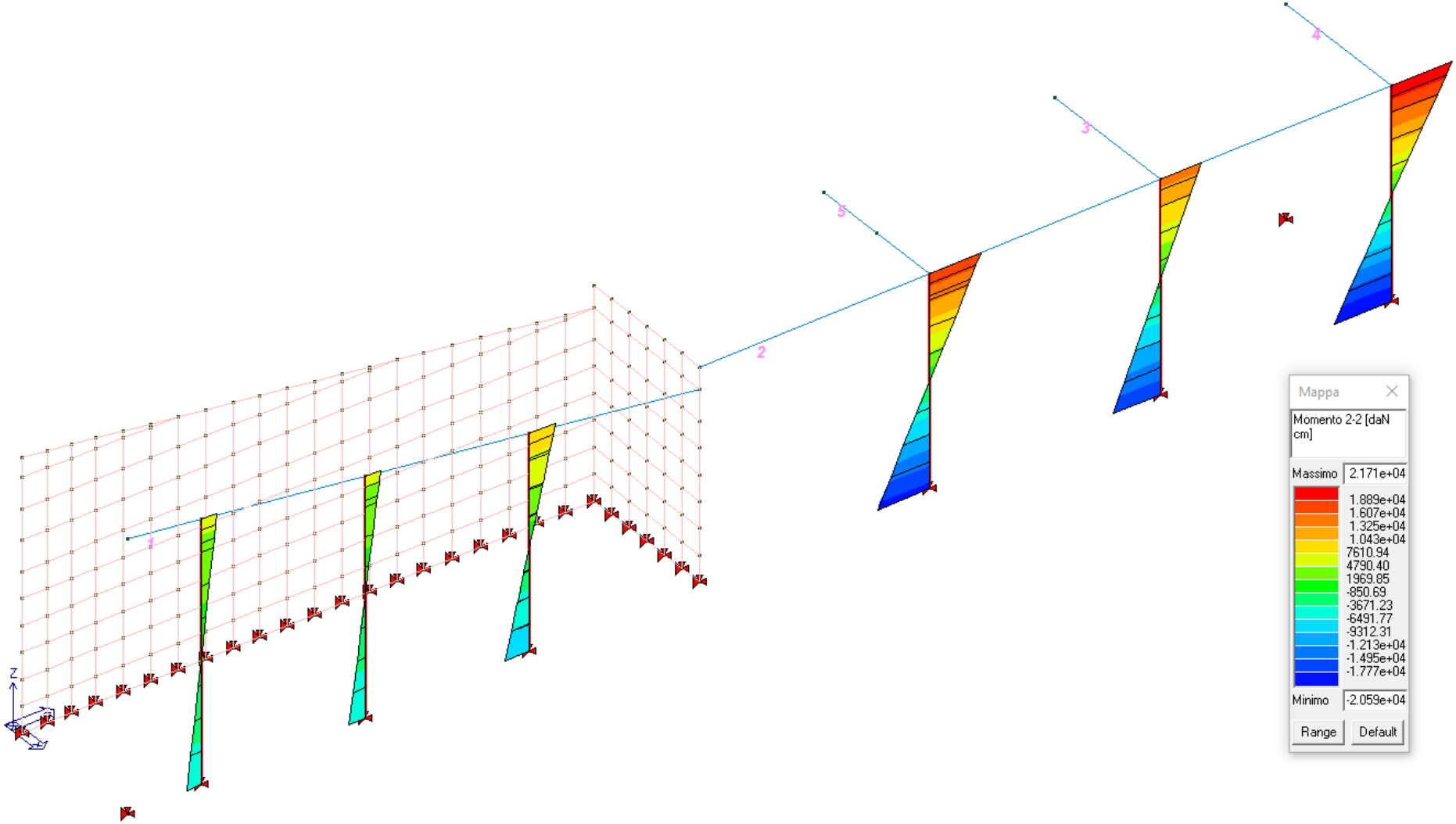


Figura 193: Sollecitazioni SLE – Momento 2-2

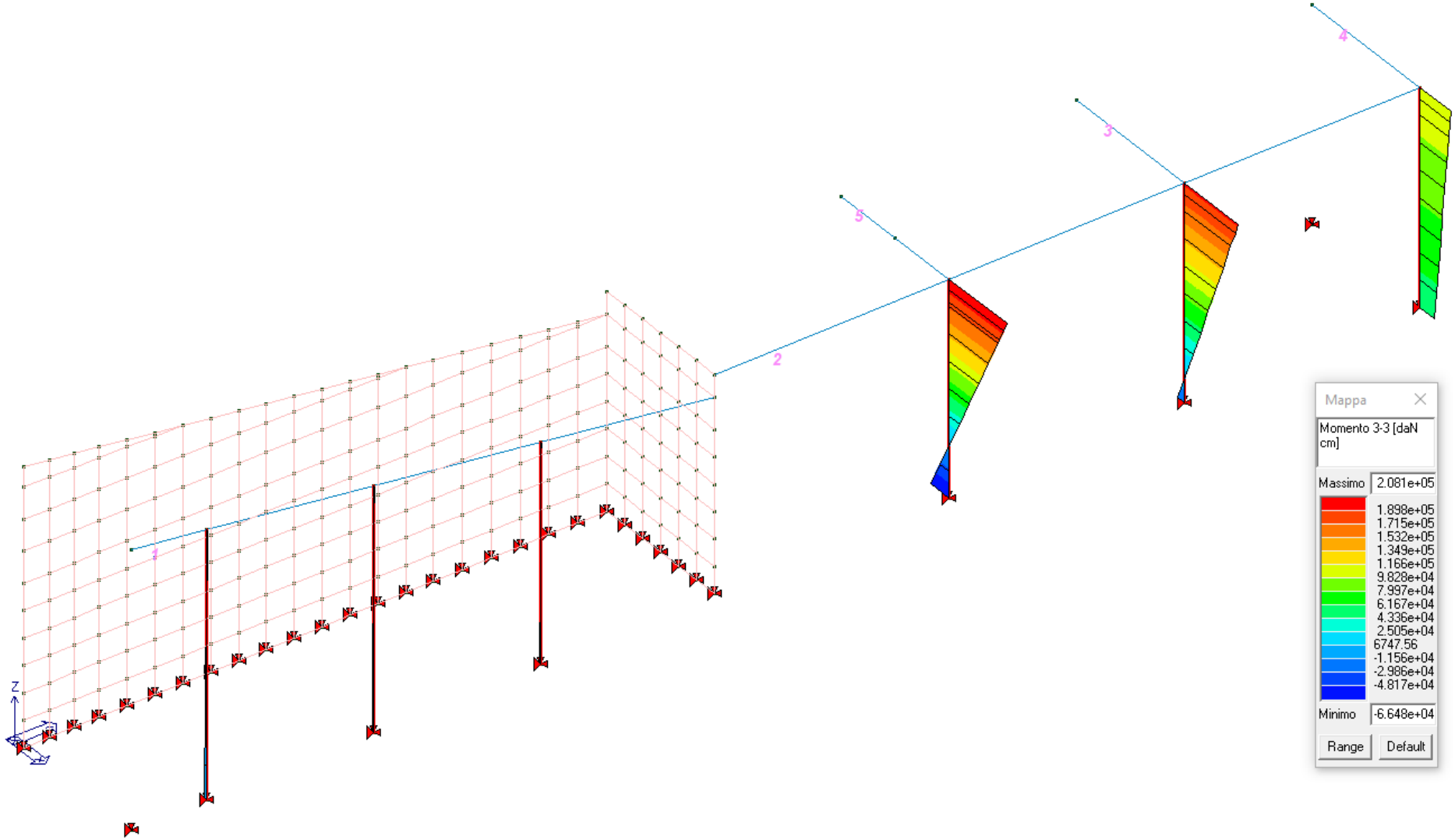


Figura 194: Sollecitazioni SLE – Momento 3-3

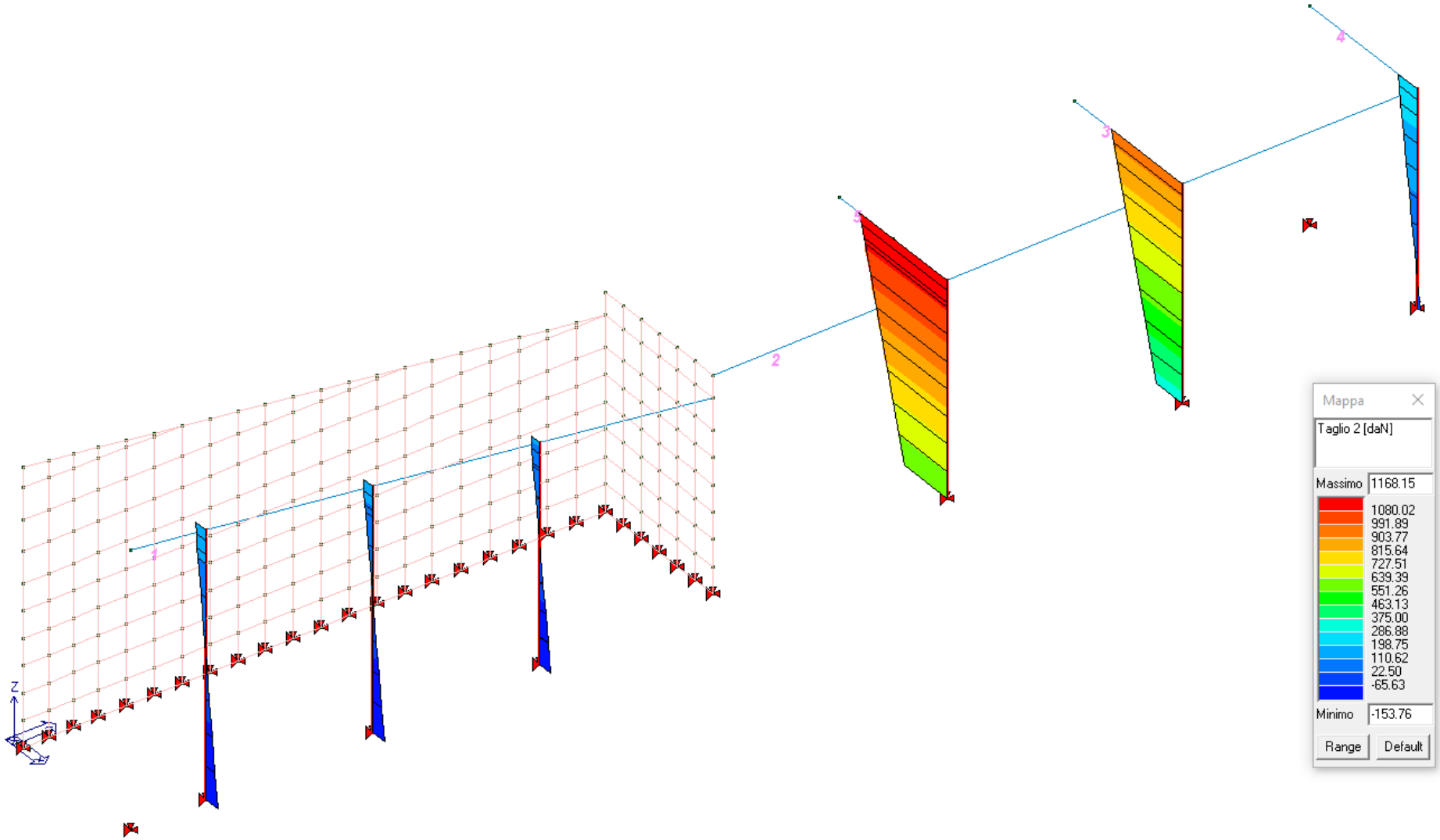


Figura 195: Sollecitazioni SLE – Taglio 2

Pilas.	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3	
		daN cm	daN cm		cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
1	7	1.506e+05	2.925e+04		0.37	0.0	0.0	-3040.29	320.22	228.23	7399.79	-2.781e+04	7.053e+04
		7.053e+04	-2.781e+04		-0.05	0.0	125.0	-2691.70	320.22	228.23	7399.79	719.95	1.106e+05
							250.0	-2343.11	320.22	228.23	7399.79	2.925e+04	1.506e+05
1	10	7.502e+04	1.414e+04		0.12	-412.01	0.0	-1674.10	511.34	104.41	2489.44	-1.196e+04	-1310.60
		-1310.60	-1.196e+04		-0.02	0.0	125.0	-1440.27	305.34	104.41	2489.44	1089.81	4.973e+04
							250.0	-1206.44	99.34	104.41	2489.44	1.414e+04	7.502e+04
1	16	1.578e+05	9745.74		0.05	0.0	0.0	-1515.85	673.20	63.71	852.79	-6182.13	-3.315e+04
		-3.315e+04	-6182.13		-7.58e-03	0.0	125.0	-1262.62	673.20	63.71	852.79	1781.81	6.233e+04
							250.0	-1009.39	673.20	63.71	852.79	9745.74	1.578e+05
1	17	1.164e+05	2.646e+04		0.39	0.0	0.0	-2384.98	-276.80	216.54	8001.10	-2.768e+04	1.164e+05
		2.454e+04	-2.768e+04		-0.06	0.0	125.0	-2131.75	-276.80	216.54	8001.10	-610.27	7.046e+04
							250.0	-1878.52	-276.80	216.54	8001.10	2.646e+04	2.454e+04
1	24	1.486e+05	4873.00		-0.08	0.0	0.0	-1519.87	599.98	19.07	-924.10	105.25	-5.139e+04
		-5.139e+04	105.25		0.01	0.0	125.0	-1266.64	599.98	19.07	-924.10	2489.13	4.862e+04
							250.0	-1013.41	599.98	19.07	-924.10	4873.00	1.486e+05
1	25	1.346e+05	3.133e+04		0.48	0.0	0.0	-2380.95	-203.58	261.19	9777.99	-3.397e+04	1.346e+05
		3.371e+04	-3.397e+04		-0.07	0.0	125.0	-2127.73	-203.58	261.19	9777.99	-1317.59	8.417e+04
							250.0	-1874.50	-203.58	261.19	9777.99	3.133e+04	3.371e+04
1	48	1.210e+05	1.442e+04		0.14	0.0	0.0	-1756.26	411.16	106.45	2847.88	-1.219e+04	8356.48
		8356.48	-1.219e+04		-0.02	0.0	125.0	-1503.03	411.16	106.45	2847.88	1113.01	6.467e+04
							250.0	-1249.80	411.16	106.45	2847.88	1.442e+04	1.210e+05
1	49	7.488e+04	2.178e+04		0.30	0.0	0.0	-2144.56	-14.77	173.81	6006.02	-2.167e+04	7.488e+04
		6.134e+04	-2.167e+04		-0.04	0.0	125.0	-1891.33	-14.77	173.81	6006.02	58.53	6.811e+04
							250.0	-1638.10	-14.77	173.81	6006.02	2.178e+04	6.134e+04
1	56	1.168e+05	1.227e+04		0.11	0.0	0.0	-1759.13	377.68	86.80	2068.41	-9424.89	503.99
		503.99	-9424.89		-0.01	0.0	125.0	-1505.90	377.68	86.80	2068.41	1424.56	5.864e+04
							250.0	-1252.67	377.68	86.80	2068.41	1.227e+04	1.168e+05
1	57	8.273e+04	2.393e+04		0.34	0.0	0.0	-2141.70	18.72	193.46	6785.49	-2.444e+04	8.273e+04
		6.556e+04	-2.444e+04		-0.05	0.0	125.0	-1888.47	18.72	193.46	6785.49	-253.02	7.414e+04
							250.0	-1635.24	18.72	193.46	6785.49	2.393e+04	6.556e+04
1	79	9.117e+04	1.810e+04		0.22	0.0	0.0	-1950.41	198.20	140.13	4426.95	-1.693e+04	4.162e+04
		4.162e+04	-1.693e+04		-0.03	0.0	125.0	-1697.18	198.20	140.13	4426.95	585.77	6.639e+04
							250.0	-1443.95	198.20	140.13	4426.95	1.810e+04	9.117e+04
1	83	1.114e+05	2.171e+04		0.27	0.0	0.0	-2244.72	237.69	169.23	5465.81	-2.059e+04	5.200e+04
		5.200e+04	-2.059e+04		-0.04	0.0	125.0	-1991.49	237.69	169.23	5465.81	559.58	8.171e+04
							250.0	-1738.26	237.69	169.23	5465.81	2.171e+04	1.114e+05
1	84	8.153e+04	1.566e+04		0.16	-274.67	0.0	-1808.41	409.17	117.93	3192.92	-1.382e+04	1.357e+04
		1.357e+04	-1.382e+04		-0.02	0.0	125.0	-1555.18	271.84	117.93	3192.92	920.28	5.613e+04
							250.0	-1301.95	134.50	117.93	3192.92	1.566e+04	8.153e+04
1	87	9.117e+04	1.810e+04		0.22	0.0	0.0	-1950.41	198.20	140.13	4426.95	-1.693e+04	4.162e+04
		4.162e+04	-1.693e+04		-0.03	0.0	125.0	-1697.18	198.20	140.13	4426.95	585.77	6.639e+04
							250.0	-1443.95	198.20	140.13	4426.95	1.810e+04	9.117e+04
1	88	9.117e+04	1.810e+04		0.22	0.0	0.0	-1950.41	198.20	140.13	4426.95	-1.693e+04	4.162e+04
		4.162e+04	-1.693e+04		-0.03	0.0	125.0	-1697.18	198.20	140.13	4426.95	585.77	6.639e+04
							250.0	-1443.95	198.20	140.13	4426.95	1.810e+04	9.117e+04
2	7	2.821e+05	2.492e+04		0.12	0.0	0.0	-5140.12	1489.01	201.53	7283.37	-2.546e+04	-9.016e+04
		-9.016e+04	-2.546e+04		-0.05	0.0	125.0	-4808.25	1489.01	201.53	7283.37	-272.98	9.597e+04

					250.0	-4476.37	1489.01	201.53	7283.37	2.492e+04	2.821e+04
2	9	1.857e+05	1.453e+04	0.07	-823.99	0.0	-3837.39	1518.84	117.24	3981.91	-1.478e+04	-9.099e+04
		-9.099e+04	-1.478e+04	-0.03	0.0	125.0	-3505.52	1106.84	117.24	3981.91	-125.37	7.311e+04
						250.0	-3173.64	694.84	117.24	3981.91	1.453e+04	1.857e+04
2	10	1.287e+05	9466.92	0.04	-823.99	0.0	-2707.93	1218.05	76.32	2504.29	-9613.41	-7.280e+04
		-7.280e+04	-9613.41	-0.02	0.0	125.0	-2483.02	806.05	76.32	2504.29	-73.25	5.371e+04
						250.0	-2258.10	394.06	76.32	2504.29	9466.92	1.287e+05
2	24	1.302e+05	4243.14	-0.04	0.0	0.0	-2898.15	1012.40	-32.07	-1038.12	4243.14	-7.338e+04
		-7.338e+04	-3810.89	9.70e-03	0.0	125.0	-2656.07	1012.40	-32.07	-1038.12	216.12	2.842e+04
						250.0	-2413.99	1012.40	-32.07	-1038.12	-3810.89	1.302e+05
2	25	2.045e+05	3.381e+04	0.16	0.0	0.0	-3518.52	752.87	274.27	9755.18	-3.479e+04	-3.321e+04
		-3.321e+04	-3.479e+04	-0.07	0.0	125.0	-3276.44	752.87	274.27	9755.18	-489.74	8.565e+04
						250.0	-3034.35	752.87	274.27	9755.18	3.381e+04	2.045e+05
2	56	1.510e+05	6716.22	0.04	0.0	0.0	-3071.66	940.51	53.64	1980.79	-6676.54	-6.221e+04
		-6.221e+04	-6676.54	-0.01	0.0	125.0	-2829.58	940.51	53.64	1980.79	19.84	4.438e+04
						250.0	-2587.50	940.51	53.64	1980.79	6716.22	1.510e+05
2	57	1.838e+05	2.328e+04	0.11	0.0	0.0	-3345.01	824.76	188.56	6736.27	-2.387e+04	-4.438e+04
		-4.438e+04	-2.387e+04	-0.05	0.0	125.0	-3102.93	824.76	188.56	6736.27	-293.45	6.969e+04
						250.0	-2860.85	824.76	188.56	6736.27	2.328e+04	1.838e+05
2	79	1.674e+05	1.500e+04	0.07	0.0	0.0	-3208.34	882.63	121.10	4358.53	-1.527e+04	-5.329e+04
		-5.329e+04	-1.527e+04	-0.03	0.0	125.0	-2966.25	882.63	121.10	4358.53	-136.81	5.704e+04
						250.0	-2724.17	882.63	121.10	4358.53	1.500e+04	1.674e+05
2	83	2.081e+05	1.842e+04	0.09	0.0	0.0	-3798.87	1098.36	148.97	5380.03	-1.882e+04	-6.648e+04
		-6.648e+04	-1.882e+04	-0.04	0.0	125.0	-3556.79	1098.36	148.97	5380.03	-196.53	7.082e+04
						250.0	-3314.71	1098.36	148.97	5380.03	1.842e+04	2.081e+05
2	84	1.439e+05	1.150e+04	0.05	-549.33	0.0	-2930.39	1118.24	92.78	3179.06	-1.170e+04	-6.703e+04
		-6.703e+04	-1.170e+04	-0.02	0.0	125.0	-2688.30	843.58	92.78	3179.06	-98.13	5.558e+04
						250.0	-2446.22	568.91	92.78	3179.06	1.150e+04	1.439e+05
2	87	1.674e+05	1.500e+04	0.07	0.0	0.0	-3208.34	882.63	121.10	4358.53	-1.527e+04	-5.329e+04
		-5.329e+04	-1.527e+04	-0.03	0.0	125.0	-2966.25	882.63	121.10	4358.53	-136.81	5.704e+04
						250.0	-2724.17	882.63	121.10	4358.53	1.500e+04	1.674e+05
2	88	1.674e+05	1.500e+04	0.07	0.0	0.0	-3208.34	882.63	121.10	4358.53	-1.527e+04	-5.329e+04
		-5.329e+04	-1.527e+04	-0.03	0.0	125.0	-2966.25	882.63	121.10	4358.53	-136.81	5.704e+04
						250.0	-2724.17	882.63	121.10	4358.53	1.500e+04	1.674e+05
3	7	2.613e+05	1.975e+04	0.25	0.0	0.0	-4997.82	1173.36	171.47	7749.92	-2.312e+04	-3.201e+04
		-3.201e+04	-2.312e+04	-0.05	0.0	125.0	-4665.95	1173.36	171.47	7749.92	-1685.30	1.147e+05
						250.0	-4334.07	1173.36	171.47	7749.92	1.975e+04	2.613e+05
3	9	1.729e+05	1.081e+04	0.13	-824.01	0.0	-3780.19	1338.78	95.36	4173.18	-1.303e+04	-5.881e+04
		-5.881e+04	-1.303e+04	-0.03	0.0	125.0	-3448.31	926.78	95.36	4173.18	-1113.01	8.279e+04
						250.0	-3116.44	514.77	95.36	4173.18	1.081e+04	1.729e+05
3	10	1.201e+05	6825.35	0.08	-824.01	0.0	-2679.19	1101.80	60.73	2601.37	-8357.35	-5.239e+04
		-5.239e+04	-8357.35	-0.02	0.0	125.0	-2454.27	689.79	60.73	2601.37	-766.00	5.958e+04
						250.0	-2229.36	277.79	60.73	2601.37	6825.35	1.201e+05
3	24	1.073e+05	5071.52	-0.04	0.0	0.0	-3545.18	971.61	-41.32	-917.27	5071.52	-6.578e+04
		-6.578e+04	-5260.61	9.90e-03	0.0	125.0	-3303.10	971.61	-41.32	-917.27	-94.55	2.076e+04
						250.0	-3061.01	971.61	-41.32	-917.27	-5260.61	1.073e+05
3	25	2.031e+05	2.862e+04	0.32	0.0	0.0	-2704.00	418.82	244.82	1.019e+04	-3.259e+04	2.853e+04
		2.853e+04	-3.259e+04	-0.07	0.0	125.0	-2461.92	418.82	244.82	1.019e+04	-1986.25	1.158e+05
						250.0	-2219.83	418.82	244.82	1.019e+04	2.862e+04	2.031e+05

3	26	2.249e+05	2.414e+04	0.27	0.0	0.0	-2842.67	521.72	206.97	8788.10	-2.760e+04	1.521e+04
		1.521e+04	-2.760e+04	-0.06	0.0	125.0	-2600.59	521.72	206.97	8788.10	-1731.52	1.201e+05
						250.0	-2358.50	521.72	206.97	8788.10	2.414e+04	2.249e+05
3	56	1.340e+05	4213.19	0.07	0.0	0.0	-3311.63	819.67	38.70	2188.21	-5461.31	-3.959e+04
		-3.959e+04	-5461.31	-0.01	0.0	125.0	-3069.54	819.67	38.70	2188.21	-624.06	4.721e+04
						250.0	-2827.46	819.67	38.70	2188.21	4213.19	1.340e+05
3	57	1.763e+05	1.914e+04	0.22	0.0	0.0	-2937.56	570.76	164.80	7082.10	-2.206e+04	2341.14
		2341.14	-2.206e+04	-0.05	0.0	125.0	-2695.47	570.76	164.80	7082.10	-1456.73	8.934e+04
						250.0	-2453.39	570.76	164.80	7082.10	1.914e+04	1.763e+05
3	58	1.861e+05	1.717e+04	0.20	0.0	0.0	-2999.61	617.27	148.11	6465.29	-1.986e+04	-3621.24
		-3621.24	-1.986e+04	-0.05	0.0	125.0	-2757.52	617.27	148.11	6465.29	-1344.47	9.124e+04
						250.0	-2515.44	617.27	148.11	6465.29	1.717e+04	1.861e+05
3	79	1.552e+05	1.168e+04	0.15	0.0	0.0	-3124.59	695.21	101.75	4635.15	-1.376e+04	-1.863e+04
		-1.863e+04	-1.376e+04	-0.03	0.0	125.0	-2882.51	695.21	101.75	4635.15	-1040.40	6.828e+04
						250.0	-2640.42	695.21	101.75	4635.15	1.168e+04	1.552e+05
3	83	1.928e+05	1.456e+04	0.18	0.0	0.0	-3693.95	865.46	126.51	5724.21	-1.706e+04	-2.354e+04
		-2.354e+04	-1.706e+04	-0.04	0.0	125.0	-3451.87	865.46	126.51	5724.21	-1250.62	8.464e+04
						250.0	-3209.79	865.46	126.51	5724.21	1.456e+04	1.928e+05
3	84	1.339e+05	8602.42	0.11	-549.34	0.0	-2882.20	975.74	75.77	3339.72	-1.034e+04	-4.141e+04
		-4.141e+04	-1.034e+04	-0.02	0.0	125.0	-2640.11	701.07	75.77	3339.72	-869.10	6.339e+04
						250.0	-2398.03	426.40	75.77	3339.72	8602.42	1.339e+05
3	87	1.552e+05	1.168e+04	0.15	0.0	0.0	-3124.59	695.21	101.75	4635.15	-1.376e+04	-1.863e+04
		-1.863e+04	-1.376e+04	-0.03	0.0	125.0	-2882.51	695.21	101.75	4635.15	-1040.40	6.828e+04
						250.0	-2640.42	695.21	101.75	4635.15	1.168e+04	1.552e+05
3	88	1.552e+05	1.168e+04	0.15	0.0	0.0	-3124.59	695.21	101.75	4635.15	-1.376e+04	-1.863e+04
		-1.863e+04	-1.376e+04	-0.03	0.0	125.0	-2882.51	695.21	101.75	4635.15	-1040.40	6.828e+04
						250.0	-2640.42	695.21	101.75	4635.15	1.168e+04	1.552e+05
7	7	2108.34	7360.04	-0.09	0.0	0.0	-2117.71	49.70	47.57	942.30	-7272.06	-1.318e+04
		-1.318e+04	-7272.06	-0.03	0.0	153.8	-1810.81	49.70	47.57	942.30	43.99	-5534.65
						307.6	-1508.94	49.70	47.57	942.30	7360.04	2108.34
7	9	2902.26	5132.24	-0.06	-225.64	0.0	-1841.44	176.35	32.85	759.94	-4973.06	-1.779e+04
		-1.779e+04	-4973.06	-0.02	0.0	153.8	-1534.53	60.81	32.85	759.94	79.59	447.42
						307.6	-1232.66	-49.29	32.85	759.94	5132.24	989.85
7	12	8343.14	4870.95	-0.06	442.92	0.0	-1326.54	-246.07	31.60	386.04	-4849.17	8343.14
		-1.206e+04	-4849.17	-0.02	0.0	153.8	-1115.69	-19.28	31.60	386.04	10.89	-1.206e+04
						307.6	-907.53	196.85	31.60	386.04	4870.95	2267.43
7	23	3883.54	1.122e+04	-0.17	0.0	0.0	-1453.39	92.87	76.26	1733.78	-1.224e+04	-2.468e+04
		-2.468e+04	-1.224e+04	-0.05	0.0	153.8	-1228.28	92.87	76.26	1733.78	-508.58	-1.040e+04
						307.6	-1006.53	92.87	76.26	1733.78	1.122e+04	3883.54
7	26	8932.23	3533.44	0.06	0.0	0.0	-1300.06	-33.48	-19.19	-608.23	3533.44	8932.23
		-1365.74	-2377.59	0.02	0.0	153.8	-1074.96	-33.48	-19.19	-608.23	577.92	3783.25
						307.6	-853.20	-33.48	-19.19	-608.23	-2377.59	-1365.74
7	44	1145.20	4063.06	-0.05	0.0	0.0	-1524.75	27.14	26.14	512.04	-3974.93	-7200.24
		-7200.24	-3974.93	-0.01	0.0	153.8	-1299.64	27.14	26.14	512.04	44.06	-3027.52
						307.6	-1077.89	27.14	26.14	512.04	4063.06	1145.20
7	45	1372.60	4781.84	-0.06	0.0	0.0	-1228.70	32.25	30.92	613.51	-4731.26	-8549.16
		-8549.16	-4731.26	-0.02	0.0	153.8	-1003.60	32.25	30.92	613.51	25.29	-3588.28
						307.6	-781.84	32.25	30.92	613.51	4781.84	1372.60
7	55	2424.06	7437.32	-0.11	0.0	0.0	-1410.88	57.75	49.70	1082.65	-7851.84	-1.534e+04

		-1.534e+04	-7851.84	-0.03	0.0	153.8	-1185.77	57.75	49.70	1082.65	-207.26	-6457.29
						307.6	-964.02	57.75	49.70	1082.65	7437.32	2424.06
7	76	1209.00	4264.32	-0.05	0.0	0.0	-1441.46	28.57	27.48	540.51	-4186.88	-7578.97
		-7578.97	-4186.88	-0.02	0.0	153.8	-1216.36	28.57	27.48	540.51	38.72	-3184.99
						307.6	-994.60	28.57	27.48	540.51	4264.32	1209.00
7	77	1308.81	4580.57	-0.06	0.0	0.0	-1311.99	30.82	29.58	585.03	-4519.32	-8170.42
		-8170.42	-4519.32	-0.02	0.0	153.8	-1086.88	30.82	29.58	585.03	30.63	-3430.81
						307.6	-865.13	30.82	29.58	585.03	4580.57	1308.81
7	79	1258.90	4422.45	-0.05	0.0	0.0	-1376.73	29.70	28.53	562.77	-4353.10	-7874.70
		-7874.70	-4353.10	-0.02	0.0	153.8	-1151.62	29.70	28.53	562.77	34.67	-3307.90
						307.6	-929.87	29.70	28.53	562.77	4422.45	1258.90
7	83	1557.00	5441.69	-0.07	0.0	0.0	-1565.77	36.70	35.16	695.92	-5373.36	-9731.60
		-9731.60	-5373.36	-0.02	0.0	153.8	-1340.66	36.70	35.16	695.92	34.17	-4087.30
						307.6	-1118.91	36.70	35.16	695.92	5441.69	1557.00
7	84	1811.80	3956.50	-0.05	-150.43	0.0	-1381.58	121.13	25.35	574.35	-3840.70	-1.281e+04
		-1.281e+04	-3840.70	-0.01	0.0	153.8	-1156.48	44.11	25.35	574.35	57.90	-99.25
						307.6	-934.72	-29.29	25.35	574.35	3956.50	811.34
7	85	2833.74	4776.10	-0.06	295.28	0.0	-1372.87	-153.76	30.94	452.26	-4738.90	2833.74
		-9186.49	-4738.90	-0.02	0.0	153.8	-1147.76	-2.56	30.94	452.26	18.60	-9186.49
						307.6	-926.01	141.52	30.94	452.26	4776.10	1947.67
7	87	1258.90	4422.45	-0.05	0.0	0.0	-1376.73	29.70	28.53	562.77	-4353.10	-7874.70
		-7874.70	-4353.10	-0.02	0.0	153.8	-1151.62	29.70	28.53	562.77	34.67	-3307.90
						307.6	-929.87	29.70	28.53	562.77	4422.45	1258.90
7	88	1258.90	4422.45	-0.05	0.0	0.0	-1376.73	29.70	28.53	562.77	-4353.10	-7874.70
		-7874.70	-4353.10	-0.02	0.0	153.8	-1151.62	29.70	28.53	562.77	34.67	-3307.90
						307.6	-929.87	29.70	28.53	562.77	4422.45	1258.90
11	7	948.59	7254.47	-0.06	0.0	0.0	-2294.67	39.87	54.50	1149.58	-8008.06	-1.022e+04
		-1.022e+04	-8008.06	-0.03	0.0	140.0	-1959.05	39.87	54.50	1149.58	-376.80	-4634.21
						280.0	-1633.50	39.87	54.50	1149.58	7254.47	948.59
11	9	2358.96	4929.85	-0.04	-215.73	0.0	-1968.01	164.42	36.87	897.50	-5394.23	-1.476e+04
		-1.476e+04	-5394.23	-0.02	0.0	140.0	-1632.39	53.84	36.87	897.50	-232.19	525.37
						280.0	-1306.84	-51.31	36.87	897.50	4929.85	396.29
11	10	2733.41	3471.89	-0.03	-215.73	0.0	-1407.32	156.33	25.90	664.80	-3780.30	-1.268e+04
		-1.268e+04	-3780.30	-0.01	0.0	140.0	-1185.39	45.75	25.90	664.80	-154.20	1466.18
						280.0	-968.82	-59.40	25.90	664.80	3471.89	204.38
11	12	8290.68	4796.87	-0.04	423.47	0.0	-1440.28	-242.23	36.23	533.28	-5349.86	8290.68
		-1.043e+04	-5349.86	-0.02	0.0	140.0	-1218.34	-25.15	36.23	533.28	-276.50	-1.043e+04
						280.0	-1001.77	181.25	36.23	533.28	4796.87	1099.40
11	23	1631.18	1.405e+04	-0.11	0.0	0.0	-1349.19	74.21	103.82	2133.61	-1.502e+04	-1.916e+04
		-1.916e+04	-1.502e+04	-0.05	0.0	140.0	-1106.78	74.21	103.82	2133.61	-485.51	-8763.59
						280.0	-871.07	74.21	103.82	2133.61	1.405e+04	1631.18
11	26	6945.10	5474.92	0.04	0.0	0.0	-1616.19	-26.56	-38.84	-760.97	5474.92	6945.10
		-499.85	-5405.26	0.02	0.0	140.0	-1373.77	-26.56	-38.84	-760.97	34.83	3222.62
						280.0	-1138.07	-26.56	-38.84	-760.97	-5405.26	-499.85
11	43	1188.19	9893.55	-0.08	0.0	0.0	-1326.29	52.76	73.44	1519.97	-1.067e+04	-1.359e+04
		-1.359e+04	-1.067e+04	-0.04	0.0	140.0	-1083.87	52.76	73.44	1519.97	-390.10	-6201.34
						280.0	-848.17	52.76	73.44	1519.97	9893.55	1188.19
11	46	1377.60	1124.07	8.46e-03	0.0	0.0	-1639.09	-5.11	-8.46	-147.33	1124.07	1377.60
		-56.86	-1245.24	3.22e-03	0.0	140.0	-1396.68	-5.11	-8.46	-147.33	-60.58	660.37

						280.0	-1160.97	-5.11	-8.46	-147.33	-1245.24	-56.86
11	55	1037.83	8646.11	-0.07	0.0	0.0	-1424.20	46.20	64.17	1328.83	-9325.39	-1.190e+04
		-1.190e+04	-9325.39	-0.03	0.0	140.0	-1181.78	46.20	64.17	1328.83	-339.64	-5432.53
						280.0	-946.08	46.20	64.17	1328.83	8646.11	1037.83
11	75	841.43	6796.54	-0.06	0.0	0.0	-1414.47	36.66	50.66	1056.20	-7392.18	-9428.36
		-9428.36	-7392.18	-0.03	0.0	140.0	-1172.06	36.66	50.66	1056.20	-297.82	-4293.46
						280.0	-936.35	36.66	50.66	1056.20	6796.54	841.43
11	78	289.90	1851.78	-0.02	0.0	0.0	-1550.91	10.99	14.32	316.45	-2157.49	-2784.91
		-2784.91	-2157.49	-7.77e-03	0.0	140.0	-1308.49	10.99	14.32	316.45	-152.86	-1247.50
						280.0	-1072.79	10.99	14.32	316.45	1851.78	289.90
11	79	565.67	4324.16	-0.04	0.0	0.0	-1482.69	23.83	32.49	686.32	-4774.84	-6106.63
		-6106.63	-4774.84	-0.02	0.0	140.0	-1240.27	23.83	32.49	686.32	-225.34	-2770.48
						280.0	-1004.57	23.83	32.49	686.32	4324.16	565.67
11	83	700.41	5359.30	-0.05	0.0	0.0	-1688.84	29.44	40.26	848.96	-5914.86	-7545.03
		-7545.03	-5914.86	-0.02	0.0	140.0	-1446.43	29.44	40.26	848.96	-277.78	-3422.31
						280.0	-1210.72	29.44	40.26	848.96	5359.30	700.41
11	84	1440.23	3809.55	-0.03	-143.82	0.0	-1471.07	112.48	28.50	680.91	-4172.31	-1.057e+04
		-1.057e+04	-4172.31	-0.01	0.0	140.0	-1228.66	38.75	28.50	680.91	-181.38	17.40
						280.0	-992.95	-31.35	28.50	680.91	3809.55	332.21
11	85	3411.05	4692.87	-0.04	282.32	0.0	-1493.04	-153.23	35.39	593.23	-5218.68	3411.05
		-7912.78	-5218.68	-0.02	0.0	140.0	-1250.63	-8.51	35.39	593.23	-262.91	-7912.78
						280.0	-1014.92	129.09	35.39	593.23	4692.87	928.89
11	87	565.67	4324.16	-0.04	0.0	0.0	-1482.69	23.83	32.49	686.32	-4774.84	-6106.63
		-6106.63	-4774.84	-0.02	0.0	140.0	-1240.27	23.83	32.49	686.32	-225.34	-2770.48
						280.0	-1004.57	23.83	32.49	686.32	4324.16	565.67
11	88	565.67	4324.16	-0.04	0.0	0.0	-1482.69	23.83	32.49	686.32	-4774.84	-6106.63
		-6106.63	-4774.84	-0.02	0.0	140.0	-1240.27	23.83	32.49	686.32	-225.34	-2770.48
						280.0	-1004.57	23.83	32.49	686.32	4324.16	565.67
13	7	758.58	1.273e+04	-0.03	0.0	0.0	-2041.98	27.90	97.66	1570.27	-1.193e+04	-6287.70
		-6287.70	-1.193e+04	-0.03	0.0	126.3	-1737.70	27.90	97.66	1570.27	400.85	-2764.56
						252.5	-1438.81	27.90	97.66	1570.27	1.273e+04	758.58
13	9	2013.28	7721.12	-0.02	-197.17	0.0	-1851.34	142.56	60.45	1124.99	-7543.74	-1.059e+04
		-1.059e+04	-7543.74	-0.02	0.0	126.3	-1547.05	41.06	60.45	1124.99	88.69	1006.49
						252.5	-1248.17	-54.61	60.45	1124.99	7721.12	-134.42
13	12	7942.76	9371.33	-0.02	387.04	0.0	-1204.85	-223.24	70.67	909.34	-8472.86	7942.76
		-7674.55	-8472.86	-0.02	0.0	126.3	-1003.85	-23.99	70.67	909.34	449.23	-7664.72
						252.5	-805.73	163.80	70.67	909.34	9371.33	1721.10
13	23	-113.71	2669.58	-0.06	0.0	0.0	-1512.20	51.68	-18.64	2773.45	2669.58	-1.194e+04
		-1.194e+04	-2092.40	-0.05	0.0	126.3	-1292.51	51.68	-18.64	2773.45	288.59	-6025.90
						252.5	-1076.42	51.68	-18.64	2773.45	-2092.40	-113.71
13	25	2597.96	2.062e+04	0.01	0.0	0.0	-1059.99	-10.39	160.87	-482.28	-2.007e+04	2597.96
		1211.92	-2.007e+04	8.88e-03	0.0	126.3	-840.30	-10.39	160.87	-482.28	271.73	1904.94
						252.5	-624.21	-10.39	160.87	-482.28	2.062e+04	1211.92
13	26	4417.74	1.729e+04	0.02	0.0	0.0	-1139.22	-18.33	135.20	-898.37	-1.691e+04	4417.74
		1013.99	-1.691e+04	0.02	0.0	126.3	-919.53	-18.33	135.20	-898.37	191.79	2715.87
						252.5	-703.44	-18.33	135.20	-898.37	1.729e+04	1013.99
13	28	-291.55	5538.63	-0.05	0.0	0.0	-1593.33	44.43	-41.87	2394.15	5538.63	-1.027e+04
		-1.027e+04	-5099.62	-0.04	0.0	126.3	-1373.64	44.43	-41.87	2394.15	219.51	-5282.68
						252.5	-1157.55	44.43	-41.87	2394.15	-5099.62	-291.55

13	29	2753.45	2.030e+04	0.01	0.0	0.0	-1058.10	-11.08	158.43	-519.08	-1.977e+04	2753.45
		1191.83	-1.977e+04	9.59e-03	0.0	126.3	-838.41	-11.08	158.43	-519.08	260.87	1972.64
						252.5	-622.32	-11.08	158.43	-519.08	2.030e+04	1191.83
13	55	201.71	3318.98	-0.04	0.0	0.0	-1408.21	32.21	24.28	1752.33	-2785.83	-7392.10
		-7392.10	-2785.83	-0.03	0.0	126.3	-1188.52	32.21	24.28	1752.33	266.58	-3595.20
						252.5	-972.43	32.21	24.28	1752.33	3318.98	201.71
13	57	785.87	1.335e+04	-4.14e-03	0.0	0.0	-1208.38	4.66	103.63	306.99	-1.285e+04	-934.38
		-934.38	-1.285e+04	-7.80e-03	0.0	126.3	-988.69	4.66	103.63	306.99	248.35	-74.25
						252.5	-772.60	4.66	103.63	306.99	1.335e+04	785.87
13	60	123.26	1990.94	-0.03	0.0	0.0	-1443.81	29.00	14.01	1584.30	-1517.32	-6654.49
		-6654.49	-1517.32	-0.03	0.0	126.3	-1224.12	29.00	14.01	1584.30	236.81	-3265.62
						252.5	-1008.03	29.00	14.01	1584.30	1990.94	123.26
13	61	777.02	1.321e+04	-3.81e-03	0.0	0.0	-1207.61	4.35	102.55	290.77	-1.272e+04	-865.85
		-865.85	-1.272e+04	-7.49e-03	0.0	126.3	-987.92	4.35	102.55	290.77	243.57	-44.41
						252.5	-771.83	4.35	102.55	290.77	1.321e+04	777.02
13	79	450.14	7598.52	-0.02	0.0	0.0	-1325.71	16.67	58.28	937.54	-7118.14	-3760.17
		-3760.17	-7118.14	-0.02	0.0	126.3	-1106.02	16.67	58.28	937.54	240.19	-1655.02
						252.5	-889.93	16.67	58.28	937.54	7598.52	450.14
13	83	559.82	9396.54	-0.02	0.0	0.0	-1503.05	20.60	72.09	1159.64	-8807.06	-4643.14
		-4643.14	-8807.06	-0.02	0.0	126.3	-1283.36	20.60	72.09	1159.64	294.74	-2041.66
						252.5	-1067.27	20.60	72.09	1159.64	9396.54	559.82
13	84	1266.14	6056.69	-0.02	-131.45	0.0	-1375.95	97.04	47.28	862.78	-5883.43	-7508.04
		-7508.04	-5883.43	-0.01	0.0	126.3	-1156.26	29.37	47.28	862.78	86.63	472.37
						252.5	-940.17	-34.41	47.28	862.78	6056.69	-35.51
13	85	3991.77	8884.25	-0.02	258.03	0.0	-1280.18	-143.05	67.32	930.96	-8116.11	3991.77
		-5683.53	-8116.11	-0.02	0.0	126.3	-1060.49	-10.22	67.32	930.96	384.07	-5683.53
						252.5	-844.40	114.98	67.32	930.96	8884.25	1303.37
13	87	450.14	7598.52	-0.02	0.0	0.0	-1325.71	16.67	58.28	937.54	-7118.14	-3760.17
		-3760.17	-7118.14	-0.02	0.0	126.3	-1106.02	16.67	58.28	937.54	240.19	-1655.02
						252.5	-889.93	16.67	58.28	937.54	7598.52	450.14
13	88	450.14	7598.52	-0.02	0.0	0.0	-1325.71	16.67	58.28	937.54	-7118.14	-3760.17
		-3760.17	-7118.14	-0.02	0.0	126.3	-1106.02	16.67	58.28	937.54	240.19	-1655.02
						252.5	-889.93	16.67	58.28	937.54	7598.52	450.14

Pilas.	**M3 mx/mn**	**M2 mx/mn**	**D 2 / D 3**	**Q 2 / Q 3**	**N**	**V 2**	**V 3**	**T**
	-9.099e+04	-3.479e+04	-0.17	-824.01	-5140.12	-276.80	-41.87	-1038.12
	2.821e+05		3.381e+04	0.48	442.92	-622.32	1518.84	274.27	1.019e+04

Travi in c.a.

Si riportano di seguito le sollecitazioni negli elementi tipo beam in c.a. nelle condizioni di carico più significative agli SLV e agli SLE.

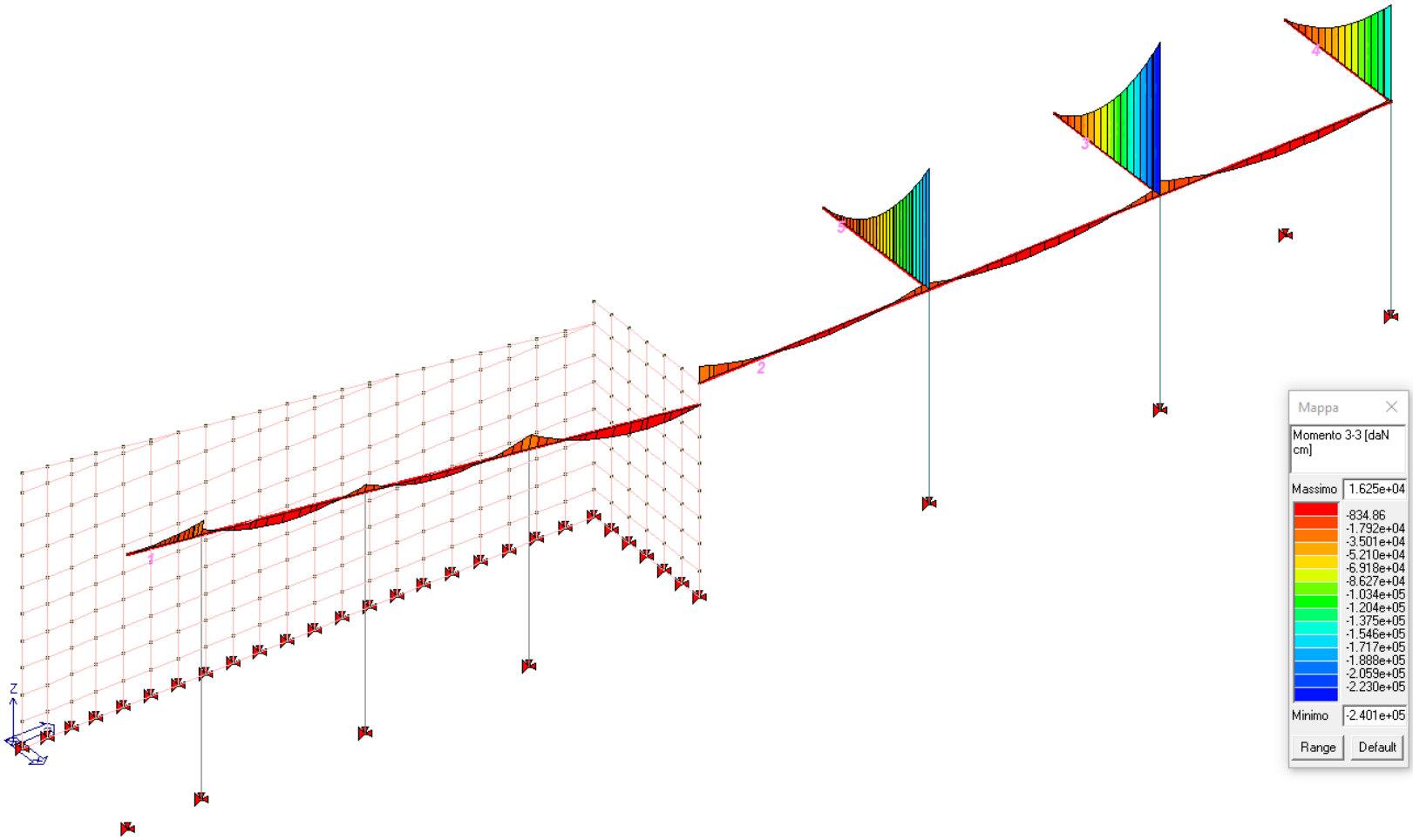


Figura 196: Sollecitazioni SLV – Momento 3-3

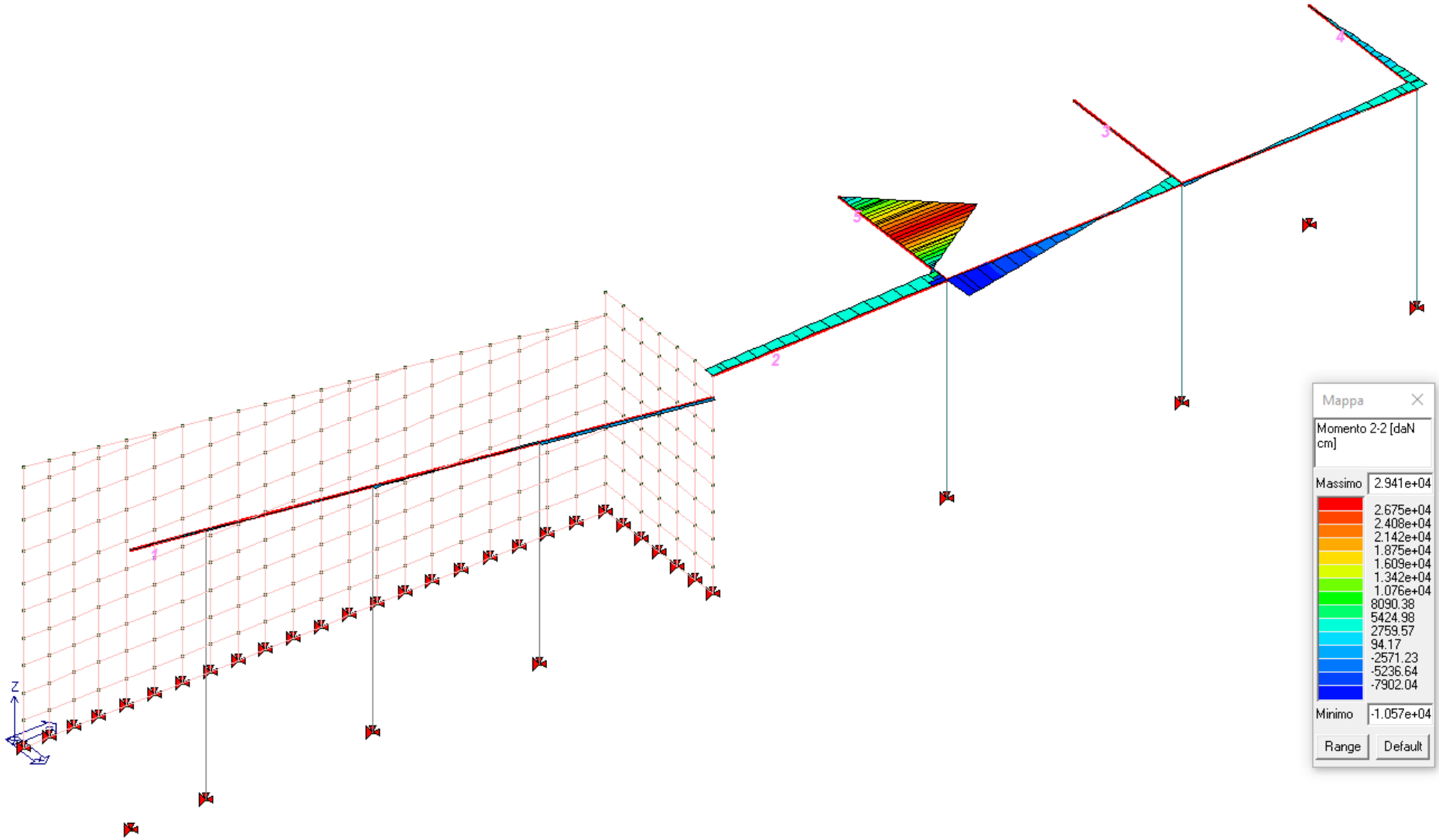


Figura 197: Sollecitazioni SLV – Momento 2-2

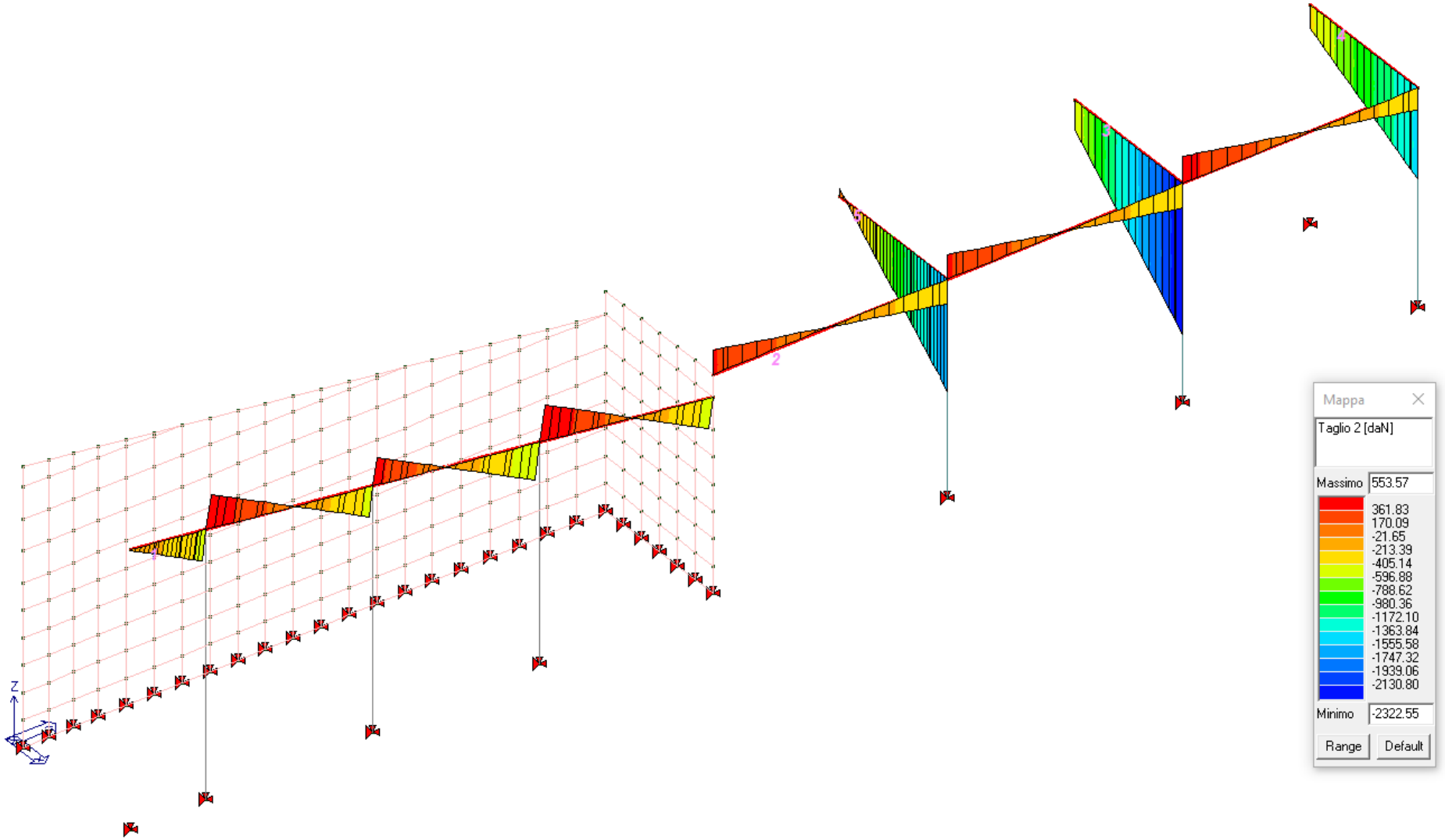


Figura 198: Sollecitazioni SLV – Taglio 2

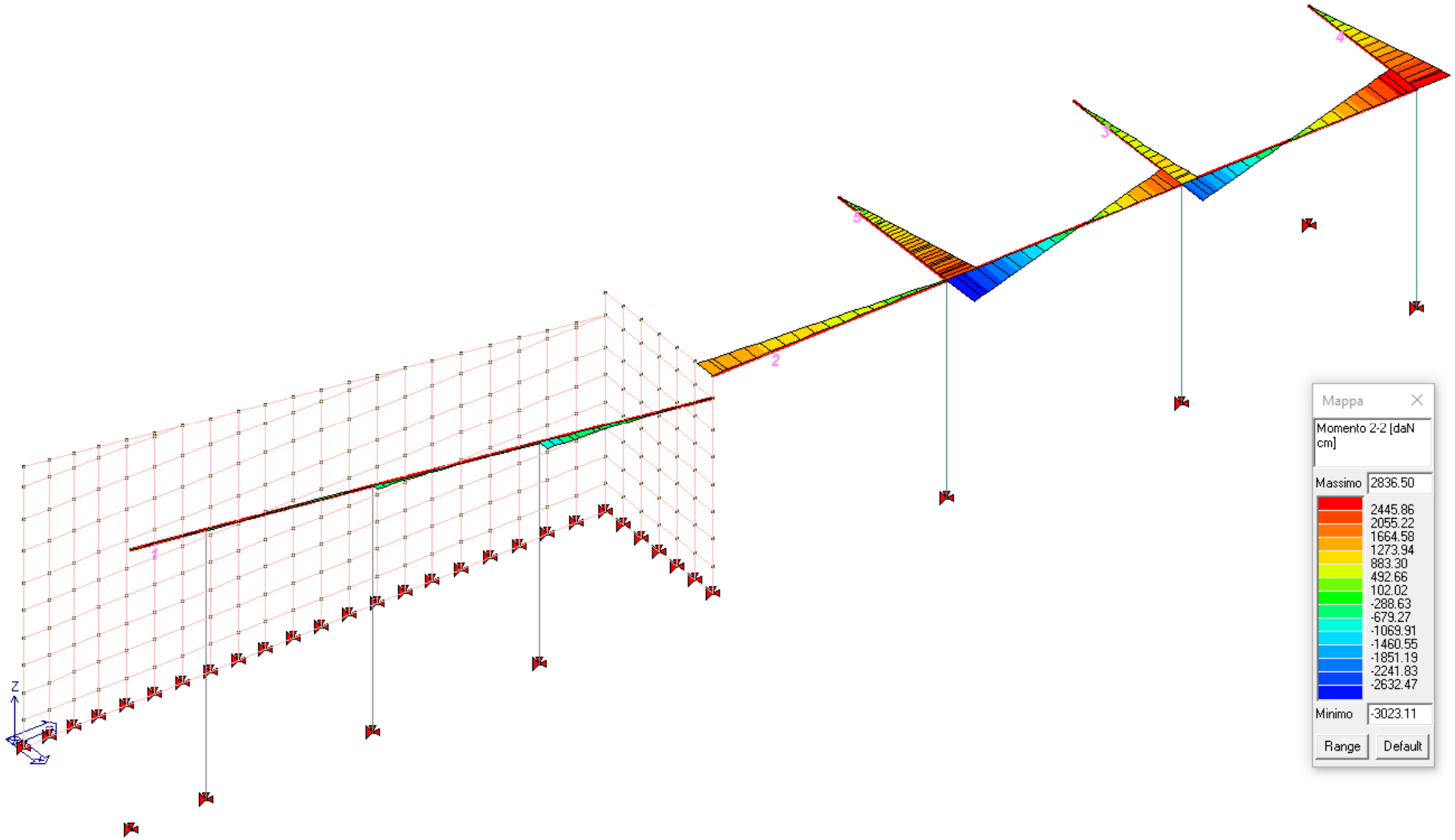


Figura 199: Sollecitazioni SLE – Momento 2-2

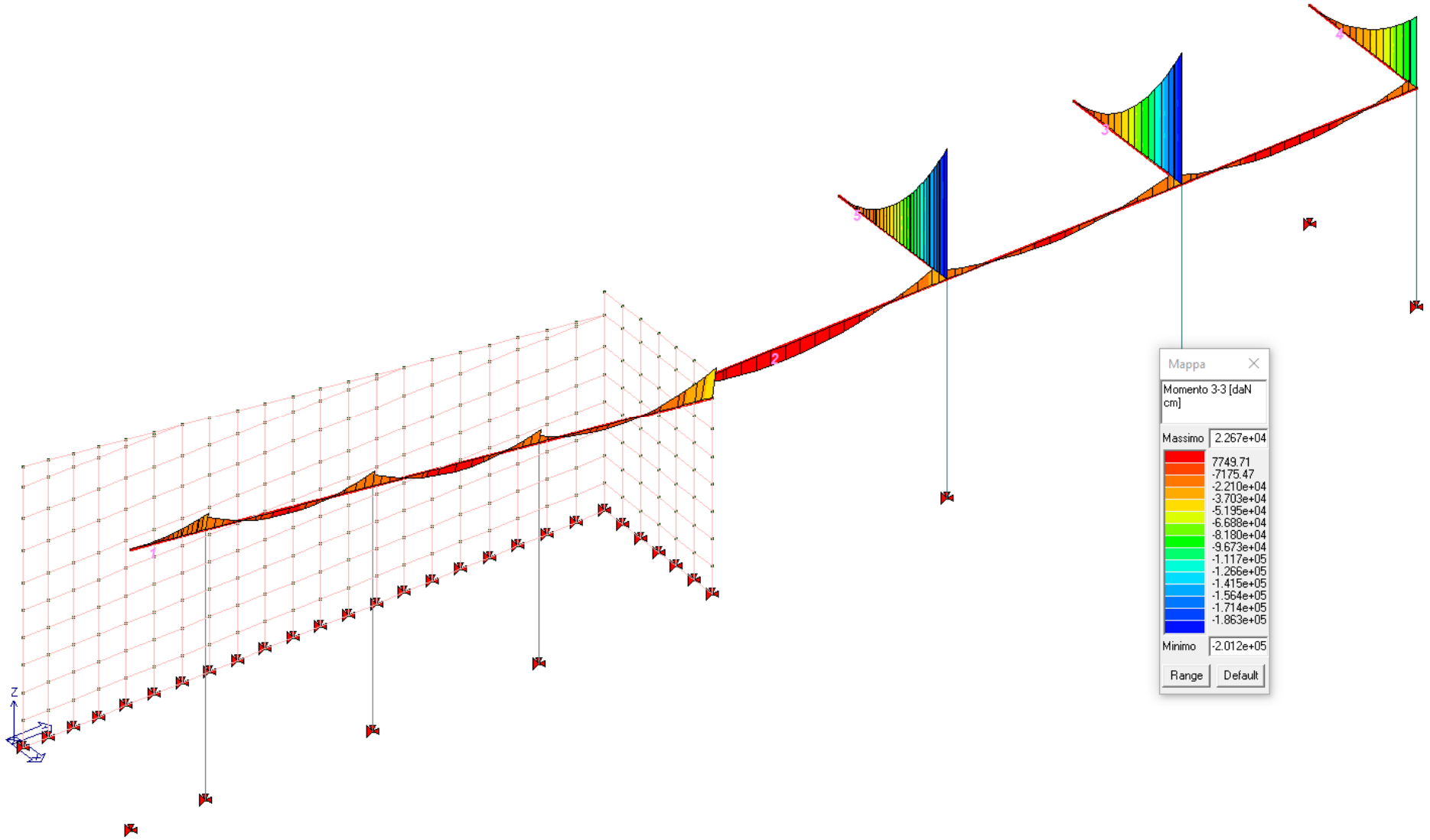


Figura 200: Sollecitazioni SLE – Momento 3-3

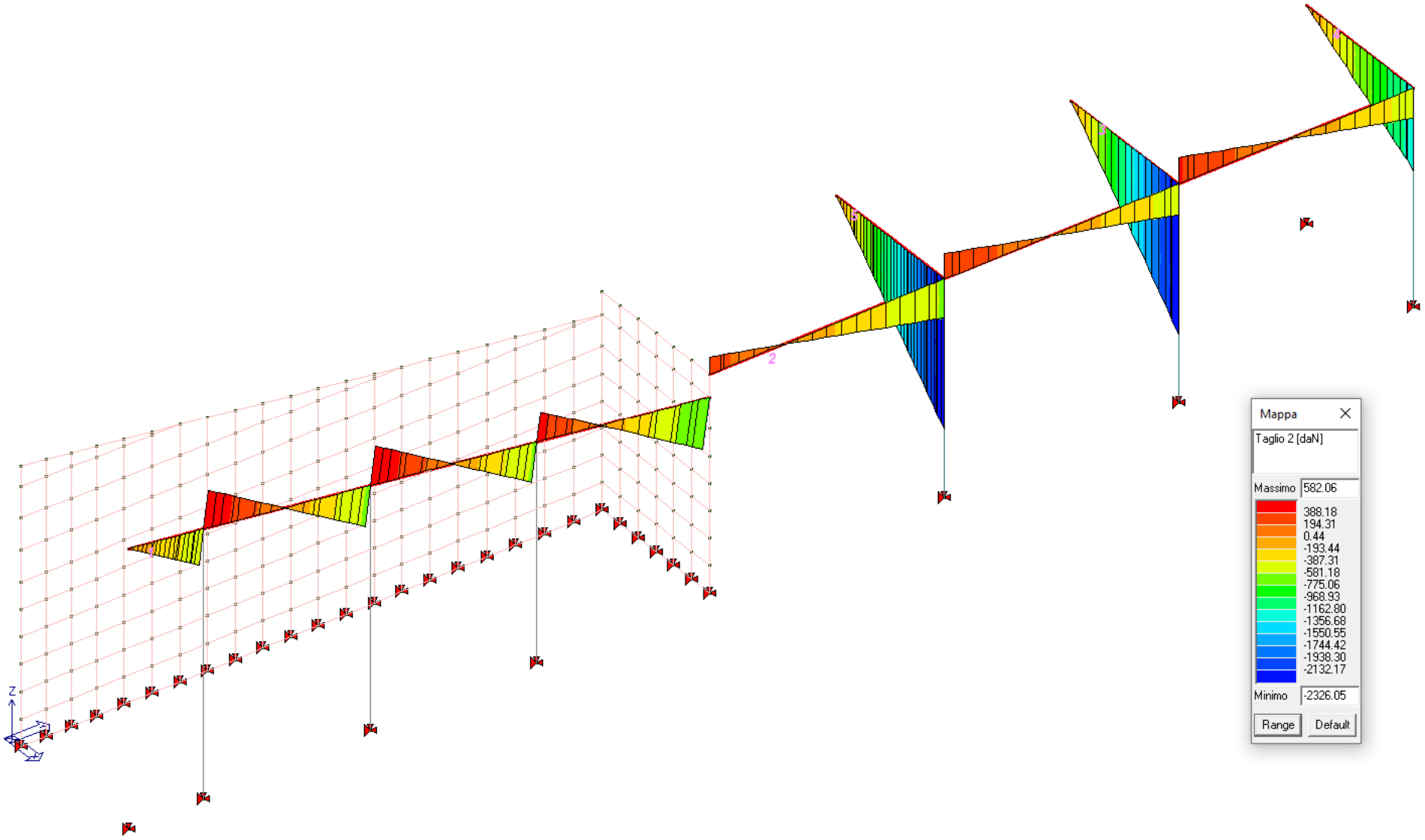


Figura 201: Sollecitazioni SLE – Taglio 2

Pilas.	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3	
		daN cm	daN cm		cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
1	7	1.506e+05	2.925e+04		0.37	0.0	0.0	-3040.29	320.22	228.23	7399.79	-2.781e+04	7.053e+04
		7.053e+04	-2.781e+04		-0.05	0.0	125.0	-2691.70	320.22	228.23	7399.79	719.95	1.106e+05
							250.0	-2343.11	320.22	228.23	7399.79	2.925e+04	1.506e+05
1	10	7.502e+04	1.414e+04		0.12	-412.01	0.0	-1674.10	511.34	104.41	2489.44	-1.196e+04	-1310.60
		-1310.60	-1.196e+04		-0.02	0.0	125.0	-1440.27	305.34	104.41	2489.44	1089.81	4.973e+04
							250.0	-1206.44	99.34	104.41	2489.44	1.414e+04	7.502e+04
1	16	1.578e+05	9745.74		0.05	0.0	0.0	-1515.85	673.20	63.71	852.79	-6182.13	-3.315e+04
		-3.315e+04	-6182.13		-7.58e-03	0.0	125.0	-1262.62	673.20	63.71	852.79	1781.81	6.233e+04
							250.0	-1009.39	673.20	63.71	852.79	9745.74	1.578e+05
1	17	1.164e+05	2.646e+04		0.39	0.0	0.0	-2384.98	-276.80	216.54	8001.10	-2.768e+04	1.164e+05
		2.454e+04	-2.768e+04		-0.06	0.0	125.0	-2131.75	-276.80	216.54	8001.10	-610.27	7.046e+04
							250.0	-1878.52	-276.80	216.54	8001.10	2.646e+04	2.454e+04
1	24	1.486e+05	4873.00		-0.08	0.0	0.0	-1519.87	599.98	19.07	-924.10	105.25	-5.139e+04
		-5.139e+04	105.25		0.01	0.0	125.0	-1266.64	599.98	19.07	-924.10	2489.13	4.862e+04
							250.0	-1013.41	599.98	19.07	-924.10	4873.00	1.486e+05
1	25	1.346e+05	3.133e+04		0.48	0.0	0.0	-2380.95	-203.58	261.19	9777.99	-3.397e+04	1.346e+05
		3.371e+04	-3.397e+04		-0.07	0.0	125.0	-2127.73	-203.58	261.19	9777.99	-1317.59	8.417e+04
							250.0	-1874.50	-203.58	261.19	9777.99	3.133e+04	3.371e+04
1	48	1.210e+05	1.442e+04		0.14	0.0	0.0	-1756.26	411.16	106.45	2847.88	-1.219e+04	8356.48
		8356.48	-1.219e+04		-0.02	0.0	125.0	-1503.03	411.16	106.45	2847.88	1113.01	6.467e+04
							250.0	-1249.80	411.16	106.45	2847.88	1.442e+04	1.210e+05
1	49	7.488e+04	2.178e+04		0.30	0.0	0.0	-2144.56	-14.77	173.81	6006.02	-2.167e+04	7.488e+04
		6.134e+04	-2.167e+04		-0.04	0.0	125.0	-1891.33	-14.77	173.81	6006.02	58.53	6.811e+04
							250.0	-1638.10	-14.77	173.81	6006.02	2.178e+04	6.134e+04
1	56	1.168e+05	1.227e+04		0.11	0.0	0.0	-1759.13	377.68	86.80	2068.41	-9424.89	503.99
		503.99	-9424.89		-0.01	0.0	125.0	-1505.90	377.68	86.80	2068.41	1424.56	5.864e+04
							250.0	-1252.67	377.68	86.80	2068.41	1.227e+04	1.168e+05
1	57	8.273e+04	2.393e+04		0.34	0.0	0.0	-2141.70	18.72	193.46	6785.49	-2.444e+04	8.273e+04
		6.556e+04	-2.444e+04		-0.05	0.0	125.0	-1888.47	18.72	193.46	6785.49	-253.02	7.414e+04
							250.0	-1635.24	18.72	193.46	6785.49	2.393e+04	6.556e+04
1	79	9.117e+04	1.810e+04		0.22	0.0	0.0	-1950.41	198.20	140.13	4426.95	-1.693e+04	4.162e+04
		4.162e+04	-1.693e+04		-0.03	0.0	125.0	-1697.18	198.20	140.13	4426.95	585.77	6.639e+04
							250.0	-1443.95	198.20	140.13	4426.95	1.810e+04	9.117e+04
1	83	1.114e+05	2.171e+04		0.27	0.0	0.0	-2244.72	237.69	169.23	5465.81	-2.059e+04	5.200e+04
		5.200e+04	-2.059e+04		-0.04	0.0	125.0	-1991.49	237.69	169.23	5465.81	559.58	8.171e+04
							250.0	-1738.26	237.69	169.23	5465.81	2.171e+04	1.114e+05
1	84	8.153e+04	1.566e+04		0.16	-274.67	0.0	-1808.41	409.17	117.93	3192.92	-1.382e+04	1.357e+04
		1.357e+04	-1.382e+04		-0.02	0.0	125.0	-1555.18	271.84	117.93	3192.92	920.28	5.613e+04
							250.0	-1301.95	134.50	117.93	3192.92	1.566e+04	8.153e+04
1	87	9.117e+04	1.810e+04		0.22	0.0	0.0	-1950.41	198.20	140.13	4426.95	-1.693e+04	4.162e+04
		4.162e+04	-1.693e+04		-0.03	0.0	125.0	-1697.18	198.20	140.13	4426.95	585.77	6.639e+04
							250.0	-1443.95	198.20	140.13	4426.95	1.810e+04	9.117e+04
1	88	9.117e+04	1.810e+04		0.22	0.0	0.0	-1950.41	198.20	140.13	4426.95	-1.693e+04	4.162e+04
		4.162e+04	-1.693e+04		-0.03	0.0	125.0	-1697.18	198.20	140.13	4426.95	585.77	6.639e+04
							250.0	-1443.95	198.20	140.13	4426.95	1.810e+04	9.117e+04
2	7	2.821e+05	2.492e+04		0.12	0.0	0.0	-5140.12	1489.01	201.53	7283.37	-2.546e+04	-9.016e+04
		-9.016e+04	-2.546e+04		-0.05	0.0	125.0	-4808.25	1489.01	201.53	7283.37	-272.98	9.597e+04

					250.0	-4476.37	1489.01	201.53	7283.37	2.492e+04	2.821e+04
2	9	1.857e+05	1.453e+04	0.07	-823.99	0.0	-3837.39	1518.84	117.24	3981.91	-1.478e+04	-9.099e+04
		-9.099e+04	-1.478e+04	-0.03	0.0	125.0	-3505.52	1106.84	117.24	3981.91	-125.37	7.311e+04
						250.0	-3173.64	694.84	117.24	3981.91	1.453e+04	1.857e+04
2	10	1.287e+05	9466.92	0.04	-823.99	0.0	-2707.93	1218.05	76.32	2504.29	-9613.41	-7.280e+04
		-7.280e+04	-9613.41	-0.02	0.0	125.0	-2483.02	806.05	76.32	2504.29	-73.25	5.371e+04
						250.0	-2258.10	394.06	76.32	2504.29	9466.92	1.287e+05
2	24	1.302e+05	4243.14	-0.04	0.0	0.0	-2898.15	1012.40	-32.07	-1038.12	4243.14	-7.338e+04
		-7.338e+04	-3810.89	9.70e-03	0.0	125.0	-2656.07	1012.40	-32.07	-1038.12	216.12	2.842e+04
						250.0	-2413.99	1012.40	-32.07	-1038.12	-3810.89	1.302e+05
2	25	2.045e+05	3.381e+04	0.16	0.0	0.0	-3518.52	752.87	274.27	9755.18	-3.479e+04	-3.321e+04
		-3.321e+04	-3.479e+04	-0.07	0.0	125.0	-3276.44	752.87	274.27	9755.18	-489.74	8.565e+04
						250.0	-3034.35	752.87	274.27	9755.18	3.381e+04	2.045e+05
2	56	1.510e+05	6716.22	0.04	0.0	0.0	-3071.66	940.51	53.64	1980.79	-6676.54	-6.221e+04
		-6.221e+04	-6676.54	-0.01	0.0	125.0	-2829.58	940.51	53.64	1980.79	19.84	4.438e+04
						250.0	-2587.50	940.51	53.64	1980.79	6716.22	1.510e+05
2	57	1.838e+05	2.328e+04	0.11	0.0	0.0	-3345.01	824.76	188.56	6736.27	-2.387e+04	-4.438e+04
		-4.438e+04	-2.387e+04	-0.05	0.0	125.0	-3102.93	824.76	188.56	6736.27	-293.45	6.969e+04
						250.0	-2860.85	824.76	188.56	6736.27	2.328e+04	1.838e+05
2	79	1.674e+05	1.500e+04	0.07	0.0	0.0	-3208.34	882.63	121.10	4358.53	-1.527e+04	-5.329e+04
		-5.329e+04	-1.527e+04	-0.03	0.0	125.0	-2966.25	882.63	121.10	4358.53	-136.81	5.704e+04
						250.0	-2724.17	882.63	121.10	4358.53	1.500e+04	1.674e+05
2	83	2.081e+05	1.842e+04	0.09	0.0	0.0	-3798.87	1098.36	148.97	5380.03	-1.882e+04	-6.648e+04
		-6.648e+04	-1.882e+04	-0.04	0.0	125.0	-3556.79	1098.36	148.97	5380.03	-196.53	7.082e+04
						250.0	-3314.71	1098.36	148.97	5380.03	1.842e+04	2.081e+05
2	84	1.439e+05	1.150e+04	0.05	-549.33	0.0	-2930.39	1118.24	92.78	3179.06	-1.170e+04	-6.703e+04
		-6.703e+04	-1.170e+04	-0.02	0.0	125.0	-2688.30	843.58	92.78	3179.06	-98.13	5.558e+04
						250.0	-2446.22	568.91	92.78	3179.06	1.150e+04	1.439e+05
2	87	1.674e+05	1.500e+04	0.07	0.0	0.0	-3208.34	882.63	121.10	4358.53	-1.527e+04	-5.329e+04
		-5.329e+04	-1.527e+04	-0.03	0.0	125.0	-2966.25	882.63	121.10	4358.53	-136.81	5.704e+04
						250.0	-2724.17	882.63	121.10	4358.53	1.500e+04	1.674e+05
2	88	1.674e+05	1.500e+04	0.07	0.0	0.0	-3208.34	882.63	121.10	4358.53	-1.527e+04	-5.329e+04
		-5.329e+04	-1.527e+04	-0.03	0.0	125.0	-2966.25	882.63	121.10	4358.53	-136.81	5.704e+04
						250.0	-2724.17	882.63	121.10	4358.53	1.500e+04	1.674e+05
3	7	2.613e+05	1.975e+04	0.25	0.0	0.0	-4997.82	1173.36	171.47	7749.92	-2.312e+04	-3.201e+04
		-3.201e+04	-2.312e+04	-0.05	0.0	125.0	-4665.95	1173.36	171.47	7749.92	-1685.30	1.147e+05
						250.0	-4334.07	1173.36	171.47	7749.92	1.975e+04	2.613e+05
3	9	1.729e+05	1.081e+04	0.13	-824.01	0.0	-3780.19	1338.78	95.36	4173.18	-1.303e+04	-5.881e+04
		-5.881e+04	-1.303e+04	-0.03	0.0	125.0	-3448.31	926.78	95.36	4173.18	-1113.01	8.279e+04
						250.0	-3116.44	514.77	95.36	4173.18	1.081e+04	1.729e+05
3	10	1.201e+05	6825.35	0.08	-824.01	0.0	-2679.19	1101.80	60.73	2601.37	-8357.35	-5.239e+04
		-5.239e+04	-8357.35	-0.02	0.0	125.0	-2454.27	689.79	60.73	2601.37	-766.00	5.958e+04
						250.0	-2229.36	277.79	60.73	2601.37	6825.35	1.201e+05
3	24	1.073e+05	5071.52	-0.04	0.0	0.0	-3545.18	971.61	-41.32	-917.27	5071.52	-6.578e+04
		-6.578e+04	-5260.61	9.90e-03	0.0	125.0	-3303.10	971.61	-41.32	-917.27	-94.55	2.076e+04
						250.0	-3061.01	971.61	-41.32	-917.27	-5260.61	1.073e+05
3	25	2.031e+05	2.862e+04	0.32	0.0	0.0	-2704.00	418.82	244.82	1.019e+04	-3.259e+04	2.853e+04
		2.853e+04	-3.259e+04	-0.07	0.0	125.0	-2461.92	418.82	244.82	1.019e+04	-1986.25	1.158e+05
						250.0	-2219.83	418.82	244.82	1.019e+04	2.862e+04	2.031e+05

3	26	2.249e+05	2.414e+04	0.27	0.0	0.0	-2842.67	521.72	206.97	8788.10	-2.760e+04	1.521e+04
		1.521e+04	-2.760e+04	-0.06	0.0	125.0	-2600.59	521.72	206.97	8788.10	-1731.52	1.201e+05
						250.0	-2358.50	521.72	206.97	8788.10	2.414e+04	2.249e+05
3	56	1.340e+05	4213.19	0.07	0.0	0.0	-3311.63	819.67	38.70	2188.21	-5461.31	-3.959e+04
		-3.959e+04	-5461.31	-0.01	0.0	125.0	-3069.54	819.67	38.70	2188.21	-624.06	4.721e+04
						250.0	-2827.46	819.67	38.70	2188.21	4213.19	1.340e+05
3	57	1.763e+05	1.914e+04	0.22	0.0	0.0	-2937.56	570.76	164.80	7082.10	-2.206e+04	2341.14
		2341.14	-2.206e+04	-0.05	0.0	125.0	-2695.47	570.76	164.80	7082.10	-1456.73	8.934e+04
						250.0	-2453.39	570.76	164.80	7082.10	1.914e+04	1.763e+05
3	58	1.861e+05	1.717e+04	0.20	0.0	0.0	-2999.61	617.27	148.11	6465.29	-1.986e+04	-3621.24
		-3621.24	-1.986e+04	-0.05	0.0	125.0	-2757.52	617.27	148.11	6465.29	-1344.47	9.124e+04
						250.0	-2515.44	617.27	148.11	6465.29	1.717e+04	1.861e+05
3	79	1.552e+05	1.168e+04	0.15	0.0	0.0	-3124.59	695.21	101.75	4635.15	-1.376e+04	-1.863e+04
		-1.863e+04	-1.376e+04	-0.03	0.0	125.0	-2882.51	695.21	101.75	4635.15	-1040.40	6.828e+04
						250.0	-2640.42	695.21	101.75	4635.15	1.168e+04	1.552e+05
3	83	1.928e+05	1.456e+04	0.18	0.0	0.0	-3693.95	865.46	126.51	5724.21	-1.706e+04	-2.354e+04
		-2.354e+04	-1.706e+04	-0.04	0.0	125.0	-3451.87	865.46	126.51	5724.21	-1250.62	8.464e+04
						250.0	-3209.79	865.46	126.51	5724.21	1.456e+04	1.928e+05
3	84	1.339e+05	8602.42	0.11	-549.34	0.0	-2882.20	975.74	75.77	3339.72	-1.034e+04	-4.141e+04
		-4.141e+04	-1.034e+04	-0.02	0.0	125.0	-2640.11	701.07	75.77	3339.72	-869.10	6.339e+04
						250.0	-2398.03	426.40	75.77	3339.72	8602.42	1.339e+05
3	87	1.552e+05	1.168e+04	0.15	0.0	0.0	-3124.59	695.21	101.75	4635.15	-1.376e+04	-1.863e+04
		-1.863e+04	-1.376e+04	-0.03	0.0	125.0	-2882.51	695.21	101.75	4635.15	-1040.40	6.828e+04
						250.0	-2640.42	695.21	101.75	4635.15	1.168e+04	1.552e+05
3	88	1.552e+05	1.168e+04	0.15	0.0	0.0	-3124.59	695.21	101.75	4635.15	-1.376e+04	-1.863e+04
		-1.863e+04	-1.376e+04	-0.03	0.0	125.0	-2882.51	695.21	101.75	4635.15	-1040.40	6.828e+04
						250.0	-2640.42	695.21	101.75	4635.15	1.168e+04	1.552e+05
7	7	2108.34	7360.04	-0.09	0.0	0.0	-2117.71	49.70	47.57	942.30	-7272.06	-1.318e+04
		-1.318e+04	-7272.06	-0.03	0.0	153.8	-1810.81	49.70	47.57	942.30	43.99	-5534.65
						307.6	-1508.94	49.70	47.57	942.30	7360.04	2108.34
7	9	2902.26	5132.24	-0.06	-225.64	0.0	-1841.44	176.35	32.85	759.94	-4973.06	-1.779e+04
		-1.779e+04	-4973.06	-0.02	0.0	153.8	-1534.53	60.81	32.85	759.94	79.59	447.42
						307.6	-1232.66	-49.29	32.85	759.94	5132.24	989.85
7	12	8343.14	4870.95	-0.06	442.92	0.0	-1326.54	-246.07	31.60	386.04	-4849.17	8343.14
		-1.206e+04	-4849.17	-0.02	0.0	153.8	-1115.69	-19.28	31.60	386.04	10.89	-1.206e+04
						307.6	-907.53	196.85	31.60	386.04	4870.95	2267.43
7	23	3883.54	1.122e+04	-0.17	0.0	0.0	-1453.39	92.87	76.26	1733.78	-1.224e+04	-2.468e+04
		-2.468e+04	-1.224e+04	-0.05	0.0	153.8	-1228.28	92.87	76.26	1733.78	-508.58	-1.040e+04
						307.6	-1006.53	92.87	76.26	1733.78	1.122e+04	3883.54
7	26	8932.23	3533.44	0.06	0.0	0.0	-1300.06	-33.48	-19.19	-608.23	3533.44	8932.23
		-1365.74	-2377.59	0.02	0.0	153.8	-1074.96	-33.48	-19.19	-608.23	577.92	3783.25
						307.6	-853.20	-33.48	-19.19	-608.23	-2377.59	-1365.74
7	44	1145.20	4063.06	-0.05	0.0	0.0	-1524.75	27.14	26.14	512.04	-3974.93	-7200.24
		-7200.24	-3974.93	-0.01	0.0	153.8	-1299.64	27.14	26.14	512.04	44.06	-3027.52
						307.6	-1077.89	27.14	26.14	512.04	4063.06	1145.20
7	45	1372.60	4781.84	-0.06	0.0	0.0	-1228.70	32.25	30.92	613.51	-4731.26	-8549.16
		-8549.16	-4731.26	-0.02	0.0	153.8	-1003.60	32.25	30.92	613.51	25.29	-3588.28
						307.6	-781.84	32.25	30.92	613.51	4781.84	1372.60
7	55	2424.06	7437.32	-0.11	0.0	0.0	-1410.88	57.75	49.70	1082.65	-7851.84	-1.534e+04

		-1.534e+04	-7851.84	-0.03	0.0	153.8	-1185.77	57.75	49.70	1082.65	-207.26	-6457.29
						307.6	-964.02	57.75	49.70	1082.65	7437.32	2424.06
7	76	1209.00	4264.32	-0.05	0.0	0.0	-1441.46	28.57	27.48	540.51	-4186.88	-7578.97
		-7578.97	-4186.88	-0.02	0.0	153.8	-1216.36	28.57	27.48	540.51	38.72	-3184.99
						307.6	-994.60	28.57	27.48	540.51	4264.32	1209.00
7	77	1308.81	4580.57	-0.06	0.0	0.0	-1311.99	30.82	29.58	585.03	-4519.32	-8170.42
		-8170.42	-4519.32	-0.02	0.0	153.8	-1086.88	30.82	29.58	585.03	30.63	-3430.81
						307.6	-865.13	30.82	29.58	585.03	4580.57	1308.81
7	79	1258.90	4422.45	-0.05	0.0	0.0	-1376.73	29.70	28.53	562.77	-4353.10	-7874.70
		-7874.70	-4353.10	-0.02	0.0	153.8	-1151.62	29.70	28.53	562.77	34.67	-3307.90
						307.6	-929.87	29.70	28.53	562.77	4422.45	1258.90
7	83	1557.00	5441.69	-0.07	0.0	0.0	-1565.77	36.70	35.16	695.92	-5373.36	-9731.60
		-9731.60	-5373.36	-0.02	0.0	153.8	-1340.66	36.70	35.16	695.92	34.17	-4087.30
						307.6	-1118.91	36.70	35.16	695.92	5441.69	1557.00
7	84	1811.80	3956.50	-0.05	-150.43	0.0	-1381.58	121.13	25.35	574.35	-3840.70	-1.281e+04
		-1.281e+04	-3840.70	-0.01	0.0	153.8	-1156.48	44.11	25.35	574.35	57.90	-99.25
						307.6	-934.72	-29.29	25.35	574.35	3956.50	811.34
7	85	2833.74	4776.10	-0.06	295.28	0.0	-1372.87	-153.76	30.94	452.26	-4738.90	2833.74
		-9186.49	-4738.90	-0.02	0.0	153.8	-1147.76	-2.56	30.94	452.26	18.60	-9186.49
						307.6	-926.01	141.52	30.94	452.26	4776.10	1947.67
7	87	1258.90	4422.45	-0.05	0.0	0.0	-1376.73	29.70	28.53	562.77	-4353.10	-7874.70
		-7874.70	-4353.10	-0.02	0.0	153.8	-1151.62	29.70	28.53	562.77	34.67	-3307.90
						307.6	-929.87	29.70	28.53	562.77	4422.45	1258.90
7	88	1258.90	4422.45	-0.05	0.0	0.0	-1376.73	29.70	28.53	562.77	-4353.10	-7874.70
		-7874.70	-4353.10	-0.02	0.0	153.8	-1151.62	29.70	28.53	562.77	34.67	-3307.90
						307.6	-929.87	29.70	28.53	562.77	4422.45	1258.90
11	7	948.59	7254.47	-0.06	0.0	0.0	-2294.67	39.87	54.50	1149.58	-8008.06	-1.022e+04
		-1.022e+04	-8008.06	-0.03	0.0	140.0	-1959.05	39.87	54.50	1149.58	-376.80	-4634.21
						280.0	-1633.50	39.87	54.50	1149.58	7254.47	948.59
11	9	2358.96	4929.85	-0.04	-215.73	0.0	-1968.01	164.42	36.87	897.50	-5394.23	-1.476e+04
		-1.476e+04	-5394.23	-0.02	0.0	140.0	-1632.39	53.84	36.87	897.50	-232.19	525.37
						280.0	-1306.84	-51.31	36.87	897.50	4929.85	396.29
11	10	2733.41	3471.89	-0.03	-215.73	0.0	-1407.32	156.33	25.90	664.80	-3780.30	-1.268e+04
		-1.268e+04	-3780.30	-0.01	0.0	140.0	-1185.39	45.75	25.90	664.80	-154.20	1466.18
						280.0	-968.82	-59.40	25.90	664.80	3471.89	204.38
11	12	8290.68	4796.87	-0.04	423.47	0.0	-1440.28	-242.23	36.23	533.28	-5349.86	8290.68
		-1.043e+04	-5349.86	-0.02	0.0	140.0	-1218.34	-25.15	36.23	533.28	-276.50	-1.043e+04
						280.0	-1001.77	181.25	36.23	533.28	4796.87	1099.40
11	23	1631.18	1.405e+04	-0.11	0.0	0.0	-1349.19	74.21	103.82	2133.61	-1.502e+04	-1.916e+04
		-1.916e+04	-1.502e+04	-0.05	0.0	140.0	-1106.78	74.21	103.82	2133.61	-485.51	-8763.59
						280.0	-871.07	74.21	103.82	2133.61	1.405e+04	1631.18
11	26	6945.10	5474.92	0.04	0.0	0.0	-1616.19	-26.56	-38.84	-760.97	5474.92	6945.10
		-499.85	-5405.26	0.02	0.0	140.0	-1373.77	-26.56	-38.84	-760.97	34.83	3222.62
						280.0	-1138.07	-26.56	-38.84	-760.97	-5405.26	-499.85
11	43	1188.19	9893.55	-0.08	0.0	0.0	-1326.29	52.76	73.44	1519.97	-1.067e+04	-1.359e+04
		-1.359e+04	-1.067e+04	-0.04	0.0	140.0	-1083.87	52.76	73.44	1519.97	-390.10	-6201.34
						280.0	-848.17	52.76	73.44	1519.97	9893.55	1188.19
11	46	1377.60	1124.07	8.46e-03	0.0	0.0	-1639.09	-5.11	-8.46	-147.33	1124.07	1377.60
		-56.86	-1245.24	3.22e-03	0.0	140.0	-1396.68	-5.11	-8.46	-147.33	-60.58	660.37

						280.0	-1160.97	-5.11	-8.46	-147.33	-1245.24	-56.86
11	55	1037.83	8646.11	-0.07	0.0	0.0	-1424.20	46.20	64.17	1328.83	-9325.39	-1.190e+04
		-1.190e+04	-9325.39	-0.03	0.0	140.0	-1181.78	46.20	64.17	1328.83	-339.64	-5432.53
						280.0	-946.08	46.20	64.17	1328.83	8646.11	1037.83
11	75	841.43	6796.54	-0.06	0.0	0.0	-1414.47	36.66	50.66	1056.20	-7392.18	-9428.36
		-9428.36	-7392.18	-0.03	0.0	140.0	-1172.06	36.66	50.66	1056.20	-297.82	-4293.46
						280.0	-936.35	36.66	50.66	1056.20	6796.54	841.43
11	78	289.90	1851.78	-0.02	0.0	0.0	-1550.91	10.99	14.32	316.45	-2157.49	-2784.91
		-2784.91	-2157.49	-7.77e-03	0.0	140.0	-1308.49	10.99	14.32	316.45	-152.86	-1247.50
						280.0	-1072.79	10.99	14.32	316.45	1851.78	289.90
11	79	565.67	4324.16	-0.04	0.0	0.0	-1482.69	23.83	32.49	686.32	-4774.84	-6106.63
		-6106.63	-4774.84	-0.02	0.0	140.0	-1240.27	23.83	32.49	686.32	-225.34	-2770.48
						280.0	-1004.57	23.83	32.49	686.32	4324.16	565.67
11	83	700.41	5359.30	-0.05	0.0	0.0	-1688.84	29.44	40.26	848.96	-5914.86	-7545.03
		-7545.03	-5914.86	-0.02	0.0	140.0	-1446.43	29.44	40.26	848.96	-277.78	-3422.31
						280.0	-1210.72	29.44	40.26	848.96	5359.30	700.41
11	84	1440.23	3809.55	-0.03	-143.82	0.0	-1471.07	112.48	28.50	680.91	-4172.31	-1.057e+04
		-1.057e+04	-4172.31	-0.01	0.0	140.0	-1228.66	38.75	28.50	680.91	-181.38	17.40
						280.0	-992.95	-31.35	28.50	680.91	3809.55	332.21
11	85	3411.05	4692.87	-0.04	282.32	0.0	-1493.04	-153.23	35.39	593.23	-5218.68	3411.05
		-7912.78	-5218.68	-0.02	0.0	140.0	-1250.63	-8.51	35.39	593.23	-262.91	-7912.78
						280.0	-1014.92	129.09	35.39	593.23	4692.87	928.89
11	87	565.67	4324.16	-0.04	0.0	0.0	-1482.69	23.83	32.49	686.32	-4774.84	-6106.63
		-6106.63	-4774.84	-0.02	0.0	140.0	-1240.27	23.83	32.49	686.32	-225.34	-2770.48
						280.0	-1004.57	23.83	32.49	686.32	4324.16	565.67
11	88	565.67	4324.16	-0.04	0.0	0.0	-1482.69	23.83	32.49	686.32	-4774.84	-6106.63
		-6106.63	-4774.84	-0.02	0.0	140.0	-1240.27	23.83	32.49	686.32	-225.34	-2770.48
						280.0	-1004.57	23.83	32.49	686.32	4324.16	565.67
13	7	758.58	1.273e+04	-0.03	0.0	0.0	-2041.98	27.90	97.66	1570.27	-1.193e+04	-6287.70
		-6287.70	-1.193e+04	-0.03	0.0	126.3	-1737.70	27.90	97.66	1570.27	400.85	-2764.56
						252.5	-1438.81	27.90	97.66	1570.27	1.273e+04	758.58
13	9	2013.28	7721.12	-0.02	-197.17	0.0	-1851.34	142.56	60.45	1124.99	-7543.74	-1.059e+04
		-1.059e+04	-7543.74	-0.02	0.0	126.3	-1547.05	41.06	60.45	1124.99	88.69	1006.49
						252.5	-1248.17	-54.61	60.45	1124.99	7721.12	-134.42
13	12	7942.76	9371.33	-0.02	387.04	0.0	-1204.85	-223.24	70.67	909.34	-8472.86	7942.76
		-7674.55	-8472.86	-0.02	0.0	126.3	-1003.85	-23.99	70.67	909.34	449.23	-7664.72
						252.5	-805.73	163.80	70.67	909.34	9371.33	1721.10
13	23	-113.71	2669.58	-0.06	0.0	0.0	-1512.20	51.68	-18.64	2773.45	2669.58	-1.194e+04
		-1.194e+04	-2092.40	-0.05	0.0	126.3	-1292.51	51.68	-18.64	2773.45	288.59	-6025.90
						252.5	-1076.42	51.68	-18.64	2773.45	-2092.40	-113.71
13	25	2597.96	2.062e+04	0.01	0.0	0.0	-1059.99	-10.39	160.87	-482.28	-2.007e+04	2597.96
		1211.92	-2.007e+04	8.88e-03	0.0	126.3	-840.30	-10.39	160.87	-482.28	271.73	1904.94
						252.5	-624.21	-10.39	160.87	-482.28	2.062e+04	1211.92
13	26	4417.74	1.729e+04	0.02	0.0	0.0	-1139.22	-18.33	135.20	-898.37	-1.691e+04	4417.74
		1013.99	-1.691e+04	0.02	0.0	126.3	-919.53	-18.33	135.20	-898.37	191.79	2715.87
						252.5	-703.44	-18.33	135.20	-898.37	1.729e+04	1013.99
13	28	-291.55	5538.63	-0.05	0.0	0.0	-1593.33	44.43	-41.87	2394.15	5538.63	-1.027e+04
		-1.027e+04	-5099.62	-0.04	0.0	126.3	-1373.64	44.43	-41.87	2394.15	219.51	-5282.68
						252.5	-1157.55	44.43	-41.87	2394.15	-5099.62	-291.55

13	29	2753.45	2.030e+04	0.01	0.0	0.0	-1058.10	-11.08	158.43	-519.08	-1.977e+04	2753.45
		1191.83	-1.977e+04	9.59e-03	0.0	126.3	-838.41	-11.08	158.43	-519.08	260.87	1972.64
						252.5	-622.32	-11.08	158.43	-519.08	2.030e+04	1191.83
13	55	201.71	3318.98	-0.04	0.0	0.0	-1408.21	32.21	24.28	1752.33	-2785.83	-7392.10
		-7392.10	-2785.83	-0.03	0.0	126.3	-1188.52	32.21	24.28	1752.33	266.58	-3595.20
						252.5	-972.43	32.21	24.28	1752.33	3318.98	201.71
13	57	785.87	1.335e+04	-4.14e-03	0.0	0.0	-1208.38	4.66	103.63	306.99	-1.285e+04	-934.38
		-934.38	-1.285e+04	-7.80e-03	0.0	126.3	-988.69	4.66	103.63	306.99	248.35	-74.25
						252.5	-772.60	4.66	103.63	306.99	1.335e+04	785.87
13	60	123.26	1990.94	-0.03	0.0	0.0	-1443.81	29.00	14.01	1584.30	-1517.32	-6654.49
		-6654.49	-1517.32	-0.03	0.0	126.3	-1224.12	29.00	14.01	1584.30	236.81	-3265.62
						252.5	-1008.03	29.00	14.01	1584.30	1990.94	123.26
13	61	777.02	1.321e+04	-3.81e-03	0.0	0.0	-1207.61	4.35	102.55	290.77	-1.272e+04	-865.85
		-865.85	-1.272e+04	-7.49e-03	0.0	126.3	-987.92	4.35	102.55	290.77	243.57	-44.41
						252.5	-771.83	4.35	102.55	290.77	1.321e+04	777.02
13	79	450.14	7598.52	-0.02	0.0	0.0	-1325.71	16.67	58.28	937.54	-7118.14	-3760.17
		-3760.17	-7118.14	-0.02	0.0	126.3	-1106.02	16.67	58.28	937.54	240.19	-1655.02
						252.5	-889.93	16.67	58.28	937.54	7598.52	450.14
13	83	559.82	9396.54	-0.02	0.0	0.0	-1503.05	20.60	72.09	1159.64	-8807.06	-4643.14
		-4643.14	-8807.06	-0.02	0.0	126.3	-1283.36	20.60	72.09	1159.64	294.74	-2041.66
						252.5	-1067.27	20.60	72.09	1159.64	9396.54	559.82
13	84	1266.14	6056.69	-0.02	-131.45	0.0	-1375.95	97.04	47.28	862.78	-5883.43	-7508.04
		-7508.04	-5883.43	-0.01	0.0	126.3	-1156.26	29.37	47.28	862.78	86.63	472.37
						252.5	-940.17	-34.41	47.28	862.78	6056.69	-35.51
13	85	3991.77	8884.25	-0.02	258.03	0.0	-1280.18	-143.05	67.32	930.96	-8116.11	3991.77
		-5683.53	-8116.11	-0.02	0.0	126.3	-1060.49	-10.22	67.32	930.96	384.07	-5683.53
						252.5	-844.40	114.98	67.32	930.96	8884.25	1303.37
13	87	450.14	7598.52	-0.02	0.0	0.0	-1325.71	16.67	58.28	937.54	-7118.14	-3760.17
		-3760.17	-7118.14	-0.02	0.0	126.3	-1106.02	16.67	58.28	937.54	240.19	-1655.02
						252.5	-889.93	16.67	58.28	937.54	7598.52	450.14
13	88	450.14	7598.52	-0.02	0.0	0.0	-1325.71	16.67	58.28	937.54	-7118.14	-3760.17
		-3760.17	-7118.14	-0.02	0.0	126.3	-1106.02	16.67	58.28	937.54	240.19	-1655.02
						252.5	-889.93	16.67	58.28	937.54	7598.52	450.14

Pilas.	**M3 mx/mn**	**M2 mx/mn**	**D 2 / D 3**	**Q 2 / Q 3**	**N**	**V 2**	**V 3**	**T**
	-9.099e+04	-3.479e+04	-0.17	-824.01	-5140.12	-276.80	-41.87	-1038.12
	2.821e+05	3.381e+04	0.48	442.92	-622.32	1518.84	274.27	1.019e+04

Trave	**Cmb**	**M3 mx/mn**	**M2 mx/mn**	**D 2 / D 3**	**Q 2 / Q 3**	**Pos.**	**N**	**V 2**	**V 3**	**T**	**M 2**	**M 3**
		daN cm	daN cm	cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
4	7	1.189e+04	422.09	-3.65e-03	-1593.22	0.0	352.50	768.70	3.56	-2219.36	-278.25	-2.458e+04
		-3.008e+04	-278.25	-0.03	0.0	98.5	240.03	-27.91	3.56	-2219.36	71.92	1.189e+04
						196.9	127.57	-824.51	3.56	-2219.36	422.09	-3.008e+04
4	9	9718.53	437.54	-2.98e-03	-1292.58	0.0	209.74	632.87	0.64	-1086.36	-223.11	-2.078e+04
		-2.342e+04	-223.11	-0.02	5.44	98.5	118.50	-13.43	3.35	-1086.36	-26.59	9718.53
						196.9	27.26	-659.72	6.07	-1086.36	437.54	-2.342e+04
4	10	7262.78	351.94	-2.22e-03	-963.28	0.0	137.87	473.72	-0.08	-636.98	-166.83	-1.567e+04
		-1.723e+04	-166.83	-0.01	5.44	98.5	69.87	-7.92	2.63	-636.98	-41.24	7262.78

					196.9	1.88	-489.56	5.35	-636.98	351.94	-1.723e+04
4	23	1.343e+04	817.59	-5.63e-03	-980.81	0.0	-109.11	526.53	7.39	-4087.75	-640.02	-7387.82
		-1.403e+04	-640.02	-0.06	0.0	98.5	-178.34	36.13	7.39	-4087.75	88.78	1.343e+04
						196.9	-247.57	-454.28	7.39	-4087.75	817.59	-1.403e+04
4	25	1398.16	212.52	1.19e-03	-980.81	0.0	466.03	405.30	-2.08	815.32	212.52	-2.124e+04
		-2.426e+04	-197.46	0.01	0.0	98.5	396.80	-85.10	-2.08	815.32	7.53	1398.16
						196.9	327.57	-575.51	-2.08	815.32	-197.46	-2.426e+04
4	26	1199.45	307.84	1.34e-03	-980.81	0.0	533.95	422.01	-3.13	1437.32	307.84	-2.309e+04
		-2.309e+04	-311.30	0.02	0.0	98.5	464.71	-68.39	-3.13	1437.32	-1.73	1199.45
						196.9	395.48	-558.80	-3.13	1437.32	-311.30	-2.280e+04
4	55	1.003e+04	504.68	-3.74e-03	-980.81	0.0	69.43	497.46	4.47	-2551.59	-377.39	-1.175e+04
		-1.648e+04	-377.39	-0.04	0.0	98.5	0.20	7.06	4.47	-2551.59	63.64	1.003e+04
						196.9	-69.03	-483.35	4.47	-2551.59	504.68	-1.648e+04
4	57	4691.68	52.13	-7.83e-04	-980.81	0.0	325.49	443.69	0.25	-374.31	2.90	-1.790e+04
		-2.100e+04	2.90	-4.92e-03	0.0	98.5	256.26	-46.71	0.25	-374.31	27.52	4691.68
						196.9	187.02	-537.11	0.25	-374.31	52.13	-2.100e+04
4	58	4603.21	45.21	-7.36e-04	-980.81	0.0	355.41	451.08	-0.22	-98.84	45.21	-1.873e+04
		-2.036e+04	1.61	-1.10e-03	0.0	98.5	286.17	-39.32	-0.22	-98.84	23.41	4603.21
						196.9	216.94	-529.72	-0.22	-98.84	1.61	-2.036e+04
4	79	7316.32	253.14	-2.24e-03	-980.81	0.0	212.42	474.27	2.13	-1325.21	-166.09	-1.524e+04
		-1.842e+04	-166.09	-0.02	0.0	98.5	143.19	-16.13	2.13	-1325.21	43.53	7316.32
						196.9	73.95	-506.54	2.13	-1325.21	253.14	-1.842e+04
4	83	8816.78	311.93	-2.70e-03	-1181.23	0.0	260.61	570.08	2.63	-1639.00	-205.49	-1.824e+04
		-2.228e+04	-205.49	-0.02	0.0	98.5	177.23	-20.53	2.63	-1639.00	53.22	8816.78
						196.9	93.84	-611.15	2.63	-1639.00	311.93	-2.228e+04
4	84	7367.58	322.23	-2.26e-03	-980.81	0.0	165.43	479.53	0.68	-883.66	-168.73	-1.571e+04
		-1.785e+04	-168.73	-0.02	3.62	98.5	96.20	-10.88	2.49	-883.66	-12.45	7367.58
						196.9	26.97	-501.28	4.30	-883.66	322.23	-1.785e+04
4	87	7316.32	253.14	-2.24e-03	-980.81	0.0	212.42	474.27	2.13	-1325.21	-166.09	-1.524e+04
		-1.842e+04	-166.09	-0.02	0.0	98.5	143.19	-16.13	2.13	-1325.21	43.53	7316.32
						196.9	73.95	-506.54	2.13	-1325.21	253.14	-1.842e+04
4	88	7316.32	253.14	-2.24e-03	-980.81	0.0	212.42	474.27	2.13	-1325.21	-166.09	-1.524e+04
		-1.842e+04	-166.09	-0.02	0.0	98.5	143.19	-16.13	2.13	-1325.21	43.53	7316.32
						196.9	73.95	-506.54	2.13	-1325.21	253.14	-1.842e+04
5	7	3.052e+04	1641.88	-0.03	-1164.29	0.0	1666.61	362.69	-4.60	-2.11	1641.88	1.500e+04
		-4.527e+04	378.61	-0.12	0.0	137.3	1666.61	-219.46	-4.60	-2.11	1010.24	2.484e+04
						274.7	1666.61	-801.60	-4.60	-2.11	378.61	-4.527e+04
5	10	1.418e+04	538.37	-0.01	-747.21	0.0	403.06	291.13	3.27	-0.99	-359.43	-1377.99
		-2.403e+04	-359.43	-0.04	0.0	137.3	403.06	-82.47	3.27	-0.99	89.47	1.295e+04
						274.7	403.06	-456.08	3.27	-0.99	538.37	-2.403e+04
5	11	2.970e+04	2306.91	-0.03	-993.23	0.0	1843.41	275.81	-8.16	-1.80	2306.91	1.929e+04
		-4.136e+04	66.40	-0.12	0.0	137.3	1843.41	-220.80	-8.16	-1.80	1186.65	2.306e+04
						274.7	1843.41	-717.42	-8.16	-1.80	66.40	-4.136e+04
5	24	6898.29	2423.61	-4.06e-03	-756.72	0.0	-1035.81	420.19	9.78	-1.03	-1445.72	-2.536e+04
		-2.536e+04	-1445.72	7.85e-03	0.0	137.3	-1035.81	41.83	9.78	-1.03	488.94	6561.91
						274.7	-1035.81	-336.52	9.78	-1.03	2423.61	-1.348e+04
5	25	4.244e+04	3230.71	-0.03	-756.72	0.0	3030.15	68.67	-14.40	-1.49	3230.71	4.169e+04
		-4.376e+04	-1907.59	-0.15	0.0	137.3	3030.15	-309.69	-14.40	-1.49	661.56	2.495e+04
						274.7	3030.15	-688.04	-14.40	-1.49	-1907.59	-4.376e+04

5	43	2.039e+04	7888.14	-0.02	-756.72	0.0	1039.86	229.14	33.56	-1.28	2378.24	1.086e+04
		-3.009e+04	2378.24	-0.08	0.0	137.3	1039.86	-149.22	33.56	-1.28	5133.19	1.636e+04
						274.7	1039.86	-527.58	33.56	-1.28	7888.14	-3.009e+04
5	46	1.761e+04	-593.24	-0.02	-756.72	0.0	954.48	259.73	-38.18	-1.24	-593.24	5473.35
		-2.714e+04	-7372.13	-0.06	0.0	137.3	954.48	-118.63	-38.18	-1.24	-3982.68	1.515e+04
						274.7	954.48	-496.99	-38.18	-1.24	-7372.13	-2.714e+04
5	56	1.223e+04	1217.04	-0.01	-756.72	0.0	92.87	322.07	3.05	-1.15	-141.58	-6659.97
		-2.194e+04	-141.58	-0.04	0.0	137.3	92.87	-56.28	3.05	-1.15	537.73	1.168e+04
						274.7	92.87	-434.64	3.05	-1.15	1217.04	-2.194e+04
5	57	2.791e+04	1926.57	-0.02	-756.72	0.0	1901.46	166.79	-7.67	-1.36	1926.57	2.299e+04
		-3.529e+04	-701.02	-0.10	0.0	137.3	1901.46	-211.57	-7.67	-1.36	612.78	1.983e+04
						274.7	1901.46	-589.92	-7.67	-1.36	-701.02	-3.529e+04
5	75	1.960e+04	3616.62	-0.02	-756.72	0.0	1014.63	237.74	13.47	-1.27	1541.83	9341.22
		-2.927e+04	1541.83	-0.07	0.0	137.3	1014.63	-140.62	13.47	-1.27	2579.22	1.602e+04
						274.7	1014.63	-518.98	13.47	-1.27	3616.62	-2.927e+04
5	78	1.839e+04	243.17	-0.02	-756.72	0.0	979.71	251.13	-18.09	-1.25	243.17	6991.50
		-2.797e+04	-3100.60	-0.07	0.0	137.3	979.71	-127.23	-18.09	-1.25	-1428.71	1.549e+04
						274.7	979.71	-505.59	-18.09	-1.25	-3100.60	-2.797e+04
5	79	1.900e+04	892.50	-0.02	-756.72	0.0	997.17	244.43	-2.31	-1.26	892.50	8166.36
		-2.862e+04	258.01	-0.07	0.0	137.3	997.17	-133.93	-2.31	-1.26	575.25	1.575e+04
						274.7	997.17	-512.28	-2.31	-1.26	258.01	-2.862e+04
5	83	2.267e+04	1197.20	-0.02	-870.75	0.0	1230.99	272.78	-3.32	-1.56	1197.20	1.094e+04
		-3.372e+04	285.12	-0.09	0.0	137.3	1230.99	-162.60	-3.32	-1.56	741.16	1.851e+04
						274.7	1230.99	-597.98	-3.32	-1.56	285.12	-3.372e+04
5	84	1.589e+04	446.60	-0.01	-756.72	0.0	614.13	277.17	1.36	-1.10	74.26	1952.87
		-2.584e+04	74.26	-0.05	0.0	137.3	614.13	-101.18	1.36	-1.10	260.43	1.404e+04
						274.7	614.13	-479.54	1.36	-1.10	446.60	-2.584e+04
5	85	2.209e+04	1640.56	-0.02	-756.72	0.0	1348.86	214.86	-5.69	-1.35	1640.56	1.380e+04
		-3.111e+04	76.98	-0.09	0.0	137.3	1348.86	-163.50	-5.69	-1.35	858.77	1.732e+04
						274.7	1348.86	-541.86	-5.69	-1.35	76.98	-3.111e+04
5	87	1.900e+04	892.50	-0.02	-756.72	0.0	997.17	244.43	-2.31	-1.26	892.50	8166.36
		-2.862e+04	258.01	-0.07	0.0	137.3	997.17	-133.93	-2.31	-1.26	575.25	1.575e+04
						274.7	997.17	-512.28	-2.31	-1.26	258.01	-2.862e+04
5	88	1.900e+04	892.50	-0.02	-756.72	0.0	997.17	244.43	-2.31	-1.26	892.50	8166.36
		-2.862e+04	258.01	-0.07	0.0	137.3	997.17	-133.93	-2.31	-1.26	575.25	1.575e+04
						274.7	997.17	-512.28	-2.31	-1.26	258.01	-2.862e+04
6	2	0.0	1031.85	0.50	-1831.86	0.0	-26.08	0.0	5.96	0.0	0.0	0.0
		-1.585e+05	0.0	-0.05	0.0	86.5	-26.08	-915.93	5.96	0.0	515.92	-3.961e+04
						173.0	-26.08	-1831.86	5.96	0.0	1031.85	-1.585e+05
6	7	0.0	1755.56	0.86	-3153.11	0.0	-45.93	0.0	10.15	0.0	0.0	0.0
		-2.727e+05	0.0	-0.08	0.0	86.5	-45.93	-1576.55	10.15	0.0	877.78	-6.819e+04
						173.0	-45.93	-3153.11	10.15	0.0	1755.56	-2.727e+05
6	10	0.0	624.85	0.39	-1454.09	0.0	-6.97	0.0	3.61	0.0	0.0	0.0
		-1.258e+05	0.0	-0.03	0.0	86.5	-6.97	-727.05	3.61	0.0	312.42	-3.144e+04
						173.0	-6.97	-1454.09	3.61	0.0	624.85	-1.258e+05
6	11	0.0	1747.38	0.75	-2704.06	0.0	-53.05	0.0	10.10	0.0	0.0	0.0
		-2.339e+05	0.0	-0.08	0.0	86.5	-53.05	-1352.03	10.10	0.0	873.69	-5.848e+04
						173.0	-53.05	-2704.06	10.10	0.0	1747.38	-2.339e+05
6	12	0.0	1390.91	0.58	-2067.07	0.0	-43.88	0.0	8.04	0.0	0.0	0.0

		-1.788e+05	0.0	-0.06	0.0	86.5	-43.88	-1033.54	8.04	0.0	695.45	-4.470e+04
						173.0	-43.88	-2067.07	8.04	0.0	1390.91	-1.788e+05
6	24	0.0	155.57	0.17	-1869.87	0.0	9.96	-307.43	0.90	0.0	0.0	0.0
		-2.401e+05	0.0	0.01	0.0	86.5	9.96	-1242.37	0.90	0.0	77.79	-7.959e+04
						173.0	9.96	-2177.31	0.90	0.0	155.57	-2.401e+05
6	25	9469.06	1948.91	0.86	-1869.87	0.0	-63.29	307.43	11.27	0.0	0.0	0.0
		-8.343e+04	0.0	-0.11	0.0	86.5	-63.29	-627.50	11.27	0.0	974.46	-1279.88
						173.0	-63.29	-1562.44	11.27	0.0	1948.91	-8.343e+04
6	43	245.20	0.0	0.55	-1869.87	0.0	-42.51	81.11	-4.10	0.0	0.0	0.0
		-1.477e+05	-709.98	-0.04	0.0	86.5	-42.51	-853.83	-4.10	0.0	-354.99	-3.342e+04
						173.0	-42.51	-1788.76	-4.10	0.0	-709.98	-1.477e+05
6	46	0.0	2814.47	0.47	-1869.87	0.0	-10.81	-81.11	16.27	0.0	0.0	0.0
		-1.758e+05	0.0	-0.06	0.0	86.5	-10.81	-1016.05	16.27	0.0	1407.23	-4.745e+04
						173.0	-10.81	-1950.98	16.27	0.0	2814.47	-1.758e+05
6	52	0.0	801.57	0.41	-1869.87	0.0	-13.59	96.09	4.63	0.0	0.0	0.0
		-1.874e+05	0.0	-0.03	0.0	86.5	-13.59	-838.85	4.63	0.0	400.79	-5.327e+04
						173.0	-13.59	-1773.78	4.63	0.0	801.57	-1.874e+05
6	56	0.0	656.98	0.36	-1869.87	0.0	-10.49	-136.05	3.80	0.0	0.0	0.0
		-1.965e+05	0.0	-0.02	0.0	86.5	-10.49	-1070.99	3.80	0.0	328.49	-5.781e+04
						173.0	-10.49	-2005.92	3.80	0.0	656.98	-1.965e+05
6	57	1817.32	1447.51	0.66	-1869.87	0.0	-42.84	136.05	8.37	0.0	0.0	0.0
		-1.270e+05	0.0	-0.07	0.0	86.5	-42.84	-798.89	8.37	0.0	723.76	-2.306e+04
						173.0	-42.84	-1733.82	8.37	0.0	1447.51	-1.270e+05
6	78	0.0	1828.01	0.49	-1869.87	0.0	-19.67	-36.60	10.57	0.0	0.0	0.0
		-1.681e+05	0.0	-0.05	0.0	86.5	-19.67	-971.54	10.57	0.0	914.00	-4.360e+04
						173.0	-19.67	-1906.48	10.57	0.0	1828.01	-1.681e+05
6	79	0.0	1052.24	0.51	-1869.87	0.0	-26.66	0.0	6.08	0.0	0.0	0.0
		-1.617e+05	0.0	-0.05	0.0	86.5	-26.66	-934.94	6.08	0.0	526.12	-4.044e+04
						173.0	-26.66	-1869.87	6.08	0.0	1052.24	-1.617e+05
6	80	0.0	1052.24	0.51	-1869.87	0.0	-26.66	0.0	6.08	0.0	0.0	0.0
		-1.617e+05	0.0	-0.05	0.0	86.5	-26.66	-934.94	6.08	0.0	526.12	-4.044e+04
						173.0	-26.66	-1869.87	6.08	0.0	1052.24	-1.617e+05
6	83	0.0	1297.08	0.63	-2326.05	0.0	-33.79	0.0	7.50	0.0	0.0	0.0
		-2.012e+05	0.0	-0.06	0.0	86.5	-33.79	-1163.02	7.50	0.0	648.54	-5.030e+04
						173.0	-33.79	-2326.05	7.50	0.0	1297.08	-2.012e+05
6	84	0.0	780.91	0.44	-1618.03	0.0	-13.92	0.0	4.51	0.0	0.0	0.0
		-1.400e+05	0.0	-0.03	0.0	86.5	-13.92	-809.01	4.51	0.0	390.46	-3.499e+04
						173.0	-13.92	-1618.03	4.51	0.0	780.91	-1.400e+05
6	85	0.0	1291.62	0.56	-2026.68	0.0	-38.53	0.0	7.47	0.0	0.0	0.0
		-1.753e+05	0.0	-0.06	0.0	86.5	-38.53	-1013.34	7.47	0.0	645.81	-4.383e+04
						173.0	-38.53	-2026.68	7.47	0.0	1291.62	-1.753e+05
6	87	0.0	1052.24	0.51	-1869.87	0.0	-26.66	0.0	6.08	0.0	0.0	0.0
		-1.617e+05	0.0	-0.05	0.0	86.5	-26.66	-934.94	6.08	0.0	526.12	-4.044e+04
						173.0	-26.66	-1869.87	6.08	0.0	1052.24	-1.617e+05
6	88	0.0	1052.24	0.51	-1869.87	0.0	-26.66	0.0	6.08	0.0	0.0	0.0
		-1.617e+05	0.0	-0.05	0.0	86.5	-26.66	-934.94	6.08	0.0	526.12	-4.044e+04
						173.0	-26.66	-1869.87	6.08	0.0	1052.24	-1.617e+05
8	7	9165.22	233.06	7.31e-03	-1650.59	0.0	1796.55	598.16	6.70	-4289.98	-1134.78	-1.280e+04
		-5.914e+04	-1134.78	-0.03	0.0	102.0	1680.04	-227.14	6.70	-4289.98	-450.86	6119.23

						204.0	1563.52	-1052.43	6.70	-4289.98	233.06	-5.914e+04
8	9	9121.45	274.31	3.50e-03	-1339.17	0.0	819.51	559.03	1.51	-1628.39	-628.52	-1.464e+04
		-3.719e+04	-628.52	-0.02	5.83	102.0	724.98	-110.55	4.43	-1628.39	-325.83	8232.18
						204.0	630.45	-780.13	7.34	-1628.39	274.31	-3.719e+04
8	10	7231.34	225.89	2.07e-03	-997.95	0.0	454.73	434.58	0.14	-760.71	-398.27	-1.194e+04
		-2.508e+04	-398.27	-0.02	5.83	102.0	384.28	-64.39	3.06	-760.71	-234.93	6935.60
						204.0	313.84	-563.37	5.98	-760.71	225.89	-2.508e+04
8	11	6778.95	33.69	8.20e-03	-1339.17	0.0	1970.60	429.66	11.61	-6161.28	-1166.34	-7260.86
		-5.621e+04	-1166.34	-0.03	-11.45	102.0	1876.07	-239.92	5.88	-6161.28	-274.37	2415.74
						204.0	1781.54	-909.51	0.16	-6161.28	33.69	-5.621e+04
8	24	1.625e+04	2714.81	-0.01	-1016.14	0.0	-948.36	618.57	18.29	-6344.79	-1249.51	-2.229e+04
		-2.229e+04	-1249.51	-0.05	0.0	102.0	-1020.08	110.50	18.29	-6344.79	732.65	1.501e+04
						204.0	-1091.81	-397.57	18.29	-6344.79	2714.81	489.06
8	25	7501.22	-109.19	0.02	-1016.14	0.0	3099.36	126.52	-10.19	1228.71	-109.19	5980.45
		-7.209e+04	-2421.15	5.00e-03	0.0	102.0	3027.64	-381.55	-10.19	1228.71	-1265.17	-7145.29
						204.0	2955.91	-889.62	-10.19	1228.71	-2421.15	-7.209e+04
8	55	7673.75	1081.13	-3.13e-03	-1016.14	0.0	349.83	452.43	9.29	-4750.31	-1012.67	-1.270e+04
		-2.395e+04	-1012.67	-0.04	0.0	102.0	278.10	-55.64	9.29	-4750.31	34.23	7584.74
						204.0	206.37	-563.71	9.29	-4750.31	1081.13	-2.395e+04
8	56	8828.76	1293.06	-4.05e-03	-1016.14	0.0	173.80	481.07	10.42	-4237.18	-932.85	-1.438e+04
		-1.978e+04	-932.85	-0.03	0.0	102.0	102.08	-27.00	10.42	-4237.18	180.11	8828.76
						204.0	30.35	-535.07	10.42	-4237.18	1293.06	-1.978e+04
8	57	4869.80	-425.85	0.01	-1016.14	0.0	1977.21	264.02	-2.32	-878.91	-425.85	-1927.85
		-5.182e+04	-999.40	-9.30e-03	0.0	102.0	1905.48	-244.05	-2.32	-878.91	-712.63	-963.22
						204.0	1833.75	-752.12	-2.32	-878.91	-999.40	-5.182e+04
8	79	5661.57	146.83	4.37e-03	-1016.14	0.0	1075.50	372.55	4.05	-2558.04	-679.35	-8155.45
		-3.580e+04	-679.35	-0.02	0.0	102.0	1003.78	-135.52	4.05	-2558.04	-266.26	3932.77
						204.0	932.05	-643.60	4.05	-2558.04	146.83	-3.580e+04
8	83	6798.15	173.49	5.38e-03	-1223.76	0.0	1327.05	444.22	4.96	-3167.64	-838.29	-9539.58
		-4.374e+04	-838.29	-0.03	0.0	102.0	1240.67	-167.66	4.96	-3167.64	-332.40	4564.94
						204.0	1154.29	-779.54	4.96	-3167.64	173.49	-4.374e+04
8	84	6771.84	200.99	2.84e-03	-1016.14	0.0	675.70	418.13	1.50	-1393.24	-500.78	-1.076e+04
		-2.911e+04	-500.78	-0.02	3.89	102.0	603.97	-89.94	3.44	-1393.24	-249.05	5973.57
						204.0	532.24	-598.01	5.38	-1393.24	200.99	-2.911e+04
8	85	5207.31	40.57	5.98e-03	-1016.14	0.0	1443.09	331.88	8.23	-4415.17	-859.33	-5844.64
		-4.179e+04	-859.33	-0.02	-7.63	102.0	1371.36	-176.19	4.41	-4415.17	-214.74	2095.95
						204.0	1299.63	-684.26	0.59	-4415.17	40.57	-4.179e+04
8	87	5661.57	146.83	4.37e-03	-1016.14	0.0	1075.50	372.55	4.05	-2558.04	-679.35	-8155.45
		-3.580e+04	-679.35	-0.02	0.0	102.0	1003.78	-135.52	4.05	-2558.04	-266.26	3932.77
						204.0	932.05	-643.60	4.05	-2558.04	146.83	-3.580e+04
8	88	5661.57	146.83	4.37e-03	-1016.14	0.0	1075.50	372.55	4.05	-2558.04	-679.35	-8155.45
		-3.580e+04	-679.35	-0.02	0.0	102.0	1003.78	-135.52	4.05	-2558.04	-266.26	3932.77
						204.0	932.05	-643.60	4.05	-2558.04	146.83	-3.580e+04
9	7	1.516e+04	314.04	-5.13e-03	-1598.20	0.0	889.54	785.32	4.56	-3319.34	-583.59	-2.282e+04
		-2.553e+04	-583.59	-0.03	0.0	98.5	776.73	-13.78	4.56	-3319.34	-134.78	1.516e+04
						196.9	663.92	-812.88	4.56	-3319.34	314.04	-2.553e+04
9	9	1.151e+04	504.22	-3.80e-03	-1297.57	0.0	444.06	629.14	1.85	-1604.22	-395.75	-1.849e+04
		-2.236e+04	-395.75	-0.02	5.44	98.5	352.47	-19.65	4.57	-1604.22	-79.56	1.151e+04
						196.9	260.88	-668.43	7.29	-1604.22	504.22	-2.236e+04

9	10	8362.12	441.03	-2.74e-03	-965.93	0.0	263.19	466.13	0.93	-932.28	-277.76	-1.376e+04
		-1.707e+04	-277.76	-0.01	5.44	98.5	195.01	-16.84	3.65	-932.28	-52.16	8362.12
						196.9	126.83	-499.81	6.37	-932.28	441.03	-1.707e+04
9	11	1.297e+04	-81.38	-4.44e-03	-1297.57	0.0	940.55	646.21	6.88	-4134.23	-518.37	-1.872e+04
		-1.922e+04	-518.37	-0.03	-10.67	98.5	848.96	-2.57	1.55	-4134.23	-103.08	1.297e+04
						196.9	757.37	-651.35	-3.78	-4134.23	-213.09	-1.922e+04
9	22	1.115e+04	176.60	-3.93e-03	-984.13	0.0	1291.78	538.95	-3.76	981.56	176.60	-1.785e+04
		-1.785e+04	-583.74	0.01	0.0	98.5	1222.31	46.89	-3.76	981.56	-203.57	1.115e+04
						196.9	1152.85	-445.18	-3.76	981.56	-583.74	-8295.78
9	23	8000.21	228.91	-2.53e-03	-984.13	0.0	-275.57	426.14	-4.11	-5995.75	228.91	-9771.20
		-2.349e+04	-590.00	-0.06	0.0	98.5	-345.03	-65.93	-4.11	-5995.75	-180.54	7597.85
						196.9	-414.50	-557.99	-4.11	-5995.75	-590.00	-2.349e+04
9	24	8042.85	413.90	-2.65e-03	-984.13	0.0	-470.07	436.07	-6.26	-5081.23	413.90	-1.062e+04
		-2.210e+04	-835.51	-0.05	0.0	98.5	-539.53	-56.00	-6.26	-5081.23	-210.81	7863.88
						196.9	-609.00	-548.07	-6.26	-5081.23	-835.51	-2.210e+04
9	25	1.074e+04	1207.63	-3.64e-03	-984.13	0.0	1536.45	531.19	11.68	1118.70	-1108.63	-1.756e+04
		-1.756e+04	-1108.63	0.01	0.0	98.5	1466.98	39.12	11.68	1118.70	49.50	1.074e+04
						196.9	1397.51	-452.94	11.68	1118.70	1207.63	-9405.69
9	54	1.013e+04	-114.86	-3.49e-03	-984.13	0.0	872.40	508.39	-0.17	-662.66	-114.86	-1.577e+04
		-1.577e+04	-156.20	-5.66e-03	0.0	98.5	802.93	16.33	-0.17	-662.66	-135.53	1.013e+04
						196.9	733.47	-475.74	-0.17	-662.66	-156.20	-1.242e+04
9	55	8537.85	-92.18	-2.83e-03	-984.13	0.0	172.18	457.88	-0.32	-3762.59	-92.18	-1.216e+04
		-1.921e+04	-158.50	-0.04	0.0	98.5	102.71	-34.18	-0.32	-3762.59	-125.34	8537.85
						196.9	33.25	-526.25	-0.32	-3762.59	-158.50	-1.921e+04
9	56	8656.19	-10.43	-2.91e-03	-984.13	0.0	86.16	462.30	-1.27	-3357.69	-10.43	-1.254e+04
		-1.860e+04	-267.09	-0.03	0.0	98.5	16.69	-29.76	-1.27	-3357.69	-138.76	8656.19
						196.9	-52.78	-521.83	-1.27	-3357.69	-267.09	-1.860e+04
9	57	9949.75	639.21	-3.36e-03	-984.13	0.0	980.22	504.95	6.68	-604.84	-684.31	-1.564e+04
		-1.564e+04	-684.31	-5.22e-03	0.0	98.5	910.75	12.88	6.68	-604.84	-22.55	9949.75
						196.9	841.29	-479.18	6.68	-604.84	639.21	-1.291e+04
9	79	9302.97	186.06	-3.13e-03	-984.13	0.0	533.19	483.63	2.71	-1981.27	-347.37	-1.409e+04
		-1.575e+04	-347.37	-0.02	0.0	98.5	463.72	-8.44	2.71	-1981.27	-80.65	9302.97
						196.9	394.26	-500.50	2.71	-1981.27	186.06	-1.575e+04
9	83	1.123e+04	231.71	-3.79e-03	-1184.55	0.0	657.15	582.06	3.36	-2451.21	-430.78	-1.692e+04
		-1.894e+04	-430.78	-0.02	0.0	98.5	573.54	-10.22	3.36	-2451.21	-99.54	1.123e+04
						196.9	489.92	-602.50	3.36	-2451.21	231.71	-1.894e+04
9	84	8796.21	358.50	-2.91e-03	-984.13	0.0	360.16	477.93	1.56	-1307.80	-305.55	-1.404e+04
		-1.682e+04	-305.55	-0.02	3.62	98.5	290.70	-14.13	3.37	-1307.80	-62.73	8796.21
						196.9	221.23	-506.20	5.18	-1307.80	358.50	-1.682e+04
9	85	9767.73	-52.90	-3.34e-03	-984.13	0.0	691.16	489.32	4.92	-2994.47	-387.30	-1.419e+04
		-1.473e+04	-387.30	-0.02	-7.11	98.5	621.69	-2.75	1.36	-2994.47	-78.41	9767.73
						196.9	552.22	-494.81	-2.20	-2994.47	-119.71	-1.473e+04
9	87	9302.97	186.06	-3.13e-03	-984.13	0.0	533.19	483.63	2.71	-1981.27	-347.37	-1.409e+04
		-1.575e+04	-347.37	-0.02	0.0	98.5	463.72	-8.44	2.71	-1981.27	-80.65	9302.97
						196.9	394.26	-500.50	2.71	-1981.27	186.06	-1.575e+04
9	88	9302.97	186.06	-3.13e-03	-984.13	0.0	533.19	483.63	2.71	-1981.27	-347.37	-1.409e+04
		-1.575e+04	-347.37	-0.02	0.0	98.5	463.72	-8.44	2.71	-1981.27	-80.65	9302.97
						196.9	394.26	-500.50	2.71	-1981.27	186.06	-1.575e+04
10	7	3.66e-04	3593.95	0.72	-1717.12	0.0	-12.03	1.14e-05	20.77	0.0	0.0	3.66e-04

		-1.485e+05	0.0	-0.08	0.0	86.5	-12.03	-858.56	20.77	0.0	1796.98	-3.713e+04
						173.0	-12.03	-1717.12	20.77	0.0	3593.95	-1.485e+05
10	8	3.66e-04	2865.19	0.58	-1366.18	0.0	-9.43	1.14e-05	16.56	0.0	0.0	3.66e-04
		-1.182e+05	0.0	-0.06	0.0	86.5	-9.43	-683.09	16.56	0.0	1432.59	-2.954e+04
						173.0	-9.43	-1366.18	16.56	0.0	2865.19	-1.182e+05
10	10	0.0	1200.01	0.31	-835.17	0.0	-5.10	0.0	6.94	0.0	0.0	0.0
		-7.224e+04	0.0	-0.03	0.0	86.5	-5.10	-417.59	6.94	0.0	600.01	-1.806e+04
						173.0	-5.10	-835.17	6.94	0.0	1200.01	-7.224e+04
10	11	0.0	3639.86	0.67	-1492.59	0.0	-13.10	0.0	21.04	0.0	0.0	0.0
		-1.291e+05	0.0	-0.08	0.0	86.5	-13.10	-746.30	21.04	0.0	1819.93	-3.228e+04
						173.0	-13.10	-1492.59	21.04	0.0	3639.86	-1.291e+05
10	12	0.0	2911.09	0.52	-1141.66	0.0	-10.50	0.0	16.83	0.0	0.0	0.0
		-9.875e+04	0.0	-0.06	0.0	86.5	-10.50	-570.83	16.83	0.0	1455.55	-2.469e+04
						173.0	-10.50	-1141.66	16.83	0.0	2911.09	-9.875e+04
10	16	0.0	417.34	0.18	-1043.06	0.0	-45.03	406.93	2.41	0.0	0.0	0.0
		-1.606e+05	0.0	-3.87e-03	0.0	86.5	-45.03	-114.60	2.41	0.0	208.67	-5.776e+04
						173.0	-45.03	-636.14	2.41	0.0	417.34	-1.606e+05
10	17	1.371e+04	3879.96	0.69	-1043.06	0.0	28.84	-406.93	22.43	0.0	0.0	0.0
		-1.983e+04	0.0	-0.09	0.0	86.5	28.84	-928.46	22.43	0.0	1939.98	1.264e+04
						173.0	28.84	-1449.99	22.43	0.0	3879.96	-1.983e+04
10	24	0.0	0.0	0.08	-1043.06	0.0	-35.74	-229.04	-2.51	0.0	0.0	0.0
		-1.528e+05	-434.97	0.01	0.0	86.5	-35.74	-750.57	-2.51	0.0	-217.49	-5.386e+04
						173.0	-35.74	-1272.10	-2.51	0.0	-434.97	-1.528e+05
10	25	1.079e+04	4732.28	0.80	-1043.06	0.0	19.55	229.04	27.35	0.0	0.0	0.0
		-2.762e+04	0.0	-0.11	0.0	86.5	19.55	-292.49	27.35	0.0	2366.14	8745.71
						173.0	19.55	-814.02	27.35	0.0	4732.28	-2.762e+04
10	48	0.0	1384.05	0.32	-1043.06	0.0	-24.61	182.15	8.00	0.0	0.0	0.0
		-1.217e+05	0.0	-0.03	0.0	86.5	-24.61	-339.38	8.00	0.0	692.02	-3.831e+04
						173.0	-24.61	-860.91	8.00	0.0	1384.05	-1.217e+05
10	49	2736.65	2913.26	0.55	-1043.06	0.0	8.42	-182.15	16.84	0.0	0.0	0.0
		-5.871e+04	0.0	-0.07	0.0	86.5	8.42	-703.68	16.84	0.0	1456.63	-6799.90
						173.0	8.42	-1225.22	16.84	0.0	2913.26	-5.871e+04
10	55	0.0	1301.88	0.32	-1043.06	0.0	-13.89	-161.20	7.53	0.0	0.0	0.0
		-1.078e+05	0.0	-0.02	0.0	86.5	-13.89	-682.73	7.53	0.0	650.94	-3.135e+04
						173.0	-13.89	-1204.26	7.53	0.0	1301.88	-1.078e+05
10	57	2076.20	3287.16	0.60	-1043.06	0.0	4.14	101.61	19.00	0.0	0.0	0.0
		-6.234e+04	0.0	-0.07	0.0	86.5	4.14	-419.92	19.00	0.0	1643.58	-8612.36
						173.0	4.14	-941.45	19.00	0.0	3287.16	-6.234e+04
10	79	0.0	2148.65	0.43	-1043.06	0.0	-8.09	0.0	12.42	0.0	0.0	0.0
		-9.022e+04	0.0	-0.05	0.0	86.5	-8.09	-521.53	12.42	0.0	1074.33	-2.256e+04
						173.0	-8.09	-1043.06	12.42	0.0	2148.65	-9.022e+04
10	83	2.44e-04	2654.40	0.53	-1271.15	0.0	-9.04	7.63e-06	15.34	0.0	0.0	2.44e-04
		-1.100e+05	0.0	-0.06	0.0	86.5	-9.04	-635.57	15.34	0.0	1327.20	-2.749e+04
						173.0	-9.04	-1271.15	15.34	0.0	2654.40	-1.100e+05
10	84	0.0	1544.28	0.36	-917.14	0.0	-6.15	0.0	8.93	0.0	0.0	0.0
		-7.933e+04	0.0	-0.03	0.0	86.5	-6.15	-458.57	8.93	0.0	772.14	-1.983e+04
						173.0	-6.15	-917.14	8.93	0.0	1544.28	-7.933e+04
10	85	0.0	2685.00	0.50	-1121.47	0.0	-9.76	0.0	15.52	0.0	0.0	0.0
		-9.701e+04	0.0	-0.06	0.0	86.5	-9.76	-560.73	15.52	0.0	1342.50	-2.425e+04

						173.0	-9.76	-1121.47	15.52	0.0	2685.00	-9.701e+04
10	87	0.0	2148.65	0.43	-1043.06	0.0	-8.09	0.0	12.42	0.0	0.0	0.0
		-9.022e+04	0.0	-0.05	0.0	86.5	-8.09	-521.53	12.42	0.0	1074.33	-2.256e+04
						173.0	-8.09	-1043.06	12.42	0.0	2148.65	-9.022e+04
10	88	0.0	2148.65	0.43	-1043.06	0.0	-8.09	0.0	12.42	0.0	0.0	0.0
		-9.022e+04	0.0	-0.05	0.0	86.5	-8.09	-521.53	12.42	0.0	1074.33	-2.256e+04
						173.0	-8.09	-1043.06	12.42	0.0	2148.65	-9.022e+04
12	7	1.173e+04	2930.63	-5.96e-03	-1164.33	0.0	466.06	521.72	24.94	-9356.01	-3919.51	-2.036e+04
		-3.696e+04	-3919.51	-0.12	0.0	137.3	466.06	-60.45	24.94	-9356.01	-494.44	1.132e+04
						274.7	466.06	-642.62	24.94	-9356.01	2930.63	-3.696e+04
12	10	7606.70	924.34	-4.13e-03	-747.24	0.0	106.38	347.95	7.48	-2939.72	-1130.12	-1.456e+04
		-2.161e+04	-1130.12	-0.04	0.0	137.3	106.38	-25.67	7.48	-2939.72	-102.89	7566.90
						274.7	106.38	-399.29	7.48	-2939.72	924.34	-2.161e+04
12	11	9838.03	3005.48	-4.80e-03	-993.27	0.0	528.15	440.40	25.92	-9767.94	-4114.79	-1.697e+04
		-3.242e+04	-4114.79	-0.12	0.0	137.3	528.15	-56.24	25.92	-9767.94	-554.65	9405.43
						274.7	528.15	-552.87	25.92	-9767.94	3005.48	-3.242e+04
12	24	1.324e+04	4084.66	-0.01	-756.74	0.0	-688.99	387.56	-18.88	6294.35	4084.66	-8671.64
		-1.704e+04	-1191.37	0.01	0.0	137.3	-688.99	9.19	-18.88	6294.35	1446.64	1.313e+04
						274.7	-688.99	-369.19	-18.88	6294.35	-1191.37	-1.704e+04
12	25	1943.32	4683.21	4.82e-03	-756.74	0.0	1252.38	296.53	48.58	-1.754e+04	-8749.15	-1.856e+04
		-3.015e+04	-8749.15	-0.16	0.0	137.3	1252.38	-81.84	48.58	-1.754e+04	-2032.97	1624.98
						274.7	1252.38	-460.21	48.58	-1.754e+04	4683.21	-3.015e+04
12	27	1.328e+04	367.11	-0.01	-756.74	0.0	-480.52	377.72	1.25	3340.15	103.10	-7432.41
		-1.855e+04	103.10	-6.20e-03	0.0	137.3	-480.52	-0.65	1.25	3340.15	235.11	1.299e+04
						274.7	-480.52	-379.02	1.25	3340.15	367.11	-1.855e+04
12	44	9265.46	5802.78	-6.35e-03	-756.74	0.0	-317.38	368.77	-26.61	1831.59	5802.78	-1.381e+04
		-1.963e+04	-1545.68	-0.02	0.0	137.3	-317.38	-9.60	-26.61	1831.59	2128.55	9265.46
						274.7	-317.38	-387.97	-26.61	1831.59	-1545.68	-1.963e+04
12	45	5963.81	5037.52	2.19e-03	-756.74	0.0	880.77	315.32	56.30	-1.308e+04	-1.047e+04	-1.343e+04
		-2.756e+04	-1.047e+04	-0.13	0.0	137.3	880.77	-63.05	56.30	-1.308e+04	-2714.88	5486.33
						274.7	880.77	-441.42	56.30	-1.308e+04	5037.52	-2.756e+04
12	56	1.010e+04	489.22	-6.98e-03	-756.74	0.0	-149.76	362.21	0.01	-367.84	489.22	-1.142e+04
		-2.070e+04	453.71	-0.04	0.0	137.3	-149.76	-16.16	0.01	-367.84	471.46	9923.94
						274.7	-149.76	-394.54	0.01	-367.84	453.71	-2.070e+04
12	57	5088.85	3038.13	2.06e-03	-756.74	0.0	713.16	321.88	29.68	-1.088e+04	-5153.71	-1.582e+04
		-2.649e+04	-5153.71	-0.11	0.0	137.3	713.16	-56.49	29.68	-1.088e+04	-1057.79	4827.86
						274.7	713.16	-434.86	29.68	-1.088e+04	3038.13	-2.649e+04
12	59	1.011e+04	1139.42	-6.88e-03	-756.74	0.0	-57.87	357.85	8.87	-1674.50	-1262.44	-1.087e+04
		-2.137e+04	-1262.44	-0.04	0.0	137.3	-57.87	-20.52	8.87	-1674.50	-61.51	9864.04
						274.7	-57.87	-398.89	8.87	-1674.50	1139.42	-2.137e+04
12	77	6873.11	3194.43	-2.83e-03	-756.74	0.0	546.76	330.21	33.09	-8918.06	-5911.62	-1.353e+04
		-2.535e+04	-5911.62	-0.10	0.0	137.3	546.76	-48.16	33.09	-8918.06	-1358.59	6540.77
						274.7	546.76	-426.53	33.09	-8918.06	3194.43	-2.535e+04
12	79	7593.55	1745.92	-3.88e-03	-756.74	0.0	281.70	342.05	14.85	-5624.52	-2332.25	-1.362e+04
		-2.359e+04	-2332.25	-0.07	0.0	137.3	281.70	-36.33	14.85	-5624.52	-293.16	7375.90
						274.7	281.70	-414.70	14.85	-5624.52	1745.92	-2.359e+04
12	83	8766.82	2163.42	-4.46e-03	-870.79	0.0	344.73	390.72	18.41	-6915.66	-2892.93	-1.530e+04
		-2.757e+04	-2892.93	-0.09	0.0	137.3	344.73	-44.67	18.41	-6915.66	-364.76	8467.10
						274.7	344.73	-480.06	18.41	-6915.66	2163.42	-2.757e+04

12	84	7668.27	1221.33	-4.08e-03	-756.74	0.0	168.35	348.68	10.13	-3906.27	-1561.87	-1.434e+04
		-2.250e+04	-1561.87	-0.05	0.0	137.3	168.35	-29.70	10.13	-3906.27	-170.27	7564.46
						274.7	168.35	-408.07	10.13	-3906.27	1221.33	-2.250e+04
12	85	7505.21	2213.32	-3.69e-03	-756.74	0.0	386.13	336.51	19.06	-7190.28	-3023.11	-1.304e+04
		-2.454e+04	-3023.11	-0.09	0.0	137.3	386.13	-41.86	19.06	-7190.28	-404.90	7192.51
						274.7	386.13	-420.23	19.06	-7190.28	2213.32	-2.454e+04
12	87	7593.55	1745.92	-3.88e-03	-756.74	0.0	281.70	342.05	14.85	-5624.52	-2332.25	-1.362e+04
		-2.359e+04	-2332.25	-0.07	0.0	137.3	281.70	-36.33	14.85	-5624.52	-293.16	7375.90
						274.7	281.70	-414.70	14.85	-5624.52	1745.92	-2.359e+04
12	88	7593.55	1745.92	-3.88e-03	-756.74	0.0	281.70	342.05	14.85	-5624.52	-2332.25	-1.362e+04
		-2.359e+04	-2332.25	-0.07	0.0	137.3	281.70	-36.33	14.85	-5624.52	-293.16	7375.90
						274.7	281.70	-414.70	14.85	-5624.52	1745.92	-2.359e+04
14	6	9803.42	2202.25	-5.68e-03	-747.24	0.0	-35.73	334.47	14.44	1004.93	-1764.41	-1.075e+04
		-2.150e+04	-1764.41	-0.07	0.0	137.3	-35.73	-39.15	14.44	1004.93	218.92	9532.17
						274.7	-35.73	-412.77	14.44	1004.93	2202.25	-2.150e+04
14	7	1.687e+04	3805.84	-0.01	-1164.33	0.0	12.39	538.35	25.01	2054.32	-3063.72	-1.721e+04
		-2.925e+04	-3063.72	-0.12	0.0	137.3	12.39	-43.82	25.01	2054.32	371.06	1.675e+04
						274.7	12.39	-625.99	25.01	2054.32	3805.84	-2.925e+04
14	11	1.444e+04	3843.48	-9.05e-03	-993.27	0.0	25.05	445.79	25.23	-1023.04	-3087.25	-1.302e+04
		-2.699e+04	-3087.25	-0.13	0.0	137.3	25.05	-50.84	25.23	-1023.04	378.11	1.410e+04
						274.7	25.05	-547.48	25.23	-1023.04	3843.48	-2.699e+04
14	13	1.506e+04	3022.30	-1.00e-02	-993.27	0.0	33.15	475.46	19.90	1214.61	-2442.50	-1.613e+04
		-2.195e+04	-2442.50	-0.10	0.0	137.3	33.15	-21.17	19.90	1214.61	289.90	1.506e+04
						274.7	33.15	-517.81	19.90	1214.61	3022.30	-2.195e+04
14	24	1.301e+04	720.11	-7.91e-03	-756.74	0.0	-255.21	442.35	-4.36	8623.81	720.11	-2.246e+04
		-2.246e+04	-521.45	0.02	0.0	137.3	-255.21	63.98	-4.36	8623.81	99.33	1.232e+04
						274.7	-255.21	-314.39	-4.36	8623.81	-521.45	-4873.00
14	25	1.175e+04	5078.04	-6.89e-03	-756.74	0.0	271.68	269.35	34.32	-6739.16	-4394.08	-1377.55
		-3.133e+04	-4394.08	-0.16	0.0	137.3	271.68	-109.02	34.32	-6739.16	341.98	9627.66
						274.7	271.68	-487.39	34.32	-6739.16	5078.04	-3.133e+04
14	56	1.157e+04	1044.05	-7.42e-03	-756.74	0.0	-108.48	393.95	6.46	4377.97	-709.07	-1.656e+04
		-1.656e+04	-709.07	-0.03	0.0	137.3	-108.48	15.58	6.46	4377.97	167.49	1.157e+04
						274.7	-108.48	-362.79	6.46	4377.97	1044.05	-1.227e+04
14	57	1.101e+04	3512.54	-6.94e-03	-756.74	0.0	124.95	317.75	23.51	-2493.33	-2964.91	-7274.93
		-2.393e+04	-2964.91	-0.11	0.0	137.3	124.95	-60.62	23.51	-2493.33	273.82	1.038e+04
						274.7	124.95	-438.99	23.51	-2493.33	3512.54	-2.393e+04
14	79	1.097e+04	2278.30	-7.10e-03	-756.74	0.0	8.23	355.85	14.98	942.32	-1836.99	-1.192e+04
		-1.810e+04	-1836.99	-0.07	0.0	137.3	8.23	-22.52	14.98	942.32	220.65	1.097e+04
						274.7	8.23	-400.89	14.98	942.32	2278.30	-1.810e+04
14	82	1.028e+04	2257.19	-6.21e-03	-756.74	0.0	-21.01	344.26	14.82	1013.26	-1812.30	-1.120e+04
		-2.057e+04	-1812.30	-0.07	0.0	137.3	-21.01	-34.11	14.82	1013.26	222.44	1.010e+04
						274.7	-21.01	-412.48	14.82	1013.26	2257.19	-2.057e+04
14	83	1.262e+04	2811.41	-8.05e-03	-870.79	0.0	9.29	403.68	18.48	1465.99	-2263.71	-1.300e+04
		-2.171e+04	-2263.71	-0.09	0.0	137.3	9.29	-31.72	18.48	1465.99	273.85	1.254e+04
						274.7	9.29	-467.11	18.48	1465.99	2811.41	-2.171e+04
14	85	1.099e+04	2836.50	-6.93e-03	-756.74	0.0	17.73	341.97	18.63	-585.58	-2279.40	-1.021e+04
		-2.021e+04	-2279.40	-0.09	0.0	137.3	17.73	-36.40	18.63	-585.58	278.55	1.077e+04
						274.7	17.73	-414.77	18.63	-585.58	2836.50	-2.021e+04
14	86	1.142e+04	2289.05	-7.56e-03	-756.74	0.0	23.13	361.76	15.07	906.18	-1849.56	-1.228e+04

		-1.685e+04	-1849.56	-0.07	0.0	137.3	23.13	-16.62	15.07	906.18	219.74	1.142e+04
						274.7	23.13	-394.99	15.07	906.18	2289.05	-1.685e+04
14	87	1.097e+04	2278.30	-7.10e-03	-756.74	0.0	8.23	355.85	14.98	942.32	-1836.99	-1.192e+04
		-1.810e+04	-1836.99	-0.07	0.0	137.3	8.23	-22.52	14.98	942.32	220.65	1.097e+04
						274.7	8.23	-400.89	14.98	942.32	2278.30	-1.810e+04
14	88	1.097e+04	2278.30	-7.10e-03	-756.74	0.0	8.23	355.85	14.98	942.32	-1836.99	-1.192e+04
		-1.810e+04	-1836.99	-0.07	0.0	137.3	8.23	-22.52	14.98	942.32	220.65	1.097e+04
						274.7	8.23	-400.89	14.98	942.32	2278.30	-1.810e+04
15	7	0.0	360.07	8.57e-03	-718.77	0.0	50.50	-3.44e-04	4.05	0.0	0.0	0.0
		-3.194e+04	0.0	-0.01	0.0	44.4	-0.24	-359.39	4.05	0.0	180.03	-7984.91
						88.9	-50.98	-718.77	4.05	0.0	360.07	-3.194e+04
15	9	0.0	391.00	7.24e-03	-583.10	0.0	36.82	-1.99e-04	3.29	0.0	0.0	0.0
		-2.591e+04	0.0	-9.46e-03	2.21	44.4	-4.34	-291.55	4.40	0.0	170.91	-6477.72
						88.9	-45.51	-583.10	5.51	0.0	391.00	-2.591e+04
15	12	0.0	22.43	5.08e-03	-434.59	0.0	32.66	-2.47e-04	1.48	0.0	0.0	0.0
		-1.931e+04	-61.46	-9.24e-03	-4.35	44.4	1.98	-217.30	-0.69	0.0	17.55	-4827.94
						88.9	-28.69	-434.59	-2.86	0.0	-61.46	-1.931e+04
15	13	0.0	286.94	6.99e-03	-583.10	0.0	40.66	-2.72e-04	3.23	0.0	0.0	0.0
		-2.591e+04	0.0	-0.01	0.0	44.4	-0.50	-291.55	3.23	0.0	143.47	-6477.73
						88.9	-41.66	-583.10	3.23	0.0	286.94	-2.591e+04
15	23	0.0	0.0	1.05e-03	-442.48	0.0	-8.45	-18.04	-0.58	0.0	0.0	0.0
		-2.127e+04	-51.14	-0.03	0.0	44.4	-39.68	-239.28	-0.58	0.0	-25.57	-5717.05
						88.9	-70.92	-460.51	-0.58	0.0	-51.14	-2.127e+04
15	24	0.0	0.0	1.86e-03	-442.48	0.0	2.23	-28.87	-1.65	0.0	0.0	0.0
		-2.223e+04	-146.61	-0.02	0.0	44.4	-29.00	-250.10	-1.65	0.0	-73.31	-6198.25
						88.9	-60.24	-471.34	-1.65	0.0	-146.61	-2.223e+04
15	25	83.54	576.96	9.18e-03	-442.48	0.0	59.17	28.87	6.49	0.0	0.0	0.0
		-1.710e+04	0.0	5.19e-03	0.0	44.4	27.94	-192.37	6.49	0.0	288.48	-3632.76
						88.9	-3.30	-413.61	6.49	0.0	576.96	-1.710e+04
15	26	23.39	481.48	0.01	-442.48	0.0	69.85	18.04	5.42	0.0	0.0	0.0
		-1.806e+04	0.0	9.08e-03	0.0	44.4	38.62	-203.20	5.42	0.0	240.74	-4113.96
						88.9	7.38	-424.44	5.42	0.0	481.48	-1.806e+04
15	55	0.0	97.58	3.21e-03	-442.48	0.0	13.36	-7.98	1.10	0.0	0.0	0.0
		-2.037e+04	0.0	-0.02	0.0	44.4	-17.87	-229.22	1.10	0.0	48.79	-5270.27
						88.9	-49.11	-450.46	1.10	0.0	97.58	-2.037e+04
15	56	0.0	55.46	3.65e-03	-442.48	0.0	18.03	-12.75	0.62	0.0	0.0	0.0
		-2.080e+04	0.0	-0.01	0.0	44.4	-13.20	-233.99	0.62	0.0	27.73	-5482.08
						88.9	-44.44	-455.23	0.62	0.0	55.46	-2.080e+04
15	57	0.0	374.89	7.04e-03	-442.48	0.0	43.37	12.75	4.22	0.0	0.0	0.0
		-1.853e+04	0.0	-2.31e-03	0.0	44.4	12.14	-208.49	4.22	0.0	187.44	-4348.94
						88.9	-19.10	-429.73	4.22	0.0	374.89	-1.853e+04
15	58	0.0	332.77	7.50e-03	-442.48	0.0	48.04	7.98	3.74	0.0	0.0	0.0
		-1.895e+04	0.0	-5.80e-04	0.0	44.4	16.81	-213.25	3.74	0.0	166.39	-4560.74
						88.9	-14.43	-434.49	3.74	0.0	332.77	-1.895e+04
15	68	0.0	103.38	5.51e-03	-442.48	0.0	33.98	-11.05	1.16	0.0	0.0	0.0
		-2.064e+04	0.0	-7.48e-03	0.0	44.4	2.75	-232.29	1.16	0.0	51.69	-5406.71
						88.9	-28.48	-453.53	1.16	0.0	103.38	-2.064e+04
15	79	0.0	215.17	5.33e-03	-442.48	0.0	30.70	-2.04e-04	2.42	0.0	0.0	0.0
		-1.966e+04	0.0	-8.30e-03	0.0	44.4	-0.53	-221.24	2.42	0.0	107.59	-4915.51

						88.9	-31.77	-442.48	2.42	0.0	215.17	-1.966e+04	
15	83	0.0	265.94	6.37e-03	-532.92	0.0	37.38	-2.54e-04	2.99	0.0	0.0	0.0	
		-2.368e+04	0.0	-0.01	0.0	44.4	-0.24	-266.46	2.99	0.0	132.97	-5920.29	
						88.9	-37.86	-532.92	2.99	0.0	265.94	-2.368e+04	
15	84	0.0	286.56	5.48e-03	-442.48	0.0	28.26	-1.57e-04	2.49	0.0	0.0	0.0	
		-1.966e+04	0.0	-7.31e-03	1.48	44.4	-2.98	-221.24	3.22	0.0	126.89	-4915.50	
						88.9	-34.21	-442.48	3.96	0.0	286.56	-1.966e+04	
15	86	0.0	217.19	5.31e-03	-442.48	0.0	30.82	-2.06e-04	2.44	0.0	0.0	0.0	
		-1.966e+04	0.0	-8.37e-03	0.0	44.4	-0.41	-221.24	2.44	0.0	108.59	-4915.51	
						88.9	-31.65	-442.48	2.44	0.0	217.19	-1.966e+04	
15	87	0.0	215.17	5.33e-03	-442.48	0.0	30.70	-2.04e-04	2.42	0.0	0.0	0.0	
		-1.966e+04	0.0	-8.30e-03	0.0	44.4	-0.53	-221.24	2.42	0.0	107.59	-4915.51	
						88.9	-31.77	-442.48	2.42	0.0	215.17	-1.966e+04	
15	88	0.0	215.17	5.33e-03	-442.48	0.0	30.70	-2.04e-04	2.42	0.0	0.0	0.0	
		-1.966e+04	0.0	-8.30e-03	0.0	44.4	-0.53	-221.24	2.42	0.0	107.59	-4915.51	
						88.9	-31.77	-442.48	2.42	0.0	215.17	-1.966e+04	
16	5	0.0	1138.00	0.33	-1234.40	0.0	-36.03	0.0	13.16	0.0	0.0	0.0	
		-5.339e+04	0.0	-0.03	0.0	43.2	-36.03	-617.20	13.16	0.0	569.00	-1.335e+04	
						86.5	-36.03	-1234.40	13.16	0.0	1138.00	-5.339e+04	
16	7	1.83e-04	1492.62	0.42	-1576.53	0.0	-50.47	0.0	17.26	0.0	0.0	1.83e-04	
		-6.818e+04	0.0	-0.04	0.0	43.2	-50.47	-788.26	17.26	0.0	746.31	-1.705e+04	
						86.5	-50.47	-1576.53	17.26	0.0	1492.62	-6.818e+04	
16	8	1.83e-04	1191.45	0.33	-1258.04	0.0	-40.16	0.0	13.77	0.0	0.0	1.83e-04	
		-5.441e+04	0.0	-0.03	0.0	43.2	-40.16	-629.02	13.77	0.0	595.72	-1.360e+04	
						86.5	-40.16	-1258.04	13.77	0.0	1191.45	-5.441e+04	
16	10	0.0	417.90	0.19	-727.03	0.0	-18.45	5.72e-06	4.83	0.0	0.0	0.0	
		-3.144e+04	0.0	-0.01	0.0	43.2	-18.45	-363.52	4.83	0.0	208.95	-7861.06	
						86.5	-18.45	-727.03	4.83	0.0	417.90	-3.144e+04	
16	11	-9.16e-05	1567.78	0.36	-1352.01	0.0	-49.48	0.0	18.12	0.0	0.0	-9.16e-05	
		-5.847e+04	0.0	-0.04	0.0	43.2	-49.48	-676.00	18.12	0.0	783.89	-1.462e+04	
						86.5	-49.48	-1352.01	18.12	0.0	1567.78	-5.847e+04	
16	20	0.0	0.0	0.19	-934.92	0.0	141.22	-104.99	-227.60	0.0	0.0	0.0	
		-4.952e+04	-1.969e+04	-0.02	0.0	43.2	141.22	-572.45	-227.60	0.0	-9843.60	-1.465e+04	
						86.5	141.22	-1039.91	-227.60	0.0	-1.969e+04	-4.952e+04	
16	21	503.37	2.146e+04	0.30	-934.92	0.0	-201.19	104.99	248.04	0.0	0.0	0.0	
		-3.135e+04	0.0	-0.03	0.0	43.2	-201.19	-362.47	248.04	0.0	1.073e+04	-5568.15	
						86.5	-201.19	-829.93	248.04	0.0	2.146e+04	-3.135e+04	
16	24	0.0	0.0	0.16	-934.92	0.0	121.11	76.72	-227.77	0.0	0.0	0.0	
		-5.016e+04	-1.970e+04	-0.02	0.0	43.2	121.11	-390.74	-227.77	0.0	-9851.12	-1.497e+04	
						86.5	121.11	-858.20	-227.77	0.0	-1.970e+04	-5.016e+04	
16	25	584.34	2.147e+04	0.33	-934.92	0.0	-181.08	-76.72	248.21	0.0	0.0	0.0	
		-3.071e+04	0.0	-0.03	0.0	43.2	-181.08	-544.18	248.21	0.0	1.074e+04	-5244.29	
						86.5	-181.08	-1011.64	248.21	0.0	2.147e+04	-3.071e+04	
16	44	0.0	0.0	0.20	-934.92	0.0	112.60	-21.69	-319.60	0.0	0.0	0.0	
		-4.722e+04	-2.765e+04	-0.02	0.0	43.2	112.60	-489.15	-319.60	0.0	-1.382e+04	-1.350e+04	
						86.5	112.60	-956.61	-319.60	0.0	-2.765e+04	-4.722e+04	
16	45	266.18	2.941e+04	0.30	-934.92	0.0	-172.57	21.69	340.04	0.0	0.0	0.0	
		-3.365e+04	0.0	-0.03	0.0	43.2	-172.57	-445.77	340.04	0.0	1.471e+04	-6715.82	
						86.5	-172.57	-913.23	340.04	0.0	2.941e+04	-3.365e+04	

16	52	0.0	0.0	0.22	-934.92	0.0	45.19	-46.69	-94.39	0.0	0.0	0.0
		-4.447e+04	-8164.63	-0.02	0.0	43.2	45.19	-514.16	-94.39	0.0	-4082.31	-1.213e+04
						86.5	45.19	-981.62	-94.39	0.0	-8164.63	-4.447e+04
16	53	94.49	9932.90	0.27	-934.92	0.0	-105.16	46.69	114.83	0.0	0.0	0.0
		-3.640e+04	0.0	-0.03	0.0	43.2	-105.16	-420.77	114.83	0.0	4966.45	-8089.28
						86.5	-105.16	-888.23	114.83	0.0	9932.90	-3.640e+04
16	56	0.0	0.0	0.21	-934.92	0.0	36.29	33.87	-94.46	0.0	0.0	0.0
		-4.474e+04	-8170.85	-0.02	0.0	43.2	36.29	-433.60	-94.46	0.0	-4085.42	-1.226e+04
						86.5	36.29	-901.06	-94.46	0.0	-8170.85	-4.474e+04
16	57	111.26	9939.12	0.28	-934.92	0.0	-96.26	-33.87	114.90	0.0	0.0	0.0
		-3.613e+04	0.0	-0.02	0.0	43.2	-96.26	-501.33	114.90	0.0	4969.56	-7955.19
						86.5	-96.26	-968.79	114.90	0.0	9939.12	-3.613e+04
16	76	0.0	0.0	0.22	-934.92	0.0	32.60	-9.74	-134.90	0.0	0.0	0.0
		-4.345e+04	-1.167e+04	-0.02	0.0	43.2	32.60	-477.20	-134.90	0.0	-5834.64	-1.162e+04
						86.5	32.60	-944.66	-134.90	0.0	-1.167e+04	-4.345e+04
16	77	30.41	1.344e+04	0.27	-934.92	0.0	-92.57	9.74	155.35	0.0	0.0	0.0
		-3.742e+04	0.0	-0.03	0.0	43.2	-92.57	-457.72	155.35	0.0	6718.77	-8601.99
						86.5	-92.57	-925.18	155.35	0.0	1.344e+04	-3.742e+04
16	79	0.0	884.14	0.25	-934.92	0.0	-29.98	0.0	10.22	0.0	0.0	0.0
		-4.044e+04	0.0	-0.02	0.0	43.2	-29.98	-467.46	10.22	0.0	442.07	-1.011e+04
						86.5	-29.98	-934.92	10.22	0.0	884.14	-4.044e+04
16	82	0.0	864.58	0.25	-934.92	0.0	-27.58	0.0	10.00	0.0	0.0	0.0
		-4.044e+04	0.0	-0.02	0.0	43.2	-27.58	-467.46	10.00	0.0	432.29	-1.011e+04
						86.5	-27.58	-934.92	10.00	0.0	864.58	-4.044e+04
16	83	1.22e-04	1100.99	0.31	-1163.00	0.0	-37.21	0.0	12.73	0.0	0.0	1.22e-04
		-5.030e+04	0.0	-0.03	0.0	43.2	-37.21	-581.50	12.73	0.0	550.49	-1.257e+04
						86.5	-37.21	-1163.00	12.73	0.0	1100.99	-5.030e+04
16	84	0.0	585.29	0.21	-809.00	0.0	-22.73	3.81e-06	6.77	0.0	0.0	0.0
		-3.499e+04	0.0	-0.02	0.0	43.2	-22.73	-404.50	6.77	0.0	292.65	-8747.33
						86.5	-22.73	-809.00	6.77	0.0	585.29	-3.499e+04
16	85	-6.10e-05	1151.10	0.27	-1013.32	0.0	-36.55	0.0	13.31	0.0	0.0	-6.10e-05
		-4.383e+04	0.0	-0.03	0.0	43.2	-36.55	-506.66	13.31	0.0	575.55	-1.096e+04
						86.5	-36.55	-1013.32	13.31	0.0	1151.10	-4.383e+04
16	87	0.0	884.14	0.25	-934.92	0.0	-29.98	0.0	10.22	0.0	0.0	0.0
		-4.044e+04	0.0	-0.02	0.0	43.2	-29.98	-467.46	10.22	0.0	442.07	-1.011e+04
						86.5	-29.98	-934.92	10.22	0.0	884.14	-4.044e+04
16	88	0.0	884.14	0.25	-934.92	0.0	-29.98	0.0	10.22	0.0	0.0	0.0
		-4.044e+04	0.0	-0.02	0.0	43.2	-29.98	-467.46	10.22	0.0	442.07	-1.011e+04
						86.5	-29.98	-934.92	10.22	0.0	884.14	-4.044e+04
17	7	-6.818e+04	2985.25	0.35	-1576.53	0.0	-50.47	-1576.53	17.26	0.0	1492.62	-6.818e+04
		-2.727e+05	1492.62	-0.04	0.0	43.2	-50.47	-2364.79	17.26	0.0	2238.94	-1.534e+05
						86.5	-50.47	-3153.06	17.26	0.0	2985.25	-2.727e+05
17	10	-3.144e+04	835.81	0.16	-727.03	0.0	-18.45	-727.03	4.83	0.0	417.90	-3.144e+04
		-1.258e+05	417.90	-0.01	0.0	43.2	-18.45	-1090.55	4.83	0.0	626.85	-7.075e+04
						86.5	-18.45	-1454.07	4.83	0.0	835.81	-1.258e+05
17	11	-5.847e+04	3135.57	0.29	-1352.01	0.0	-49.48	-1352.01	18.12	0.0	1567.78	-5.847e+04
		-2.339e+05	1567.78	-0.04	0.0	43.2	-49.48	-2028.01	18.12	0.0	2351.68	-1.316e+05
						86.5	-49.48	-2704.02	18.12	0.0	3135.57	-2.339e+05
17	19	-4.692e+04	-5027.16	0.17	-934.92	0.0	-237.02	-805.21	-374.90	0.0	-5027.16	-4.692e+04

		-1.791e+05	-1.106e+04	0.01	0.0	43.2	-237.02	-1272.67	-374.90	0.0	-8041.13	-1.029e+05
						86.5	-237.02	-1740.13	-374.90	0.0	-1.106e+04	-1.791e+05
17	22	-3.395e+04	1.459e+04	0.24	-934.92	0.0	177.06	-1064.63	395.34	0.0	6795.43	-3.395e+04
		-1.444e+05	6795.43	-0.06	0.0	43.2	177.06	-1532.09	395.34	0.0	1.069e+04	-7.905e+04
						86.5	177.06	-1999.56	395.34	0.0	1.459e+04	-1.444e+05
17	24	-5.016e+04	-2631.99	0.13	-934.92	0.0	-165.89	-728.08	-116.37	0.0	-1.970e+04	-5.016e+04
		-1.888e+05	-1.970e+04	0.03	0.0	43.2	-165.89	-1195.54	-116.37	0.0	-1.117e+04	-1.094e+05
						86.5	-165.89	-1663.00	-116.37	0.0	-2631.99	-1.888e+05
17	25	-3.071e+04	2.147e+04	0.28	-934.92	0.0	105.92	-1141.77	136.81	0.0	2.147e+04	-3.071e+04
		-1.347e+05	6168.54	-0.08	0.0	43.2	105.92	-1609.23	136.81	0.0	1.382e+04	-7.258e+04
						86.5	105.92	-2076.69	136.81	0.0	6168.54	-1.347e+05
17	44	-4.722e+04	1.410e+04	0.16	-934.92	0.0	5.32	-792.54	388.37	0.0	-2.765e+04	-4.722e+04
		-1.804e+05	-2.765e+04	-5.74e-03	0.0	43.2	5.32	-1260.01	388.37	0.0	-6770.67	-1.037e+05
						86.5	5.32	-1727.47	388.37	0.0	1.410e+04	-1.804e+05
17	45	-3.365e+04	2.941e+04	0.25	-934.92	0.0	-65.29	-1077.30	-367.93	0.0	2.941e+04	-3.365e+04
		-1.431e+05	-1.057e+04	-0.04	0.0	43.2	-65.29	-1544.76	-367.93	0.0	9423.09	-7.828e+04
						86.5	-65.29	-2012.22	-367.93	0.0	-1.057e+04	-1.431e+05
17	51	-4.332e+04	-1713.70	0.19	-934.92	0.0	-122.00	-877.32	-159.21	0.0	-1713.70	-4.332e+04
		-1.695e+05	-3875.42	-6.19e-03	0.0	43.2	-122.00	-1344.78	-159.21	0.0	-2794.56	-9.628e+04
						86.5	-122.00	-1812.24	-159.21	0.0	-3875.42	-1.695e+05
17	54	-3.755e+04	7411.97	0.22	-934.92	0.0	62.03	-992.53	179.65	0.0	3481.97	-3.755e+04
		-1.540e+05	3481.97	-0.04	0.0	43.2	62.03	-1459.99	179.65	0.0	5446.97	-8.568e+04
						86.5	62.03	-1927.45	179.65	0.0	7411.97	-1.540e+05
17	56	-4.474e+04	-170.97	0.17	-934.92	0.0	-90.42	-843.40	-45.51	0.0	-8170.85	-4.474e+04
		-1.737e+05	-8170.85	2.80e-03	0.0	43.2	-90.42	-1310.86	-45.51	0.0	-4170.91	-9.912e+04
						86.5	-90.42	-1778.33	-45.51	0.0	-170.97	-1.737e+05
17	57	-3.613e+04	9939.12	0.24	-934.92	0.0	30.46	-1026.44	65.96	0.0	9939.12	-3.613e+04
		-1.498e+05	3707.52	-0.05	0.0	43.2	30.46	-1493.90	65.96	0.0	6823.32	-8.283e+04
						86.5	30.46	-1961.36	65.96	0.0	3707.52	-1.498e+05
17	76	-4.345e+04	7195.51	0.18	-934.92	0.0	-14.68	-871.70	176.62	0.0	-1.167e+04	-4.345e+04
		-1.700e+05	-1.167e+04	-0.01	0.0	43.2	-14.68	-1339.16	176.62	0.0	-2236.88	-9.662e+04
						86.5	-14.68	-1806.62	176.62	0.0	7195.51	-1.700e+05
17	77	-3.742e+04	1.344e+04	0.23	-934.92	0.0	-45.29	-998.15	-156.18	0.0	1.344e+04	-3.742e+04
		-1.535e+05	-3658.96	-0.03	0.0	43.2	-45.29	-1465.61	-156.18	0.0	4889.29	-8.534e+04
						86.5	-45.29	-1933.07	-156.18	0.0	-3658.96	-1.535e+05
17	79	-4.044e+04	1768.27	0.21	-934.92	0.0	-29.98	-934.92	10.22	0.0	884.14	-4.044e+04
		-1.617e+05	884.14	-0.02	0.0	43.2	-29.98	-1402.38	10.22	0.0	1326.21	-9.098e+04
						86.5	-29.98	-1869.84	10.22	0.0	1768.27	-1.617e+05
17	83	-5.030e+04	2201.98	0.25	-1163.00	0.0	-37.21	-1163.00	12.73	0.0	1100.99	-5.030e+04
		-2.012e+05	1100.99	-0.03	0.0	43.2	-37.21	-1744.51	12.73	0.0	1651.48	-1.132e+05
						86.5	-37.21	-2326.01	12.73	0.0	2201.98	-2.012e+05
17	84	-3.499e+04	1170.59	0.18	-809.00	0.0	-22.73	-809.00	6.77	0.0	585.29	-3.499e+04
		-1.400e+05	585.29	-0.02	0.0	43.2	-22.73	-1213.50	6.77	0.0	877.94	-7.873e+04
						86.5	-22.73	-1618.00	6.77	0.0	1170.59	-1.400e+05
17	85	-4.383e+04	2302.19	0.22	-1013.32	0.0	-36.55	-1013.32	13.31	0.0	1151.10	-4.383e+04
		-1.753e+05	1151.10	-0.03	0.0	43.2	-36.55	-1519.99	13.31	0.0	1726.64	-9.861e+04
						86.5	-36.55	-2026.65	13.31	0.0	2302.19	-1.753e+05
17	87	-4.044e+04	1768.27	0.21	-934.92	0.0	-29.98	-934.92	10.22	0.0	884.14	-4.044e+04
		-1.617e+05	884.14	-0.02	0.0	43.2	-29.98	-1402.38	10.22	0.0	1326.21	-9.098e+04

						86.5	-29.98	-1869.84	10.22	0.0	1768.27 -1.617e+05
17	88	-4.044e+04	1768.27	0.21	-934.92	0.0	-29.98	-934.92	10.22	0.0	884.14 -4.044e+04
		-1.617e+05	884.14	-0.02	0.0	43.2	-29.98	-1402.38	10.22	0.0	1326.21 -9.098e+04
						86.5	-29.98	-1869.84	10.22	0.0	1768.27 -1.617e+05

Trave	**M3 mx/mn**	**M2 mx/mn**	**D 2 / D 3**	**Q 2 / Q 3**	**N**	**V 2**	**V 3**	**T**
	-2.727e+05	-2.765e+04	-0.16	-3153.11	-1091.81	-3153.11	-374.90	-1.754e+04
	4.244e+04	2.941e+04	0.86	5.83	3099.36	785.32	395.34	8623.81

Soletta in c.a. di copertura

Si riportano di seguito le sollecitazioni negli elementi di tipo shell in c.a. nelle condizioni di carico più significative.

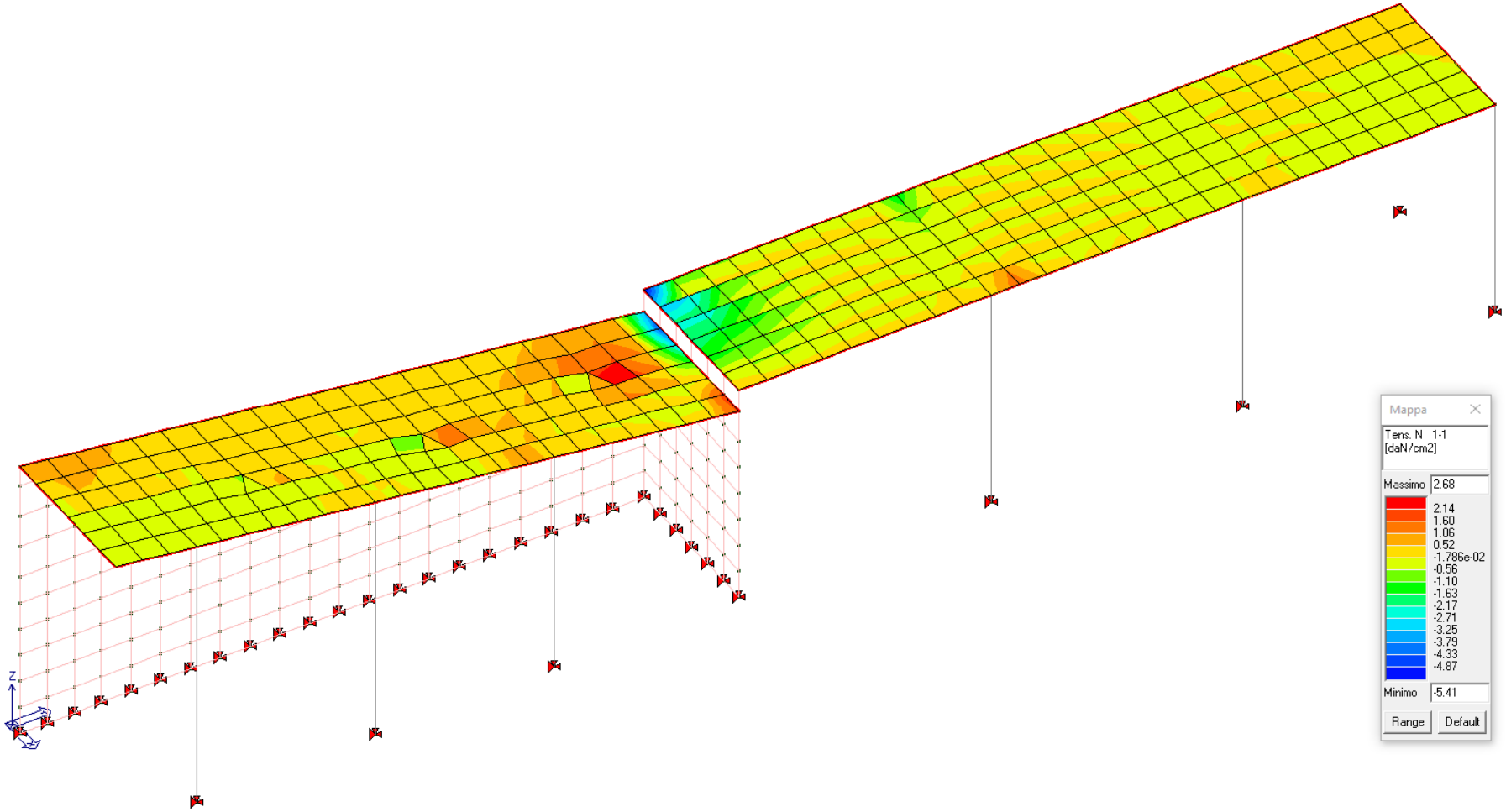


Figura 202: Sollecitazioni SLV – Tensioni N 1-1 max

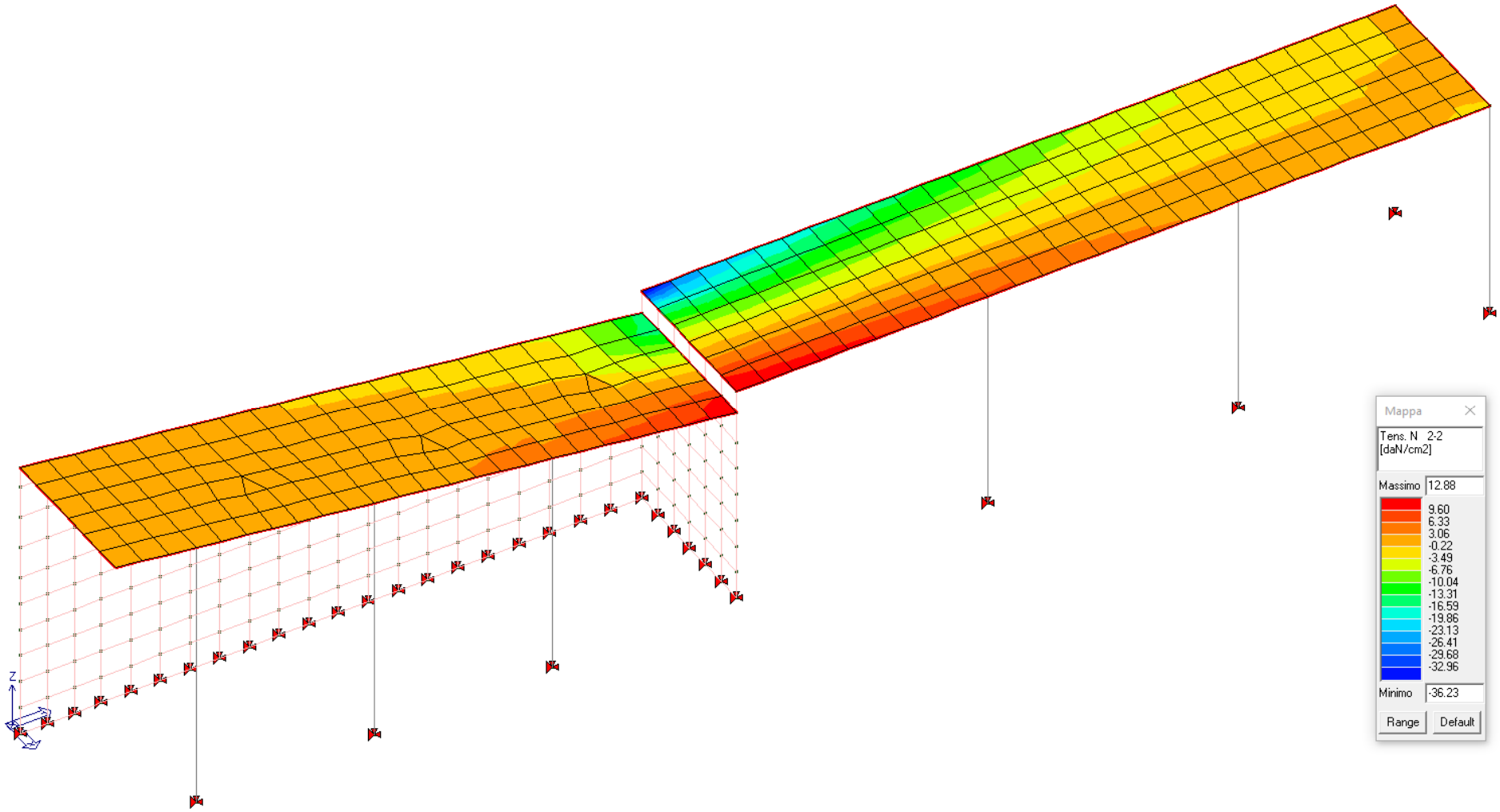


Figura 203: Sollecitazioni SLV – Tensione N 2-2 max

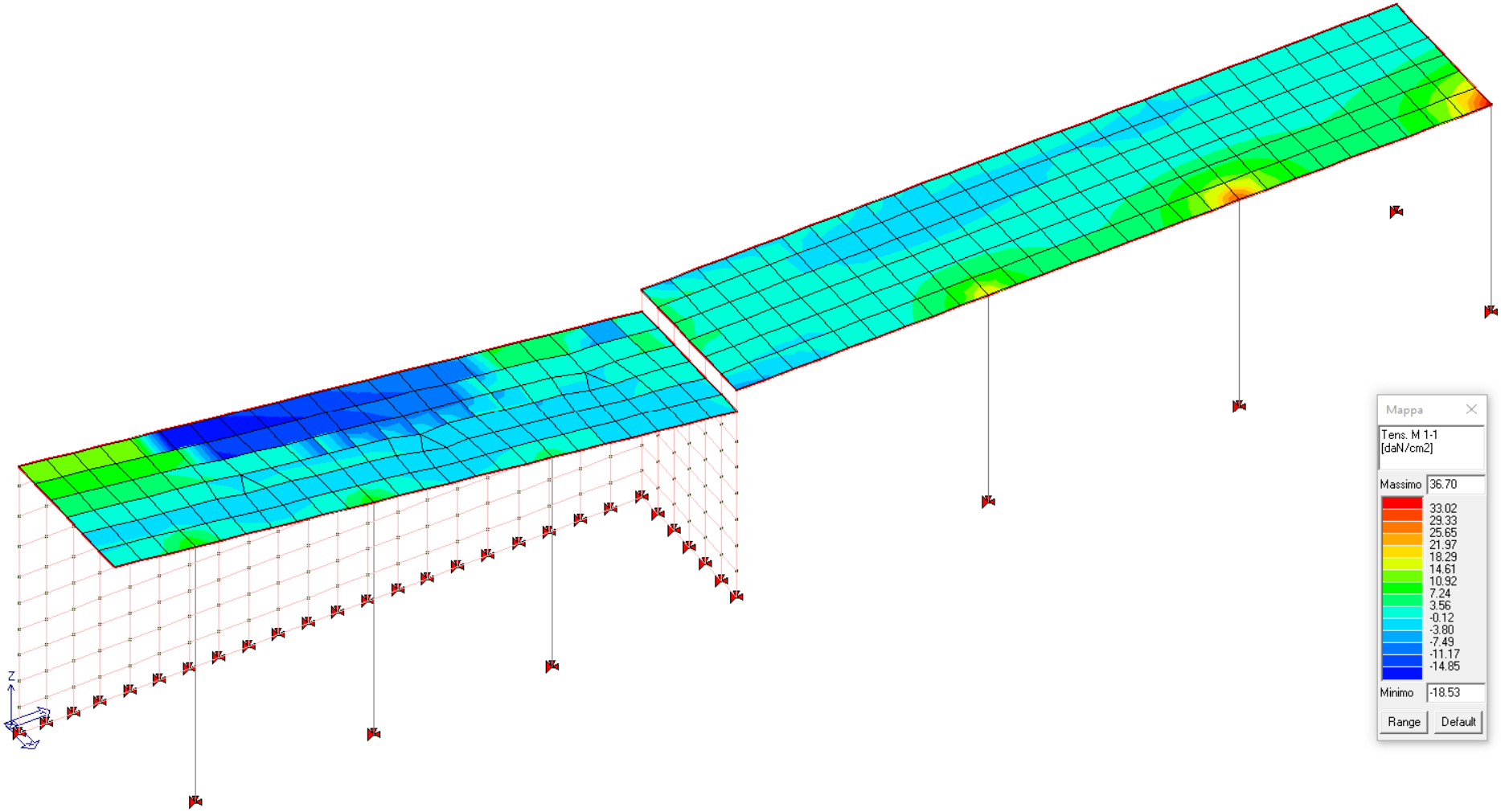


Figura 204: Sollecitazioni SLV – Tensioni M 1-1 max

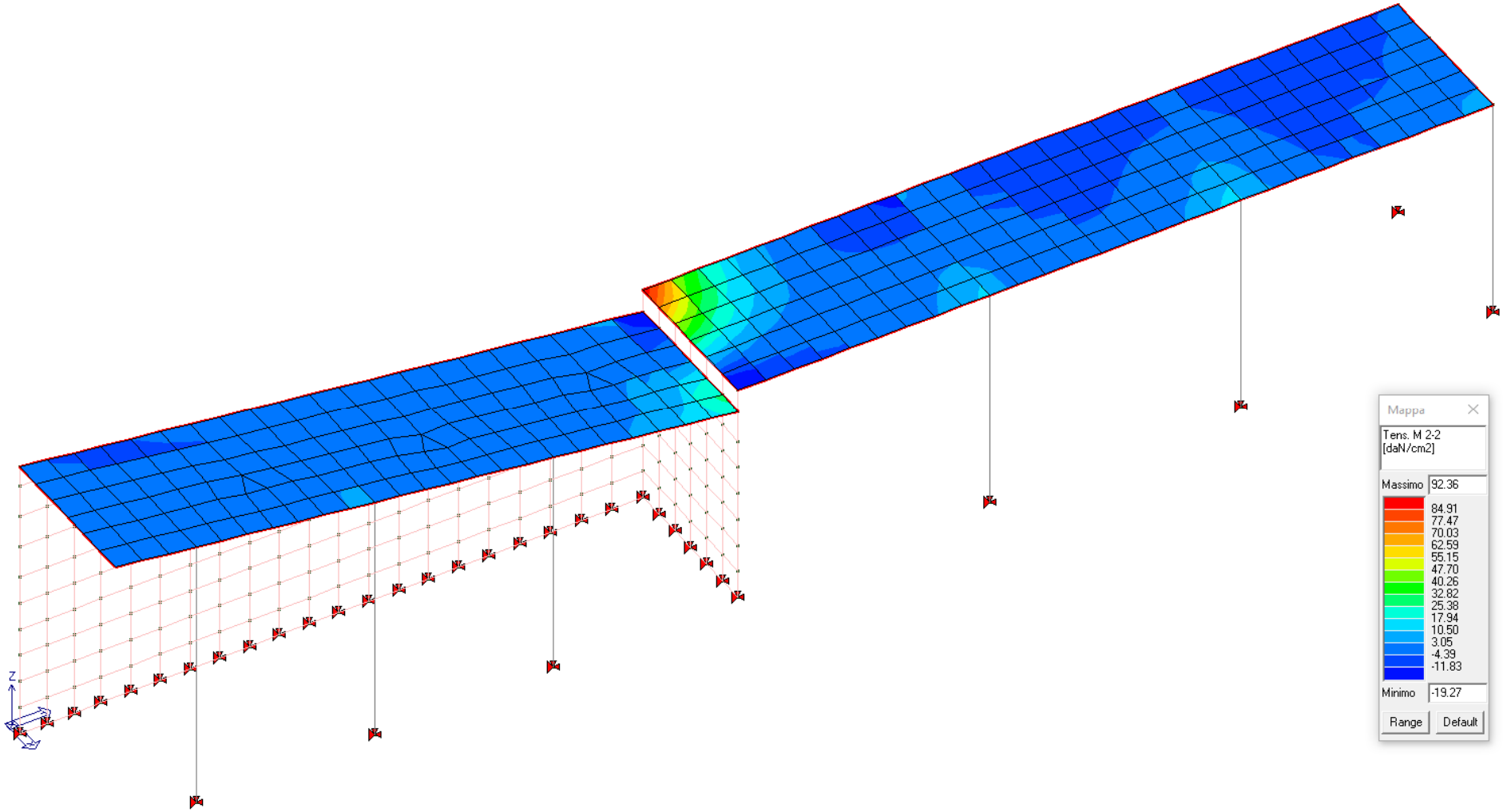


Figura 205: Sollecitazioni SLV – Tensioni M 2-2 max

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
3	**Guscio**	**0.0**

M_G	Cmb	Nodo	N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2
			daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN	daN	daN
3	46	61	195.55	-5.31	-1.10	191.35	28.75	-355.41	-1057.06	-573.94	-838.53	-324.92
3	46	94	87.53	-3.61	-3.15	87.07	-6.48	1591.53	99.19	1104.08	586.65	-699.88
3	46	111	-43.83	-492.35	-54.02	-482.15	-66.86	4420.67	501.75	518.50	4403.92	255.66
3	46	112	-24.98	-199.58	-41.36	-183.21	-50.90	3801.84	787.21	788.51	3800.55	62.46
3	46	121	-20.36	-105.88	-32.09	-94.15	-29.42	2651.53	524.39	530.84	2645.09	116.89
3	46	130	-9.17	-46.94	-27.70	-28.41	-18.88	1730.34	315.84	329.38	1716.80	137.73
3	46	139	36.69	-26.65	-23.31	33.35	-14.16	879.61	120.53	141.30	858.83	123.85
3	46	148	122.85	-17.41	-15.27	120.72	-17.17	-123.63	-202.87	-144.82	-181.68	35.08
3	46	269	-1.28	-10.75	-8.10	-3.92	-4.25	1888.94	396.16	1793.15	491.95	365.82
3	46	278	0.41	9.34e-02	9.41e-02	0.41	1.47e-02	-12.93	-122.65	-18.19	-117.39	-23.44
3	46	279	20.29	-7.33	-6.78	19.74	-3.84	1746.51	740.11	1646.48	840.14	-301.11
3	46	281	-3.21	-37.07	-3.23	-37.05	-0.85	62.68	-340.82	-26.36	-251.78	-167.34
3	46	282	-13.15	-148.49	-13.17	-148.47	-1.61	221.01	-588.51	-33.07	-334.43	-375.67
3	46	289	173.83	-1.97	-1.61	173.47	-7.91	-102.54	-958.35	-657.23	-403.67	-408.69
3	46	290	167.15	-4.07	-2.90	165.99	-14.08	221.76	-1047.34	-541.38	-284.20	-621.38
3	46	291	157.72	-4.91	-3.15	155.96	-16.82	465.51	-1030.00	-354.61	-209.88	-744.24
3	46	292	146.97	-5.33	-3.18	144.83	-17.96	635.90	-982.91	-181.65	-165.37	-809.36
3	46	293	135.68	-5.58	-3.19	133.29	-18.23	756.03	-905.36	-31.11	-118.22	-829.55
3	46	294	124.37	-5.91	-3.28	121.75	-18.32	850.02	-781.52	111.11	-42.61	-812.14
3	46	295	114.73	-6.58	-3.25	111.40	-19.81	942.91	-586.69	272.80	83.41	-758.91
3	46	296	98.03	-7.59	-5.78	96.21	-13.72	1082.59	-276.73	518.39	287.47	-669.78
3	46	297	82.06	13.71	15.29	80.47	-10.28	1093.43	-510.91	468.22	114.30	-782.41
3	46	298	74.98	-3.90	-2.34	73.42	-10.98	844.76	-604.49	295.24	-54.97	-703.15
3	46	299	65.69	-5.55	-3.46	63.60	-12.02	703.52	-621.52	229.50	-147.50	-635.14
3	46	300	58.00	-5.68	-3.34	55.67	-11.96	626.18	-587.21	215.98	-177.01	-573.99
3	46	301	50.61	-5.74	-3.22	48.09	-11.65	595.08	-497.36	242.98	-145.26	-510.57
3	46	302	43.52	-6.02	-3.20	40.70	-11.48	605.17	-339.42	315.17	-49.41	-435.70
3	46	303	37.52	-7.34	-3.51	33.70	-12.52	666.55	-90.48	457.12	118.96	-338.65
3	46	304	25.88	-13.68	-11.69	23.89	-8.65	852.66	288.56	755.66	385.56	-212.85
3	46	305	18.64	-0.13	1.08	17.43	-4.62	968.23	-14.03	693.98	260.21	-440.65
3	46	306	15.88	-4.00	-2.92	14.80	-4.50	605.97	-164.64	420.01	21.31	-329.73
3	46	307	12.42	-4.82	-3.27	10.88	-4.92	409.36	-236.76	302.66	-130.06	-239.91
3	46	308	9.43	-4.94	-3.25	7.75	-4.62	309.04	-268.06	256.47	-215.49	-166.05
3	46	309	6.70	-4.99	-3.21	4.92	-4.20	279.43	-258.63	261.39	-240.60	-96.85
3	46	310	4.34	-5.20	-3.19	2.32	-3.89	322.45	-206.63	321.57	-205.74	-21.60
3	46	311	2.79	-6.28	-3.35	-0.14	-4.24	478.63	-113.71	469.74	-104.83	72.01
3	46	312	-2.48	-9.68	-8.40	-3.76	-2.76	865.41	43.02	817.01	91.42	193.55

3	46	313	-2.37	-8.62	-7.81	-3.18	-2.10	913.25	227.58	911.61	229.22	-33.48
3	46	314	0.67	-5.79	-5.31	0.19	-1.69	471.50	37.17	435.72	72.95	-119.41
3	46	315	0.81	-3.65	-2.91	7.80e-02	-1.66	242.38	-75.70	162.38	4.30	-138.01
3	46	316	0.73	-1.94	-1.23	1.53e-02	-1.18	114.06	-133.41	12.25	-31.59	-121.78
3	46	317	0.24	-0.59	-0.25	-9.73e-02	-0.41	36.10	-142.02	-40.47	-65.44	-88.18
3	46	318	6.81e-02	-0.35	6.76e-02	-0.35	1.49e-02	20.50	-214.92	6.50	-200.92	-55.68
3	46	319	6.29e-02	-2.37	6.17e-02	-2.37	-5.36e-02	20.09	-310.86	3.67	-294.44	-71.86
3	46	320	4.58e-02	-5.51	4.45e-02	-5.51	-8.42e-02	22.33	-382.12	3.69	-363.48	-84.81
3	46	321	3.29e-02	-9.38	3.20e-02	-9.38	-9.50e-02	25.96	-419.45	3.96	-397.44	-96.53
3	46	322	2.69e-02	-13.72	2.63e-02	-13.72	-9.46e-02	32.22	-418.93	4.13	-390.84	-109.01
3	46	323	3.25e-02	-18.38	3.21e-02	-18.38	-8.43e-02	43.68	-385.76	4.16	-346.24	-124.14
3	46	324	9.88e-02	-23.31	9.87e-02	-23.31	-4.51e-02	64.65	-335.14	4.01	-274.50	-143.41
3	46	325	0.83	-28.39	0.82	-28.38	0.38	99.49	-288.95	5.41	-194.87	-166.41
3	46	326	0.84	-43.46	0.83	-43.45	-0.67	146.27	-439.21	13.01	-305.95	-245.48
3	46	327	0.13	-54.27	0.13	-54.27	-0.30	165.35	-484.14	5.46	-324.25	-279.79
3	46	328	4.90e-02	-65.61	4.78e-02	-65.61	-0.28	179.06	-538.69	4.86	-364.50	-307.71
3	46	329	2.91e-02	-77.52	2.81e-02	-77.52	-0.28	191.75	-582.97	5.10	-396.32	-331.31
3	46	330	2.12e-02	-89.75	2.04e-02	-89.75	-0.27	209.45	-605.46	5.34	-401.35	-353.09
3	46	331	3.86e-02	-102.10	3.80e-02	-102.10	-0.23	236.66	-602.96	5.44	-371.74	-375.06
3	46	332	0.28	-114.28	0.28	-114.28	-8.79e-02	276.82	-578.05	4.90	-306.13	-398.14
3	46	333	3.08	-125.41	3.06	-125.40	1.53	331.30	-535.09	3.72	-207.51	-420.13
3	46	334	3.08	-153.88	3.05	-153.85	-2.08	348.92	-743.84	20.59	-415.51	-500.98
3	46	335	0.32	-172.51	0.32	-172.51	-0.54	407.34	-716.22	7.57	-316.46	-537.91
3	46	336	6.71e-02	-190.49	6.62e-02	-190.49	-0.41	465.99	-677.86	5.98	-217.85	-560.87
3	46	337	6.26e-02	-208.70	6.19e-02	-208.70	-0.37	539.08	-601.63	5.77	-68.32	-569.15
3	46	338	0.15	-227.55	0.15	-227.55	-0.34	660.85	-471.36	5.40	184.10	-559.01
3	46	339	0.43	-248.36	0.43	-248.35	-0.38	905.32	-298.43	4.23	602.66	-522.24
3	46	340	1.67	-275.09	1.67	-275.08	-0.55	1421.19	-141.41	-2.88	1282.65	-444.16
3	46	341	12.36	-318.89	12.34	-318.88	2.36	2438.61	-110.41	-75.45	2403.65	-296.47
3	46	342	-11.10	-231.57	-22.32	-220.35	-48.46	2225.48	311.26	420.57	2116.17	-444.18
3	46	343	-2.15	-204.66	-5.66	-201.15	-26.44	1589.28	-232.97	221.38	1134.93	-788.36
3	46	344	0.14	-185.52	-1.90	-183.48	-19.34	1310.00	-670.20	114.89	524.90	-968.64
3	46	345	0.96	-169.66	-0.67	-168.02	-16.63	1158.32	-960.74	48.50	149.08	-1058.33
3	46	346	1.31	-155.48	-0.25	-153.92	-15.56	1056.17	-1126.11	4.85	-74.79	-1090.41
3	46	347	1.45	-142.25	-0.14	-140.66	-15.03	971.49	-1199.95	-25.89	-202.56	-1082.12
3	46	348	1.36	-129.79	-0.26	-128.18	-14.46	880.36	-1211.97	-50.92	-280.69	-1039.83
3	46	349	0.12	-118.97	-1.14	-117.71	-12.21	743.33	-1190.48	-75.81	-371.33	-955.55
3	46	350	-7.30	-102.92	-8.75	-101.48	-11.66	592.75	-933.27	-68.67	-271.85	-756.22
3	46	351	0.14	-97.86	-1.51	-96.21	-12.61	687.84	-905.13	-47.74	-169.55	-794.15
3	46	352	1.23	-86.51	-7.76e-02	-85.20	-10.65	603.07	-928.03	-43.68	-281.28	-756.28
3	46	353	1.42	-77.05	6.02e-04	-75.62	-10.47	539.98	-927.52	-38.63	-348.91	-717.16
3	46	354	1.50	-68.05	-6.24e-02	-66.49	-10.32	495.67	-910.52	-35.27	-379.58	-681.69
3	46	355	1.57	-59.40	-0.13	-57.70	-10.05	464.15	-872.24	-35.21	-372.88	-646.51
3	46	356	1.61	-51.12	-0.21	-49.30	-9.62	436.63	-811.41	-39.23	-335.55	-606.18
3	46	357	1.54	-43.32	-0.32	-41.45	-8.96	399.32	-732.23	-47.85	-285.06	-553.20
3	46	358	1.14	-36.35	-0.52	-34.70	-7.70	326.52	-645.75	-60.11	-259.12	-475.84
3	46	359	-1.29	-28.63	-2.76	-27.16	-6.17	224.26	-461.21	-53.99	-182.97	-336.61
3	46	360	0.59	-24.56	-0.67	-23.30	-5.49	214.07	-409.97	-41.29	-154.61	-306.83
3	46	361	0.86	-19.65	-0.17	-18.62	-4.48	142.40	-421.26	-30.69	-248.17	-260.01

3	46	362	0.97	-15.77	-0.11	-14.69	-4.11	99.53	-447.79	-20.57	-327.69	-226.51
3	46	363	1.06	-12.35	-0.12	-11.17	-3.80	78.36	-468.89	-13.15	-377.38	-204.22
3	46	364	1.13	-9.31	-0.17	-8.02	-3.44	68.97	-463.84	-8.83	-386.04	-188.14
3	46	365	1.12	-6.62	-0.25	-5.25	-2.95	64.61	-423.55	-7.80	-351.13	-173.52
3	46	366	0.93	-4.25	-0.37	-2.94	-2.25	60.28	-349.64	-11.13	-278.23	-155.48
3	46	367	0.54	-2.20	-0.46	-1.20	-1.32	51.27	-253.39	-21.88	-180.25	-130.13
3	46	368	-15.50	-124.13	-29.11	-110.52	-35.96	1774.15	271.10	394.83	1650.41	-413.12
3	46	369	-3.55	-127.68	-13.95	-117.28	-34.39	1371.69	-242.32	251.95	877.42	-743.94
3	46	370	1.93	-121.02	-5.91	-113.19	-30.02	1185.03	-665.18	132.92	386.93	-916.35
3	46	371	4.30	-112.56	-2.50	-105.76	-27.35	1070.26	-934.32	50.53	85.40	-1002.13
3	46	372	5.33	-104.14	-1.16	-97.64	-25.86	988.77	-1080.12	-2.61	-88.74	-1033.55
3	46	373	5.63	-96.08	-0.85	-89.60	-24.85	922.68	-1136.39	-36.04	-177.66	-1027.10
3	46	374	5.08	-88.25	-1.37	-81.80	-23.67	853.50	-1125.30	-56.75	-215.04	-986.23
3	46	375	3.11	-80.10	-3.26	-73.73	-22.12	754.37	-1044.86	-64.98	-225.50	-896.03
3	46	376	0.57	-71.63	-5.56	-65.50	-20.13	649.62	-885.85	-73.01	-163.22	-766.41
3	46	377	3.05	-65.87	-2.52	-60.31	-18.77	602.78	-836.35	-75.91	-157.65	-718.41
3	46	378	5.02	-60.27	-0.59	-54.65	-18.31	543.34	-843.25	-57.54	-242.38	-687.11
3	46	379	5.54	-54.33	-0.29	-48.50	-17.75	493.15	-852.09	-44.38	-314.56	-658.92
3	46	380	5.71	-48.80	-0.42	-42.66	-17.23	462.13	-846.07	-36.56	-347.39	-635.37
3	46	381	5.80	-43.62	-0.62	-37.21	-16.61	446.06	-815.04	-31.87	-337.11	-611.80
3	46	382	5.72	-38.68	-0.91	-32.05	-15.83	437.15	-755.65	-30.35	-288.15	-582.31
3	46	383	5.24	-33.81	-1.41	-27.17	-14.68	421.00	-667.44	-32.71	-213.73	-536.64
3	46	384	4.16	-28.89	-2.20	-22.53	-13.02	372.40	-544.58	-34.93	-137.26	-455.63
3	46	385	2.48	-23.73	-2.97	-18.28	-10.64	291.27	-387.28	-33.93	-62.08	-338.98
3	46	386	2.52	-19.66	-1.66	-15.49	-8.68	199.15	-329.25	-30.99	-99.10	-262.00
3	46	387	2.97	-16.64	-0.83	-12.84	-7.75	128.10	-343.69	-13.47	-202.12	-216.22
3	46	388	3.11	-13.97	-0.57	-10.29	-7.02	93.87	-392.23	0.25	-298.61	-191.69
3	46	389	3.12	-11.68	-0.57	-7.99	-6.40	83.30	-431.64	9.82	-358.16	-180.11
3	46	390	3.00	-9.65	-0.70	-5.95	-5.76	85.16	-437.49	18.13	-370.46	-174.76
3	46	391	2.69	-7.77	-0.96	-4.12	-4.99	94.03	-402.23	25.32	-333.52	-171.40
3	46	392	2.11	-5.90	-1.35	-2.44	-3.97	104.74	-328.97	28.34	-252.57	-165.22
3	46	393	1.33	-3.96	-1.64	-0.99	-2.63	114.20	-233.83	23.39	-143.02	-152.83
3	46	394	-2.26	-56.36	-22.57	-36.05	-26.20	1232.08	78.64	220.76	1089.96	-379.12
3	46	395	6.55	-62.71	-14.38	-41.78	-31.80	1133.46	-427.49	126.43	579.53	-746.87
3	46	396	11.58	-63.00	-7.71	-43.71	-32.66	1072.76	-789.76	50.63	232.37	-926.82
3	46	397	14.05	-60.65	-3.92	-42.68	-31.93	1018.52	-1000.22	2.21	16.09	-1009.34
3	46	398	15.11	-57.59	-2.20	-40.28	-30.96	975.74	-1099.46	-20.65	-103.08	-1036.78
3	46	399	15.30	-54.50	-1.78	-37.42	-30.01	943.76	-1117.73	-25.07	-148.90	-1028.88
3	46	400	14.67	-51.50	-2.63	-34.20	-29.08	910.82	-1069.13	-20.50	-137.81	-988.24
3	46	401	13.34	-48.10	-4.32	-30.43	-27.81	850.65	-954.12	-17.89	-85.58	-901.75
3	46	402	11.01	-42.98	-4.43	-27.54	-24.39	753.98	-801.27	-17.99	-29.30	-777.60
3	46	403	11.24	-38.85	-2.26	-25.35	-22.23	638.25	-751.81	-16.69	-96.88	-693.87
3	46	404	12.89	-36.89	-1.02	-22.98	-22.33	561.54	-769.49	-6.08	-201.87	-658.27
3	46	405	13.21	-34.56	-0.88	-20.48	-21.78	515.14	-796.74	1.18	-282.78	-640.39
3	46	406	12.95	-32.22	-1.11	-18.15	-20.92	491.62	-800.39	8.41	-317.19	-625.16
3	46	407	12.63	-30.10	-1.36	-16.11	-20.05	488.51	-770.18	20.55	-302.23	-608.30
3	46	408	12.12	-28.10	-1.83	-14.16	-19.14	501.47	-703.02	37.57	-239.11	-586.14
3	46	409	11.12	-26.01	-2.83	-12.06	-17.98	516.85	-595.27	53.68	-132.11	-548.24
3	46	410	9.47	-23.29	-4.00	-9.82	-16.12	501.51	-440.68	60.31	0.51	-470.15

3	46	411	6.88	-19.15	-4.00	-8.27	-12.84	421.80	-261.43	64.19	96.18	-341.24
3	46	412	5.71	-15.56	-2.59	-7.27	-10.38	267.75	-204.99	67.01	-4.25	-233.67
3	46	413	5.82	-13.70	-1.64	-6.24	-9.48	179.05	-256.92	73.05	-150.93	-187.02
3	46	414	5.64	-12.12	-1.27	-5.21	-8.66	143.56	-342.16	72.03	-270.63	-172.12
3	46	415	5.24	-10.74	-1.25	-4.26	-7.85	132.21	-399.60	73.09	-340.47	-167.18
3	46	416	4.72	-9.54	-1.41	-3.41	-7.06	139.76	-412.65	83.88	-356.78	-166.57
3	46	417	4.06	-8.45	-1.81	-2.58	-6.24	164.66	-378.12	105.04	-318.50	-169.73
3	46	418	3.18	-7.31	-2.52	-1.61	-5.23	200.74	-297.98	130.17	-227.41	-173.83
3	46	419	2.04	-5.79	-3.20	-0.54	-3.68	236.45	-188.45	149.05	-101.05	-171.74
3	46	420	40.50	-23.29	-14.28	31.49	-22.21	721.33	-208.85	8.83	503.65	-393.82
3	46	421	42.39	-25.44	-10.93	27.88	-27.82	862.25	-668.35	-65.70	259.60	-747.81
3	46	422	42.37	-25.96	-6.98	23.40	-30.60	915.45	-930.10	-85.19	70.54	-919.49
3	46	423	41.52	-25.80	-4.27	19.99	-31.40	931.96	-1058.54	-73.88	-52.69	-995.20
3	46	424	40.09	-25.51	-2.91	17.49	-31.17	940.59	-1096.56	-41.50	-114.47	-1017.92
3	46	425	38.23	-25.38	-2.64	15.50	-30.49	955.64	-1067.50	6.12	-117.98	-1009.67
3	46	426	36.11	-25.80	-3.21	13.52	-29.80	979.92	-979.74	60.99	-60.82	-977.94
3	46	427	34.35	-28.06	-5.74	12.02	-29.92	989.87	-829.01	102.12	58.74	-909.18
3	46	428	27.81	-23.43	-4.56	8.94	-24.71	909.50	-634.31	122.59	152.60	-771.76
3	46	429	28.56	-19.10	-1.75	11.21	-22.93	728.88	-616.12	120.16	-7.40	-669.47
3	46	430	27.85	-19.57	-1.12	9.39	-23.12	628.56	-686.31	102.89	-160.64	-644.10
3	46	431	26.20	-19.69	-1.84	8.35	-22.37	570.62	-737.47	84.18	-251.02	-632.20
3	46	432	24.06	-19.29	-2.05	6.82	-21.22	542.36	-744.23	82.72	-284.59	-616.52
3	46	433	22.23	-19.07	-2.17	5.33	-20.31	544.01	-705.52	103.00	-264.51	-597.13
3	46	434	20.50	-19.16	-2.70	4.04	-19.54	576.63	-620.54	145.54	-189.44	-574.68
3	46	435	18.54	-19.46	-4.00	3.08	-18.66	637.56	-485.35	204.31	-52.10	-546.62
3	46	436	16.11	-19.77	-6.27	2.61	-17.38	693.84	-287.64	251.56	154.64	-488.34
3	46	437	11.01	-15.59	-5.69	1.11	-12.86	634.15	-40.85	272.20	321.11	-336.61
3	46	438	10.17	-11.74	-3.49	1.92	-10.62	405.59	-31.28	259.17	115.14	-206.22
3	46	439	9.10	-10.60	-2.36	0.86	-9.72	298.24	-180.49	219.51	-101.76	-177.46
3	46	440	8.12	-9.87	-2.11	0.36	-8.91	235.14	-301.71	175.32	-241.89	-168.93
3	46	441	6.99	-9.19	-2.03	-0.17	-8.04	204.20	-366.98	155.68	-318.46	-159.25
3	46	442	5.92	-8.68	-2.13	-0.63	-7.26	208.81	-380.14	167.36	-338.70	-150.63
3	46	443	4.88	-8.39	-2.56	-0.95	-6.59	251.12	-341.87	211.68	-302.43	-147.75
3	46	444	3.75	-8.23	-3.54	-0.94	-5.85	329.40	-249.04	284.62	-204.26	-154.60
3	46	445	2.41	-7.94	-5.09	-0.45	-4.63	422.26	-102.90	365.45	-46.10	-163.12
3	46	446	108.32	-13.02	-10.57	105.87	-17.05	337.79	-649.79	-294.84	-17.16	-473.87
3	46	447	101.34	-11.48	-6.98	96.84	-22.08	579.70	-915.19	-299.55	-35.94	-735.73
3	46	448	95.82	-11.43	-5.09	89.48	-25.29	723.67	-1040.98	-236.99	-80.32	-878.84
3	46	449	89.90	-11.41	-3.82	82.31	-26.68	813.90	-1076.88	-148.37	-114.60	-945.24
3	46	450	83.68	-11.53	-3.19	75.35	-26.91	880.49	-1052.36	-50.84	-121.03	-965.79
3	46	451	77.47	-12.08	-3.34	68.72	-26.58	944.47	-974.52	55.84	-85.89	-956.87
3	46	452	71.03	-12.83	-4.35	62.55	-25.28	1025.85	-838.62	181.59	5.64	-928.08
3	46	453	62.01	-11.51	-2.72	53.23	-23.85	1157.53	-632.88	335.17	189.47	-892.24
3	46	454	54.58	-6.64	-0.36	48.30	-18.58	1172.50	-339.85	415.66	416.99	-756.18
3	46	455	51.43	-5.30	1.03	45.10	-17.86	897.64	-484.76	348.07	64.81	-676.54
3	46	456	51.23	-10.00	-1.68	42.91	-20.98	748.45	-637.11	231.85	-120.52	-670.00
3	46	457	44.56	-10.63	-3.10	37.03	-18.94	653.60	-691.34	173.35	-211.09	-644.41
3	46	458	39.32	-10.62	-2.91	31.61	-18.04	605.40	-686.15	160.82	-241.57	-613.63
3	46	459	34.83	-10.87	-2.82	26.77	-17.41	598.63	-627.52	187.26	-216.14	-578.94

3	46	460	30.74	-11.70	-3.22	22.26	-16.97	634.95	-511.67	255.77	-132.49	-539.44
3	46	461	26.85	-13.70	-5.15	18.30	-16.55	728.39	-329.00	379.69	19.69	-497.11
3	46	462	21.60	-14.03	-6.56	14.12	-14.50	920.95	-58.56	573.69	288.70	-468.57
3	46	463	15.63	-10.10	-5.67	11.20	-9.71	1000.32	341.74	684.01	658.06	-329.03
3	46	464	13.53	-7.19	-3.48	9.83	-7.94	677.76	94.60	567.00	205.37	-228.74
3	46	465	12.89	-7.66	-3.08	8.31	-8.55	471.21	-152.72	375.55	-57.06	-224.80
3	46	466	10.32	-7.29	-2.93	5.95	-7.61	338.13	-271.01	268.58	-201.46	-193.72
3	46	467	8.27	-7.09	-2.75	3.94	-6.91	272.13	-326.78	226.23	-280.87	-159.33
3	46	468	6.47	-7.02	-2.75	2.20	-6.28	264.35	-332.16	236.46	-304.27	-125.93
3	46	469	4.88	-7.29	-3.02	0.61	-5.81	317.60	-287.20	302.33	-271.93	-94.88
3	46	470	3.44	-8.33	-4.26	-0.63	-5.60	449.99	-184.61	441.87	-176.49	-71.34
3	46	471	1.49	-8.80	-6.00	-1.32	-4.58	687.94	7.03	680.34	14.63	-71.52
3	103	61	235.14	8.66	8.78	235.02	5.27	-434.64	-869.97	-482.36	-822.25	-136.00
3	103	94	138.49	6.48	7.21	137.75	-9.82	1263.86	-142.42	687.98	433.47	-691.53
3	103	111	-51.72	-528.18	-74.08	-505.83	-100.76	3963.95	525.27	548.70	3940.52	282.91
3	103	112	-16.22	-257.76	-42.43	-231.56	-75.12	3119.25	641.86	648.76	3112.34	130.61
3	103	121	-11.93	-131.79	-31.27	-112.44	-44.10	2165.73	408.77	429.33	2145.17	188.96
3	103	130	-2.09	-57.12	-25.77	-33.45	-27.25	1375.75	216.38	252.79	1339.34	202.22
3	103	139	56.96	-28.99	-19.43	47.41	-27.02	593.38	4.29	74.12	523.56	190.42
3	103	148	166.46	-5.63	-2.23	163.06	-23.96	-141.54	-413.57	-168.92	-386.18	81.85
3	103	269	0.75	-4.53	-0.53	-3.25	-2.26	1128.25	382.17	1083.47	426.95	177.22
3	103	278	2.04	0.69	0.86	1.88	-0.45	-21.50	-175.25	-43.38	-153.36	-53.72
3	103	279	44.75	-1.64	-0.65	43.76	-6.72	1207.73	402.07	997.60	612.20	-353.75
3	103	281	-5.80	-61.97	-6.18	-61.59	-4.59	130.86	-403.28	-29.74	-242.68	-244.93
3	103	282	-20.22	-197.68	-20.36	-197.54	-4.91	323.91	-601.68	-28.25	-249.52	-449.38
3	103	289	227.95	6.26	6.49	227.73	-7.08	-366.52	-811.19	-612.97	-564.74	-221.02
3	103	290	224.94	2.12	3.82	223.24	-19.42	-8.24	-903.61	-526.88	-384.97	-442.03
3	103	291	216.49	1.92	3.99	214.42	-20.96	381.61	-1006.66	-363.97	-261.08	-692.23
3	103	292	205.33	2.07	4.08	203.31	-20.14	568.94	-960.00	-207.57	-183.49	-764.37
3	103	293	193.17	1.98	4.27	190.89	-20.78	696.42	-892.27	-73.06	-122.80	-793.96
3	103	294	180.33	1.40	3.94	177.79	-21.19	781.29	-798.47	47.90	-65.07	-787.86
3	103	295	167.46	0.30	3.16	164.61	-21.66	862.10	-639.81	160.74	61.54	-749.32
3	103	296	154.35	8.57	11.17	151.76	-19.26	967.70	-390.80	307.27	269.63	-678.99
3	103	297	131.36	25.45	27.78	129.03	-15.54	932.72	-608.15	272.40	52.17	-762.53
3	103	298	119.69	0.63	3.34	116.98	-17.77	764.33	-664.90	164.70	-65.27	-705.31
3	103	299	108.24	-2.69	5.01e-02	105.51	-17.21	663.10	-668.88	121.40	-127.18	-654.29
3	103	300	97.67	-2.81	8.49e-02	94.78	-16.80	614.78	-618.46	108.96	-112.65	-606.58
3	103	301	87.33	-2.97	0.14	84.22	-16.48	590.56	-534.48	119.41	-63.33	-555.05
3	103	302	77.16	-3.31	0.12	73.73	-16.27	577.43	-420.27	156.07	1.09	-492.79
3	103	303	67.40	-4.45	-0.36	63.31	-16.65	596.07	-234.26	234.75	127.06	-411.66
3	103	304	55.38	-7.32	-4.37	52.43	-13.28	683.89	67.38	409.29	341.97	-306.41
3	103	305	40.06	6.49	8.87	37.68	-8.61	745.46	-202.95	395.30	147.21	-457.69
3	103	306	33.85	-3.57	-0.61	30.89	-10.10	495.68	-285.26	229.75	-19.33	-370.08
3	103	307	27.14	-4.40	-1.28	24.02	-9.41	343.76	-319.75	157.19	-133.18	-298.30
3	103	308	21.13	-4.72	-1.54	17.95	-8.49	257.12	-313.01	128.13	-184.03	-238.54
3	103	309	15.79	-5.09	-1.81	12.51	-7.60	218.12	-245.26	129.63	-156.76	-182.14
3	103	310	9.36	-6.15	-2.26	5.47	-6.72	210.65	-151.58	163.89	-104.82	-121.45
3	103	311	4.38	-7.86	-3.16	-0.32	-5.95	258.62	-42.25	250.64	-34.27	-48.35
3	103	312	-2.34	-7.22	-5.87	-3.69	-2.19	460.30	121.40	454.78	126.92	42.89

3	103	313	2.08	-2.86	0.10	-0.89	-2.42	517.25	111.58	495.01	133.82	-92.33
3	103	314	3.16	-0.47	0.65	2.03	-1.68	314.70	-46.12	224.07	44.50	-156.48
3	103	315	4.47	-2.14	1.14	1.20	-3.30	194.93	-144.64	58.65	-8.36	-166.44
3	103	316	3.48	-1.69	1.49	0.30	-2.52	105.11	-187.79	-35.86	-46.83	-146.34
3	103	317	1.68	-1.83	1.14	-1.29	-1.27	32.45	-184.91	-60.40	-92.05	-107.52
3	103	318	0.64	-1.21	0.50	-1.07	-0.49	23.36	-251.72	-14.49	-213.87	-94.76
3	103	319	0.51	-6.14	0.40	-6.03	-0.83	34.57	-340.03	-13.35	-292.10	-125.12
3	103	320	0.60	-11.27	0.47	-11.15	-1.22	44.61	-410.22	-11.48	-354.13	-149.55
3	103	321	0.14	-17.50	-2.39e-03	-17.35	-1.59	56.40	-452.85	-9.74	-386.71	-171.20
3	103	322	4.10e-02	-24.56	-0.11	-24.41	-1.92	72.10	-464.93	-8.43	-384.39	-191.74
3	103	323	-6.05e-02	-32.26	-0.21	-32.11	-2.19	94.62	-450.71	-7.69	-348.40	-212.90
3	103	324	-0.21	-40.47	-0.35	-40.33	-2.38	126.95	-422.34	-7.34	-288.06	-236.07
3	103	325	6.22e-02	-49.66	-9.76e-02	-49.50	-2.81	187.24	-355.61	-5.35	-163.02	-259.72
3	103	326	-8.35e-02	-71.20	-0.27	-71.01	-3.66	203.84	-557.40	-5.96	-347.59	-340.14
3	103	327	-1.40	-84.75	-1.56	-84.59	-3.65	248.10	-578.41	-8.31	-322.00	-382.33
3	103	328	-1.71	-99.27	-1.88	-99.10	-4.07	271.40	-621.41	-6.23	-343.79	-413.27
3	103	329	-2.03	-114.27	-2.21	-114.08	-4.59	290.02	-657.94	-4.72	-363.21	-438.78
3	103	330	-2.43	-129.34	-2.51	-129.27	-3.13	311.31	-678.22	-3.65	-363.26	-460.94
3	103	331	-2.65	-144.39	-2.72	-144.32	-3.16	344.61	-669.75	-3.27	-321.86	-481.52
3	103	332	-2.61	-159.12	-2.67	-159.06	-3.06	410.78	-610.00	-3.59	-195.63	-501.27
3	103	333	-1.53	-174.65	-1.66	-174.52	-4.78	495.11	-535.52	2.60	-43.01	-514.81
3	103	334	-1.68	-206.36	-1.77	-206.27	-4.46	420.15	-814.85	4.52	-399.22	-583.57
3	103	335	-3.84	-224.61	-3.93	-224.51	-4.52	493.84	-778.55	-2.94	-281.77	-620.73
3	103	336	-4.23	-243.60	-4.32	-243.51	-4.56	565.47	-721.81	3.29	-159.63	-638.47
3	103	337	-4.73	-262.67	-4.81	-262.58	-4.76	648.49	-630.43	11.35	6.72	-639.46
3	103	338	-5.32	-282.48	-5.42	-282.38	-5.23	747.72	-505.74	20.21	221.77	-618.57
3	103	339	-6.29	-305.24	-6.39	-305.13	-5.69	939.88	-317.07	36.84	585.98	-565.33
3	103	340	-9.52	-338.66	-9.75	-338.43	-8.65	1366.61	-101.34	64.54	1200.73	-464.74
3	103	341	-12.67	-406.30	-13.44	-405.52	-17.49	2373.40	46.34	52.39	2367.34	-118.52
3	103	342	-13.24	-253.09	-19.30	-247.03	-37.65	1962.93	338.33	374.55	1926.71	-239.85
3	103	343	-4.63	-242.99	-7.56	-240.07	-26.25	1317.59	-72.93	208.27	1036.38	-558.52
3	103	344	-1.24	-224.41	-2.76	-222.89	-18.38	1188.41	-582.37	102.88	503.15	-862.47
3	103	345	8.54e-02	-208.10	-1.12	-206.90	-15.77	1067.05	-839.42	46.81	180.82	-950.87
3	103	346	0.87	-193.52	-0.33	-192.32	-15.23	988.76	-984.74	10.06	-6.04	-986.72
3	103	347	1.09	-179.77	-5.49e-02	-178.62	-14.34	904.17	-1071.51	-18.94	-148.40	-985.72
3	103	348	0.91	-166.97	-0.23	-165.83	-13.77	812.26	-1106.04	-43.34	-250.45	-953.55
3	103	349	-3.10e-02	-154.15	-1.07	-153.11	-12.60	703.59	-1084.61	-58.51	-322.51	-884.31
3	103	350	-10.46	-139.94	-11.72	-138.68	-12.71	595.62	-844.78	-55.51	-193.64	-716.88
3	103	351	0.18	-129.96	-1.04	-128.74	-12.56	712.34	-807.54	-43.36	-51.84	-759.93
3	103	352	1.69	-119.16	0.31	-117.78	-12.85	630.11	-849.29	-37.93	-181.24	-736.22
3	103	353	1.93	-107.62	0.48	-106.17	-12.54	558.61	-878.49	-33.54	-286.34	-707.35
3	103	354	1.77	-96.58	0.21	-95.03	-12.26	515.36	-873.54	-31.41	-326.76	-678.57
3	103	355	1.76	-85.82	0.11	-84.17	-11.91	480.70	-851.35	-32.24	-338.41	-648.19
3	103	356	1.75	-75.41	1.83e-02	-73.67	-11.44	452.54	-802.08	-36.54	-312.99	-611.89
3	103	357	1.73	-65.54	-2.48e-02	-63.79	-10.71	411.83	-739.33	-44.61	-282.88	-563.11
3	103	358	1.40	-56.16	-0.26	-54.50	-9.64	341.59	-668.22	-52.89	-273.74	-492.68
3	103	359	-2.24	-46.87	-3.91	-45.21	-8.47	241.75	-506.75	-53.42	-211.58	-365.80
3	103	360	1.25	-39.52	-0.21	-38.05	-7.60	243.11	-464.84	-41.99	-179.74	-347.21
3	103	361	1.64	-32.87	0.26	-31.49	-6.76	184.06	-473.30	-32.45	-256.78	-308.95

3	103	362	1.73	-26.59	0.30	-25.15	-6.21	140.12	-490.78	-25.58	-325.09	-277.64
3	103	363	1.71	-20.97	0.17	-19.44	-5.70	112.86	-498.60	-21.26	-364.49	-253.02
3	103	364	1.73	-15.92	0.12	-14.31	-5.09	95.96	-483.51	-19.75	-367.80	-231.65
3	103	365	1.69	-11.44	6.30e-02	-9.82	-4.32	84.04	-438.86	-21.19	-333.64	-209.64
3	103	366	1.64	-7.49	0.16	-6.01	-3.37	72.98	-366.27	-25.91	-267.38	-183.47
3	103	367	1.34	-3.92	0.39	-2.98	-2.02	58.07	-273.38	-37.05	-178.27	-149.93
3	103	368	-18.52	-136.73	-29.75	-125.50	-34.66	1479.25	318.45	358.47	1439.22	-211.80
3	103	369	-5.76	-143.68	-14.01	-135.43	-32.71	1235.96	-221.18	227.41	787.37	-672.62
3	103	370	0.48	-141.62	-5.86	-135.27	-29.35	1096.73	-611.94	117.58	367.22	-845.17
3	103	371	3.01	-134.55	-2.48	-129.06	-26.93	1016.36	-851.82	48.84	115.69	-933.49
3	103	372	4.42	-126.55	-0.82	-121.31	-25.68	954.89	-984.69	-4.03	-25.77	-969.73
3	103	373	4.98	-118.53	-0.28	-113.27	-24.94	888.51	-1052.76	-33.82	-130.42	-969.43
3	103	374	4.62	-110.36	-0.71	-105.02	-24.18	818.57	-1060.42	-48.79	-193.06	-936.73
3	103	375	2.74	-101.87	-2.79	-96.33	-23.41	735.80	-990.48	-54.95	-199.73	-860.10
3	103	376	-0.90	-93.48	-6.30	-88.08	-21.69	658.72	-848.57	-61.00	-128.85	-752.88
3	103	377	3.18	-86.42	-1.91	-81.33	-20.74	653.80	-790.25	-63.69	-72.77	-722.01
3	103	378	5.91	-80.25	0.52	-74.85	-20.87	616.21	-794.29	-49.01	-129.07	-704.12
3	103	379	6.29	-73.62	0.53	-67.85	-20.67	555.90	-824.79	-39.11	-229.79	-683.73
3	103	380	6.35	-66.94	0.17	-60.77	-20.35	516.62	-834.66	-34.20	-283.84	-664.01
3	103	381	6.49	-60.56	-3.80e-02	-54.03	-19.88	493.58	-815.69	-32.01	-290.10	-641.78
3	103	382	6.72	-54.36	-5.32e-02	-47.59	-19.18	473.54	-773.36	-32.81	-267.01	-612.35
3	103	383	6.32	-48.23	-0.55	-41.35	-18.10	449.46	-698.98	-35.95	-213.57	-567.31
3	103	384	5.38	-42.10	-1.44	-35.28	-16.65	396.57	-592.89	-38.43	-157.89	-491.11
3	103	385	3.63	-35.92	-2.57	-29.72	-14.38	316.71	-460.15	-38.60	-104.84	-387.02
3	103	386	4.87	-30.45	-0.40	-25.19	-12.58	242.76	-413.85	-38.37	-132.72	-324.90
3	103	387	5.50	-26.27	0.35	-21.12	-11.71	183.46	-421.83	-25.36	-213.01	-287.74
3	103	388	5.52	-22.31	0.38	-17.17	-10.80	143.19	-451.60	-16.21	-292.20	-263.44
3	103	389	5.30	-18.59	0.18	-13.46	-9.81	121.21	-471.75	-11.29	-339.25	-247.00
3	103	390	4.97	-15.14	-1.19e-02	-10.15	-8.68	114.45	-452.06	-8.26	-329.34	-233.37
3	103	391	4.44	-11.89	-0.24	-7.22	-7.38	112.55	-408.01	-7.33	-288.12	-219.17
3	103	392	3.91	-8.65	-0.15	-4.59	-5.88	114.13	-337.80	-9.69	-213.98	-201.56
3	103	393	3.20	-5.38	9.61e-02	-2.27	-4.13	111.57	-260.78	-19.17	-130.04	-177.73
3	103	394	-3.22	-58.92	-22.64	-39.50	-26.55	942.68	112.18	158.43	896.43	-190.44
3	103	395	2.81	-64.37	-15.17	-46.38	-29.74	931.89	-339.29	95.19	497.41	-602.94
3	103	396	8.80	-66.63	-7.75	-50.07	-31.22	985.99	-728.11	38.22	219.65	-852.24
3	103	397	12.06	-66.07	-3.28	-50.73	-31.04	961.72	-913.91	0.37	47.44	-937.52
3	103	398	13.52	-64.08	-1.33	-49.22	-30.53	926.65	-1014.02	-25.66	-61.70	-970.17
3	103	399	14.23	-61.56	-0.60	-46.74	-30.06	898.47	-1038.89	-28.34	-112.08	-967.78
3	103	400	14.22	-58.72	-1.04	-43.46	-29.67	855.84	-1014.28	-26.05	-132.40	-933.55
3	103	401	13.16	-56.13	-3.17	-39.80	-29.40	807.18	-914.45	-24.44	-82.83	-860.32
3	103	402	11.50	-51.29	-3.16	-36.63	-26.56	739.40	-784.93	-24.55	-20.98	-762.17
3	103	403	12.55	-47.21	-0.64	-34.02	-24.78	669.62	-729.83	-24.25	-35.97	-699.70
3	103	404	14.84	-45.48	0.69	-31.33	-25.56	628.69	-728.23	-15.73	-83.81	-677.61
3	103	405	15.45	-43.24	0.67	-28.46	-25.48	575.62	-768.61	-9.88	-183.11	-666.51
3	103	406	15.10	-40.84	-6.76e-02	-25.67	-24.87	534.60	-796.91	-5.13	-257.19	-653.72
3	103	407	14.98	-38.41	-0.31	-23.12	-24.14	527.05	-770.38	1.97	-245.30	-636.82
3	103	408	14.85	-35.99	-0.44	-20.70	-23.31	524.59	-720.76	11.22	-207.39	-613.00
3	103	409	14.00	-33.47	-1.39	-18.08	-22.22	519.93	-636.77	19.49	-136.33	-573.08
3	103	410	12.61	-30.67	-2.65	-15.41	-20.68	492.73	-507.70	23.11	-38.08	-499.28

3	103	411	10.60	-26.19	-2.38	-13.21	-17.58	415.58	-364.13	24.63	26.81	-389.85
3	103	412	10.39	-22.08	-0.18	-11.50	-15.21	291.01	-317.27	24.65	-50.90	-301.78
3	103	413	10.28	-20.13	2.38e-02	-9.87	-14.38	212.40	-349.74	28.72	-166.06	-263.66
3	103	414	9.85	-18.04	6.52e-03	-8.19	-13.33	171.33	-404.34	28.79	-261.80	-248.47
3	103	415	9.03	-15.92	-0.26	-6.63	-12.06	153.89	-425.39	28.73	-300.24	-238.40
3	103	416	7.84	-13.97	-0.88	-5.25	-10.69	149.94	-418.27	33.14	-301.48	-229.62
3	103	417	7.19	-11.30	-1.14	-2.97	-9.20	164.99	-357.25	42.04	-234.30	-221.57
3	103	418	7.36	-7.88	-1.37	0.85	-7.54	176.69	-309.88	51.53	-184.72	-212.68
3	103	419	5.14	-5.89	-0.80	5.01e-02	-5.50	195.58	-223.81	56.85	-85.08	-197.32
3	103	420	52.45	-19.65	-13.86	46.65	-19.61	369.42	-145.93	-52.50	275.98	-198.55
3	103	421	53.84	-21.84	-10.95	42.95	-26.57	558.24	-528.16	-97.37	127.46	-531.44
3	103	422	51.04	-20.78	-6.74	37.00	-28.48	799.74	-890.96	-97.15	5.93	-843.78
3	103	423	49.32	-20.15	-2.87	32.04	-30.03	847.31	-1003.31	-81.51	-74.48	-925.31
3	103	424	47.48	-20.43	-1.40	28.45	-30.50	871.30	-1038.84	-51.58	-115.96	-954.53
3	103	425	45.58	-20.87	-0.92	25.63	-30.46	900.53	-1004.70	-13.35	-90.81	-951.82
3	103	426	43.61	-21.60	-0.86	22.86	-30.37	929.93	-920.38	23.43	-13.88	-924.97
3	103	427	40.49	-24.19	-4.26	20.56	-29.86	927.26	-804.32	47.04	75.91	-865.67
3	103	428	38.51	-20.24	-0.39	18.66	-27.79	845.27	-667.45	59.44	118.39	-755.78
3	103	429	37.48	-18.69	0.36	18.43	-26.59	714.26	-649.75	57.94	6.57	-681.52
3	103	430	37.09	-17.89	1.79	17.41	-26.36	662.47	-676.73	50.32	-64.58	-667.13
3	103	431	35.31	-19.22	0.14	15.96	-26.09	627.46	-702.53	40.33	-115.39	-660.42
3	103	432	33.10	-19.49	-0.50	14.11	-25.26	585.13	-728.00	38.84	-181.71	-647.24
3	103	433	30.99	-19.56	-0.62	12.05	-24.47	560.79	-723.22	49.83	-212.25	-628.49
3	103	434	29.02	-19.81	-0.96	10.17	-23.77	575.61	-654.85	73.63	-152.86	-604.72
3	103	435	26.81	-20.19	-1.86	8.47	-22.93	607.27	-548.84	105.86	-47.42	-572.96
3	103	436	23.62	-20.48	-4.16	7.31	-21.29	623.19	-406.21	131.33	85.65	-514.19
3	103	437	20.71	-16.75	-1.92	5.88	-18.32	555.30	-217.61	144.22	193.48	-385.67
3	103	438	18.39	-13.13	-0.20	5.46	-15.50	375.26	-196.04	135.23	43.99	-281.99
3	103	439	17.08	-12.75	-9.49e-02	4.43	-14.74	281.15	-286.30	115.61	-120.77	-257.93
3	103	440	15.25	-12.43	-0.68	3.51	-13.68	226.24	-366.14	91.71	-231.61	-248.18
3	103	441	13.29	-11.70	-1.06	2.64	-12.36	197.16	-392.38	79.78	-275.01	-235.42
3	103	442	11.35	-10.87	-1.35	1.83	-11.00	202.13	-337.42	85.71	-221.01	-221.94
3	103	443	9.46	-10.06	-1.82	1.23	-9.64	227.44	-269.91	109.98	-152.46	-211.23
3	103	444	7.54	-9.12	-2.44	0.86	-8.17	262.91	-221.29	148.23	-106.62	-205.85
3	103	445	4.59	-6.31	-2.32	0.61	-5.25	304.06	-147.22	187.92	-31.08	-197.29
3	103	446	148.94	-6.80	-5.86	148.00	-12.05	-46.09	-547.33	-333.25	-260.17	-247.94
3	103	447	136.43	-8.31	-5.62	133.75	-19.53	308.16	-750.47	-323.07	-119.25	-519.41
3	103	448	129.21	-8.32	-3.76	124.65	-24.64	613.70	-987.35	-254.01	-119.64	-797.70
3	103	449	121.38	-6.91	-1.68	116.15	-25.37	728.85	-1017.58	-165.62	-123.11	-872.95
3	103	450	114.08	-6.92	-0.94	108.10	-26.23	805.65	-997.62	-74.86	-117.11	-901.39
3	103	451	107.17	-7.33	-0.87	100.71	-26.42	874.99	-926.20	15.34	-66.56	-899.66
3	103	452	101.21	-7.68	-0.67	94.20	-26.72	947.29	-808.35	102.85	36.09	-877.18
3	103	453	86.84	-7.50	0.15	79.19	-25.75	1031.46	-654.91	195.30	181.25	-843.16
3	103	454	77.81	-2.88	3.18	71.75	-21.27	1002.26	-466.52	223.04	312.70	-733.02
3	103	455	81.04	3.73	9.66	75.11	-20.57	804.30	-570.67	197.44	36.19	-682.74
3	103	456	76.28	-4.77	1.86	69.65	-22.21	721.97	-655.62	128.77	-62.43	-682.13
3	103	457	68.60	-7.81	-0.66	61.45	-22.25	667.41	-673.18	91.84	-97.61	-663.57
3	103	458	61.41	-8.05	-0.61	53.98	-21.47	628.46	-663.18	81.29	-116.01	-638.24
3	103	459	55.13	-8.45	-0.58	47.25	-20.94	611.41	-619.82	93.58	-101.99	-607.80

3	103	460	49.41	-9.33	-0.96	41.05	-20.53	617.79	-539.79	131.16	-53.15	-571.40
3	103	461	44.24	-11.47	-2.76	35.53	-20.23	660.71	-410.71	202.30	47.69	-530.10
3	103	462	34.73	-12.66	-4.39	26.46	-17.99	735.96	-264.90	316.31	154.75	-493.87
3	103	463	29.30	-7.57	-1.27	23.00	-13.88	756.66	11.08	364.82	402.92	-372.30
3	103	464	29.02	-2.38	2.96	23.69	-11.80	529.76	-102.53	320.10	107.13	-297.67
3	103	465	24.69	-6.57	-0.45	18.57	-12.41	390.60	-262.61	209.53	-81.53	-292.39
3	103	466	20.46	-7.75	-1.44	14.14	-11.76	290.39	-338.57	145.13	-193.31	-265.07
3	103	467	16.52	-7.77	-1.51	10.25	-10.63	239.12	-335.99	118.77	-215.64	-233.94
3	103	468	13.09	-7.79	-1.64	6.94	-9.52	222.25	-297.21	124.52	-199.48	-203.01
3	103	469	10.08	-7.91	-2.00	4.17	-8.45	242.04	-221.11	164.08	-143.15	-173.29
3	103	470	7.58	-8.38	-3.04	2.25	-7.53	303.31	-144.95	247.23	-88.88	-148.29
3	103	471	4.58	-6.88	-2.95	0.66	-5.44	431.73	-5.68	385.95	40.10	-133.90
3	135	61	148.07	-0.70	-3.82e-02	147.41	9.88	-303.80	-686.18	-413.60	-576.39	-173.00
3	135	94	82.78	1.60	2.01	82.36	-5.78	1147.45	1.36	736.45	412.36	-549.65
3	135	111	-32.82	-337.85	-44.06	-326.62	-57.45	3209.96	399.43	412.85	3196.54	193.73
3	135	112	-13.70	-161.29	-28.51	-146.48	-44.35	2628.48	543.85	544.68	2627.65	41.68
3	135	121	-10.74	-82.92	-21.55	-72.12	-25.76	1850.68	365.98	370.84	1845.82	84.78
3	135	130	-4.22	-36.04	-18.32	-21.94	-15.81	1213.00	221.72	231.41	1203.31	97.52
3	135	139	32.52	-19.68	-15.13	27.98	-14.71	596.10	79.47	95.43	580.13	89.39
3	135	148	101.44	-8.82	-7.00	99.61	-14.07	-94.54	-139.24	-101.48	-132.30	16.19
3	135	269	-0.45	-6.67	-4.90	-2.22	-2.80	1278.78	310.34	1215.89	373.24	238.65
3	135	278	1.09	0.37	0.43	1.03	-0.21	-15.12	-118.09	-25.77	-107.44	-31.35
3	135	279	25.40	-3.32	-2.77	24.85	-3.94	1200.27	488.97	1092.25	596.99	-255.28
3	135	281	-3.55	-38.40	-3.69	-38.25	-2.24	76.04	-293.25	-22.45	-194.77	-163.31
3	135	282	-12.24	-124.61	-12.30	-124.56	-2.52	215.18	-475.13	-24.89	-235.06	-328.77
3	135	289	140.98	2.59	2.72	140.84	-4.34	-147.54	-694.26	-493.44	-348.37	-263.56
3	135	290	138.62	0.86	1.82	137.65	-11.50	112.36	-756.92	-405.36	-239.20	-426.62
3	135	291	132.95	0.58	1.84	131.69	-12.83	356.46	-796.75	-269.53	-170.76	-574.48
3	135	292	125.73	0.54	1.85	124.42	-12.72	488.53	-761.45	-143.01	-129.90	-624.96
3	135	293	117.94	0.44	1.92	116.46	-13.09	579.76	-705.44	-33.18	-92.49	-641.92
3	135	294	109.82	9.98e-02	1.75	108.17	-13.36	645.81	-620.21	69.35	-43.75	-630.48
3	135	295	102.04	-0.58	1.40	100.06	-14.13	711.80	-478.91	177.44	55.45	-592.22
3	135	296	92.25	2.32	3.87	90.70	-11.71	807.94	-252.68	334.64	220.62	-527.24
3	135	297	78.52	14.64	15.91	77.24	-8.94	810.79	-436.33	304.94	69.51	-612.35
3	135	298	72.11	0.24	1.68	70.67	-10.07	638.22	-498.68	188.06	-48.52	-556.00
3	135	299	65.05	-1.63	-5.26e-03	63.43	-10.28	537.81	-507.75	142.14	-112.08	-507.10
3	135	300	58.65	-1.73	3.57e-02	56.88	-10.19	485.39	-472.44	130.52	-117.57	-462.57
3	135	301	52.36	-1.84	9.23e-02	50.43	-10.06	461.53	-400.83	144.96	-84.26	-415.67
3	135	302	46.17	-2.10	9.35e-02	43.98	-10.05	458.99	-290.16	188.71	-19.88	-359.76
3	135	303	40.41	-3.07	-0.23	37.57	-10.74	489.53	-111.91	278.45	99.18	-287.05
3	135	304	31.76	-6.86	-5.00	29.89	-8.28	596.12	171.41	472.64	294.89	-192.87
3	135	305	22.94	2.87	4.04	21.77	-4.70	693.32	-71.72	449.56	172.04	-356.47
3	135	306	19.94	-1.59	-0.19	18.54	-5.31	439.54	-168.31	266.92	4.31	-274.10
3	135	307	16.30	-2.25	-0.55	14.59	-5.36	295.09	-212.99	188.08	-105.98	-207.16
3	135	308	12.93	-2.48	-0.66	11.11	-4.98	217.61	-223.68	157.00	-163.08	-151.89
3	135	309	9.86	-2.69	-0.76	7.93	-4.53	188.42	-191.01	159.97	-162.56	-99.93
3	135	310	6.36	-3.21	-0.92	4.07	-4.09	205.40	-133.88	199.71	-128.19	-43.57
3	135	311	3.69	-4.34	-1.34	0.70	-3.88	300.17	-62.20	298.33	-60.37	25.72
3	135	312	-1.17	-5.79	-4.81	-2.15	-1.89	557.57	56.84	530.04	84.37	114.14

3	135	313	-0.87	-5.87	-4.28	-2.47	-2.33	603.40	146.12	599.04	150.47	-44.40
3	135	314	1.84	-3.35	-2.51	1.00	-1.92	328.25	7.71	286.37	49.59	-108.02
3	135	315	2.27	-2.74	-1.04	0.56	-2.38	181.96	-80.50	102.19	-0.73	-120.72
3	135	316	1.81	-1.68	-1.50e-02	0.14	-1.74	90.74	-124.36	-2.15	-31.47	-106.54
3	135	317	0.81	-1.09	0.35	-0.63	-0.81	27.89	-129.10	-37.92	-63.29	-77.46
3	135	318	0.29	-0.81	0.25	-0.77	-0.22	15.59	-185.36	-4.29	-165.48	-60.00
3	135	319	0.23	-4.01	0.19	-3.97	-0.40	19.32	-259.10	-4.76	-235.02	-78.26
3	135	320	0.25	-7.58	0.21	-7.54	-0.58	23.65	-316.03	-3.88	-288.50	-92.71
3	135	321	4.36e-02	-11.70	-3.02e-03	-11.65	-0.74	29.31	-347.92	-2.98	-315.63	-105.55
3	135	322	-4.19e-03	-16.13	-5.20e-02	-16.08	-0.88	37.74	-351.87	-2.31	-311.81	-118.32
3	135	323	-4.51e-02	-20.76	-9.22e-02	-20.71	-0.99	51.28	-331.95	-1.96	-278.71	-132.54
3	135	324	-8.84e-02	-25.56	-0.13	-25.51	-1.06	73.07	-299.88	-1.84	-224.98	-149.41
3	135	325	0.24	-30.75	0.20	-30.71	-1.12	111.65	-252.76	-0.40	-140.71	-168.16
3	135	326	0.20	-44.05	0.12	-43.97	-1.81	138.05	-395.24	1.86	-259.06	-232.55
3	135	327	-0.60	-52.86	-0.66	-52.80	-1.70	163.33	-422.04	-1.75	-256.96	-263.40
3	135	328	-0.77	-62.18	-0.82	-62.12	-1.87	177.52	-462.17	-1.01	-283.64	-286.93
3	135	329	-0.92	-71.75	-0.98	-71.69	-2.10	189.45	-495.40	-0.25	-305.70	-306.48
3	135	330	-1.09	-81.32	-1.11	-81.29	-1.44	204.67	-513.17	0.32	-308.82	-323.93
3	135	331	-1.18	-90.77	-1.20	-90.74	-1.44	228.69	-508.69	0.52	-280.52	-340.86
3	135	332	-1.10	-99.92	-1.12	-99.90	-1.36	271.31	-472.50	0.21	-201.40	-357.98
3	135	333	5.95e-02	-109.09	3.26e-02	-109.06	-1.71	327.38	-423.92	2.71	-99.25	-372.17
3	135	334	3.01e-02	-129.36	-1.78e-02	-129.31	-2.49	304.83	-623.57	9.41	-328.16	-432.43
3	135	335	-1.63	-141.60	-1.66	-141.57	-2.12	357.84	-598.29	1.44	-241.88	-462.33
3	135	336	-1.87	-153.93	-1.90	-153.90	-2.10	410.08	-560.31	3.63	-153.86	-478.76
3	135	337	-2.09	-166.22	-2.12	-166.19	-2.17	472.31	-493.90	7.11	-28.70	-482.77
3	135	338	-2.34	-178.80	-2.37	-178.77	-2.37	558.31	-394.32	10.88	153.11	-470.98
3	135	339	-2.71	-192.90	-2.74	-192.87	-2.57	725.51	-251.00	17.81	456.70	-436.16
3	135	340	-3.87	-212.70	-3.95	-212.62	-3.89	1084.49	-99.93	27.59	956.97	-367.13
3	135	341	-3.03	-250.60	-3.23	-250.40	-7.04	1857.73	-16.87	-1.84	1842.70	-167.16
3	135	342	-8.25	-164.34	-12.82	-159.77	-26.31	1619.64	241.22	302.78	1558.08	-284.71
3	135	343	-2.58	-154.37	-4.44	-152.51	-16.71	1133.21	-131.64	163.92	837.66	-535.23
3	135	344	-0.55	-142.39	-1.55	-141.39	-11.87	982.67	-504.72	82.36	395.59	-727.01
3	135	345	0.24	-132.03	-0.57	-131.23	-10.29	875.57	-715.50	35.75	124.32	-794.30
3	135	346	0.67	-122.69	-0.14	-121.88	-9.97	804.47	-835.09	5.03	-35.65	-819.53
3	135	347	0.79	-113.83	-1.39e-02	-113.03	-9.58	736.89	-897.88	-18.16	-142.84	-815.01
3	135	348	0.68	-105.49	-0.14	-104.68	-9.27	663.78	-916.22	-37.63	-214.81	-785.02
3	135	349	-5.86e-02	-97.51	-0.76	-96.81	-8.23	566.88	-898.04	-53.23	-277.93	-723.79
3	135	350	-6.54	-87.54	-7.37	-86.71	-8.17	464.50	-701.33	-49.67	-187.17	-578.84
3	135	351	2.51e-02	-82.19	-0.83	-81.33	-8.32	546.90	-672.53	-36.69	-88.94	-609.16
3	135	352	0.99	-74.90	0.14	-74.05	-7.99	480.20	-698.37	-32.38	-185.79	-584.27
3	135	353	1.16	-67.70	0.25	-66.79	-7.87	426.46	-711.28	-28.26	-256.56	-557.30
3	135	354	1.12	-60.78	0.12	-59.78	-7.81	392.22	-703.05	-25.84	-284.99	-532.09
3	135	355	1.16	-54.00	6.18e-02	-52.91	-7.69	366.73	-679.26	-26.00	-286.54	-506.51
3	135	356	1.17	-47.40	-1.06e-02	-46.22	-7.47	345.74	-634.84	-29.29	-259.82	-476.55
3	135	357	1.13	-41.09	-7.90e-02	-39.88	-7.04	315.76	-577.41	-36.01	-225.63	-436.40
3	135	358	0.84	-35.18	-0.27	-34.07	-6.23	259.88	-513.34	-44.17	-209.29	-377.69
3	135	359	-1.49	-29.05	-2.55	-28.00	-5.28	179.31	-377.13	-42.41	-155.41	-272.42
3	135	360	0.61	-24.84	-0.28	-23.95	-4.68	173.12	-339.15	-32.82	-133.20	-251.17
3	135	361	0.87	-20.69	8.63e-02	-19.90	-4.05	121.55	-347.39	-24.22	-201.62	-217.05

3	135	362	0.98	-16.96	0.14	-16.12	-3.78	88.04	-367.10	-16.94	-262.12	-191.73
3	135	363	1.04	-13.60	0.10	-12.66	-3.59	70.26	-380.97	-11.83	-298.88	-174.07
3	135	364	1.13	-10.52	7.09e-02	-9.46	-3.36	61.40	-374.63	-9.13	-304.09	-160.56
3	135	365	1.18	-7.72	7.48e-03	-6.55	-3.01	56.50	-341.53	-9.03	-276.00	-147.61
3	135	366	1.16	-5.17	-2.36e-02	-3.99	-2.47	51.85	-283.13	-12.11	-219.18	-131.66
3	135	367	0.87	-2.78	-1.27e-02	-1.89	-1.57	43.57	-207.45	-20.88	-143.00	-109.66
3	135	368	-12.13	-89.07	-19.54	-81.66	-22.71	1265.97	221.69	291.27	1196.40	-260.41
3	135	369	-3.63	-92.85	-9.00	-87.48	-21.22	1029.11	-198.13	184.71	646.27	-568.57
3	135	370	0.49	-90.63	-3.62	-86.53	-18.89	900.51	-512.49	96.09	291.93	-699.68
3	135	371	2.21	-85.82	-1.39	-82.22	-17.44	823.17	-709.19	38.09	75.89	-765.95
3	135	372	3.09	-80.58	-0.41	-77.08	-16.75	766.42	-817.18	-3.05	-47.71	-791.48
3	135	373	3.40	-75.36	-0.16	-71.80	-16.37	713.58	-866.08	-27.42	-125.09	-788.32
3	135	374	3.08	-70.07	-0.55	-66.45	-15.88	658.30	-864.74	-41.12	-165.31	-758.99
3	135	375	1.71	-64.51	-2.00	-60.80	-15.23	586.40	-804.42	-46.90	-171.11	-692.63
3	135	376	-0.60	-58.88	-4.18	-55.30	-13.99	513.80	-684.39	-52.51	-118.08	-598.20
3	135	377	1.84	-54.53	-1.45	-51.24	-13.23	492.75	-639.23	-54.42	-92.06	-565.67
3	135	378	3.60	-50.61	0.16	-47.17	-13.22	453.73	-642.71	-41.00	-147.98	-545.61
3	135	379	3.98	-46.40	0.30	-42.72	-13.10	409.40	-659.96	-31.50	-219.06	-526.39
3	135	380	4.12	-42.24	0.14	-38.26	-12.98	381.85	-662.71	-26.14	-254.72	-509.62
3	135	381	4.27	-38.27	-2.17e-03	-34.00	-12.78	367.30	-643.18	-23.11	-252.76	-492.02
3	135	382	4.38	-34.40	-0.12	-29.90	-12.42	357.06	-602.52	-22.63	-222.84	-469.23
3	135	383	4.06	-30.51	-0.55	-25.91	-11.75	342.50	-536.69	-24.80	-169.39	-433.61
3	135	384	3.29	-26.55	-1.24	-22.02	-10.70	303.05	-444.09	-26.93	-114.11	-371.02
3	135	385	1.95	-22.43	-2.02	-18.46	-9.01	238.13	-327.83	-26.69	-63.01	-282.40
3	135	386	2.53	-18.97	-0.64	-15.80	-7.62	170.11	-285.41	-24.96	-90.35	-225.40
3	135	387	3.02	-16.40	1.15e-02	-13.39	-7.02	117.74	-295.22	-12.22	-165.26	-191.77
3	135	388	3.19	-14.04	0.18	-11.03	-6.54	88.91	-329.00	-2.46	-237.63	-172.74
3	135	389	3.25	-11.90	0.14	-8.80	-6.12	77.55	-355.48	4.00	-281.94	-162.60
3	135	390	3.23	-9.96	3.70e-02	-6.76	-5.65	77.25	-350.93	9.30	-282.98	-156.45
3	135	391	3.06	-8.13	-0.18	-4.89	-5.07	81.94	-319.75	13.34	-251.16	-151.16
3	135	392	2.72	-6.23	-0.39	-3.12	-4.26	88.75	-262.15	14.29	-187.69	-143.47
3	135	393	2.09	-4.16	-0.59	-1.48	-3.09	93.10	-193.33	8.88	-109.12	-130.50
3	135	394	-3.14	-38.58	-15.27	-26.45	-16.82	863.06	70.07	150.93	782.20	-239.96
3	135	395	1.85	-42.31	-9.63	-30.84	-19.37	820.61	-307.41	89.10	424.10	-538.56
3	135	396	5.95	-43.47	-4.69	-32.84	-20.31	816.87	-602.14	36.79	177.94	-705.99
3	135	397	8.15	-42.84	-1.87	-32.83	-20.26	783.42	-756.02	3.01	24.38	-769.64
3	135	398	9.14	-41.42	-0.68	-31.59	-20.01	751.04	-834.28	-16.24	-67.00	-792.26
3	135	399	9.56	-39.75	-0.36	-29.83	-19.76	726.90	-851.32	-18.51	-105.91	-787.90
3	135	400	9.40	-37.93	-0.89	-27.64	-19.52	696.95	-822.80	-15.50	-110.35	-758.39
3	135	401	8.54	-36.05	-2.39	-25.12	-19.18	654.53	-736.80	-13.87	-68.40	-695.13
3	135	402	7.14	-32.71	-2.52	-23.05	-17.07	589.04	-623.31	-14.16	-20.11	-606.17
3	135	403	7.66	-29.93	-0.82	-21.46	-15.71	514.34	-579.59	-13.39	-51.86	-546.62
3	135	404	9.20	-28.79	0.22	-19.81	-16.14	466.82	-584.95	-5.64	-112.49	-523.17
3	135	405	9.73	-27.38	0.37	-18.02	-16.12	426.67	-613.87	-0.33	-186.87	-511.84
3	135	406	9.69	-25.91	3.33e-02	-16.26	-15.83	401.10	-628.91	4.61	-232.42	-501.18
3	135	407	9.70	-24.50	-0.14	-14.66	-15.48	398.02	-606.38	12.64	-221.00	-488.43
3	135	408	9.62	-23.11	-0.38	-13.11	-15.08	403.87	-559.69	23.65	-179.47	-470.95
3	135	409	9.02	-21.61	-1.21	-11.39	-14.44	410.22	-482.41	33.87	-106.06	-440.80
3	135	410	7.90	-19.72	-2.26	-9.56	-13.32	395.13	-367.46	38.19	-10.52	-380.52

3	135	411	6.15	-16.57	-2.26	-8.16	-10.97	332.05	-236.45	40.35	55.25	-284.15
3	135	412	5.69	-13.70	-0.81	-7.20	-9.15	218.40	-193.98	41.91	-17.48	-204.04
3	135	413	5.81	-12.38	-0.27	-6.31	-8.58	150.66	-229.57	46.41	-125.33	-169.62
3	135	414	5.80	-11.17	-1.02e-02	-5.36	-8.05	120.99	-289.06	46.48	-214.55	-158.11
3	135	415	5.56	-10.05	-3.15e-02	-4.46	-7.48	110.87	-322.74	47.57	-259.44	-153.10
3	135	416	5.11	-9.08	-0.32	-3.65	-6.90	114.27	-326.84	54.76	-267.33	-150.70
3	135	417	4.81	-7.86	-0.61	-2.44	-6.27	132.01	-287.44	68.35	-223.79	-150.50
3	135	418	4.70	-6.29	-1.14	-0.45	-5.48	154.56	-237.87	83.98	-167.30	-150.71
3	135	419	3.32	-5.20	-1.54	-0.34	-4.22	178.85	-158.22	95.17	-74.54	-145.61
3	135	420	31.20	-13.68	-9.71	27.23	-12.74	455.59	-139.47	-7.15	323.27	-247.44
3	135	421	32.29	-14.40	-6.91	24.80	-17.13	570.61	-467.72	-55.85	158.74	-507.96
3	135	422	31.35	-13.92	-3.92	21.35	-18.78	685.51	-718.08	-65.20	32.64	-700.09
3	135	423	30.70	-13.72	-1.60	18.58	-19.79	706.19	-812.13	-55.68	-50.25	-759.16
3	135	424	29.79	-13.95	-0.71	16.54	-20.10	716.56	-841.19	-31.50	-93.14	-778.27
3	135	425	28.70	-14.33	-0.54	14.91	-20.08	733.62	-815.86	2.52	-84.76	-773.51
3	135	426	27.50	-15.02	-0.82	13.31	-20.05	755.85	-747.03	39.16	-30.34	-750.64
3	135	427	25.79	-16.91	-3.18	12.07	-19.94	760.32	-640.80	65.07	54.46	-700.54
3	135	428	23.21	-14.09	-1.38	10.50	-17.68	695.75	-507.63	77.84	110.28	-601.47
3	135	429	22.84	-12.15	-0.25	10.94	-16.58	569.48	-492.05	75.92	1.52	-529.46
3	135	430	22.65	-11.84	0.81	10.00	-16.62	507.72	-530.44	65.61	-88.33	-513.34
3	135	431	21.70	-12.53	7.35e-02	9.10	-16.51	470.02	-561.68	53.68	-145.35	-506.16
3	135	432	20.43	-12.70	-0.20	7.93	-16.06	441.67	-576.91	52.29	-187.54	-494.97
3	135	433	19.25	-12.88	-0.29	6.66	-15.69	433.10	-561.43	65.06	-193.39	-480.18
3	135	434	18.13	-13.27	-0.65	5.52	-15.39	453.66	-499.52	92.45	-138.31	-462.41
3	135	435	16.79	-13.82	-1.60	4.57	-14.99	493.46	-401.90	130.26	-38.70	-439.64
3	135	436	14.77	-14.26	-3.55	4.06	-14.01	525.98	-264.39	160.75	100.85	-394.05
3	135	437	11.85	-11.45	-2.63	3.03	-11.30	476.16	-86.43	174.72	215.01	-280.57
3	135	438	10.45	-8.47	-1.10	3.07	-9.23	308.64	-72.33	165.85	70.45	-184.41
3	135	439	9.74	-7.90	-0.39	2.22	-8.72	226.73	-171.75	141.92	-86.94	-163.10
3	135	440	8.94	-7.65	-0.35	1.64	-8.23	180.15	-256.95	114.40	-191.20	-156.26
3	135	441	8.01	-7.31	-0.39	1.09	-7.63	156.96	-296.12	102.08	-241.24	-147.83
3	135	442	7.07	-7.03	-0.50	0.54	-7.03	160.84	-276.96	110.44	-226.55	-139.73
3	135	443	6.10	-6.90	-0.86	6.20e-02	-6.48	189.61	-232.80	140.41	-183.60	-135.50
3	135	444	5.02	-6.92	-1.65	-0.25	-5.93	240.61	-178.37	188.63	-126.39	-138.12
3	135	445	3.25	-6.25	-2.74	-0.26	-4.59	300.54	-90.94	240.90	-31.30	-140.68
3	135	446	89.92	-6.03	-5.33	89.21	-8.18	146.24	-461.98	-231.36	-84.38	-295.10
3	135	447	83.14	-5.40	-3.45	81.19	-12.98	369.49	-646.96	-233.35	-44.13	-499.34
3	135	448	79.07	-5.26	-2.05	75.87	-16.13	542.08	-794.73	-183.35	-69.31	-665.97
3	135	449	74.49	-4.63	-0.87	70.73	-16.84	616.29	-821.15	-115.23	-89.63	-718.60
3	135	450	70.01	-4.72	-0.45	65.74	-17.34	668.62	-804.47	-42.09	-93.77	-736.09
3	135	451	65.67	-5.14	-0.52	61.06	-17.48	719.32	-745.57	35.38	-61.63	-730.84
3	135	452	61.73	-5.74	-0.86	56.84	-17.49	780.00	-644.21	120.32	15.46	-710.17
3	135	453	53.44	-5.77	-0.47	48.15	-16.90	868.26	-500.58	220.14	147.54	-683.45
3	135	454	47.72	-2.73	1.17	43.82	-13.47	866.73	-306.47	263.71	296.54	-586.37
3	135	455	48.26	0.90	4.60	44.56	-12.72	675.28	-406.69	225.71	42.88	-533.21
3	135	456	46.19	-3.65	0.86	41.68	-14.29	580.42	-503.15	149.50	-72.23	-530.32
3	135	457	41.46	-5.10	-0.39	36.75	-14.04	518.95	-532.05	109.73	-122.83	-512.47
3	135	458	37.20	-5.26	-0.29	32.22	-13.65	482.97	-526.25	99.67	-142.95	-489.81
3	135	459	33.45	-5.60	-0.25	28.10	-13.42	473.04	-485.31	115.11	-127.38	-463.58

3	135	460	30.02	-6.38	-0.58	24.23	-13.32	490.60	-406.36	158.47	-74.23	-433.13
3	135	461	26.90	-8.25	-2.13	20.78	-13.33	547.12	-280.03	238.95	28.15	-399.92
3	135	462	21.45	-9.37	-3.69	15.77	-11.95	660.42	-114.23	367.14	179.05	-375.74
3	135	463	17.28	-6.14	-2.42	13.57	-8.55	707.47	163.28	433.50	437.25	-272.09
3	135	464	16.37	-2.55	0.33	13.48	-6.80	482.66	18.36	367.83	133.20	-200.33
3	135	465	14.40	-4.18	-0.58	10.80	-7.34	341.57	-151.17	243.39	-53.00	-196.81
3	135	466	12.14	-4.57	-0.70	8.27	-7.05	246.51	-233.26	172.80	-159.54	-173.01
3	135	467	10.05	-4.62	-0.61	6.04	-6.53	198.33	-255.06	144.85	-201.58	-146.24
3	135	468	8.15	-4.73	-0.63	4.06	-6.00	188.90	-241.69	152.35	-205.14	-120.01
3	135	469	6.44	-5.06	-0.85	2.23	-5.54	220.84	-192.86	197.55	-169.57	-95.35
3	135	470	4.94	-6.02	-1.80	0.71	-5.34	306.45	-124.49	292.55	-110.59	-76.15
3	135	471	2.88	-6.39	-2.95	-0.56	-4.48	465.65	8.25	453.87	20.03	-72.46
3	158	61	80.01	-9.18	-7.09	77.91	13.51	-167.43	-573.88	-359.25	-382.06	-202.90
3	158	94	38.58	-2.28	-2.12	38.42	-2.57	1062.74	108.82	775.86	395.71	-437.45
3	158	111	-17.12	-188.27	-20.35	-185.04	-23.26	2615.10	298.92	305.47	2608.54	123.03
3	158	112	-11.58	-85.18	-17.53	-79.22	-20.06	2247.88	462.20	462.67	2247.41	-28.93
3	158	121	-9.73	-44.37	-13.90	-40.20	-11.27	1610.92	324.94	324.94	1610.91	2.21
3	158	130	-5.86	-19.42	-12.47	-12.81	-6.78	1096.60	214.32	214.56	1096.36	14.55
3	158	139	13.57	-12.75	-11.77	12.59	-4.98	625.49	112.16	112.33	625.32	9.24
3	158	148	49.91	-11.48	-10.83	49.27	-6.25	78.83	-58.61	-48.20	68.41	-36.38
3	158	269	-0.14	-9.64	-8.37	-1.41	-3.24	1401.98	253.23	1324.63	330.58	287.87
3	158	278	0.36	8.72e-02	8.78e-02	0.36	-1.23e-02	-8.85	-74.10	-11.85	-71.10	-13.67
3	158	279	10.08	-4.67	-4.46	9.88	-1.73	1219.24	535.57	1169.63	585.18	-177.36
3	158	281	-1.71	-19.74	-1.72	-19.73	-0.38	34.31	-207.99	-16.70	-156.99	-98.77
3	158	282	-5.92	-66.81	-5.92	-66.80	-0.63	131.27	-377.12	-22.23	-223.61	-233.40
3	158	289	71.98	-0.34	-0.27	71.91	-2.18	29.67	-606.01	-399.01	-177.33	-297.89
3	158	290	70.13	-0.15	0.24	69.74	-5.26	207.90	-641.18	-309.32	-123.95	-414.30
3	158	291	66.66	-0.48	0.14	66.04	-6.42	336.47	-630.70	-194.87	-99.35	-481.22
3	158	292	62.57	-0.68	7.66e-02	61.81	-6.87	424.93	-604.41	-91.95	-87.53	-514.66
3	158	293	58.24	-0.79	5.45e-02	57.39	-7.02	487.73	-557.82	-1.56	-68.53	-521.70
3	158	294	53.87	-0.94	1.88e-02	52.90	-7.20	539.06	-479.43	86.53	-26.90	-506.08
3	158	295	50.16	-1.33	7.38e-03	48.82	-8.18	594.15	-352.48	191.01	50.66	-468.09
3	158	296	42.97	-2.65	-1.91	42.24	-5.75	685.95	-147.29	356.72	181.94	-407.35
3	158	297	36.63	6.04	6.51	36.17	-3.73	716.19	-301.58	331.42	83.19	-493.52
3	158	298	34.42	-9.58e-02	0.37	33.95	-4.00	540.25	-368.50	207.04	-35.29	-437.92
3	158	299	30.81	-0.80	-5.13e-02	30.06	-4.80	441.05	-382.22	158.95	-100.12	-390.72
3	158	300	27.73	-0.89	-5.82e-03	26.84	-4.96	387.12	-360.58	147.96	-121.43	-348.74
3	158	301	24.65	-0.96	5.12e-02	23.64	-4.99	365.71	-300.88	165.58	-100.75	-305.53
3	158	302	21.62	-1.15	6.79e-02	20.40	-5.13	373.31	-194.69	215.02	-36.40	-254.66
3	158	303	19.09	-2.05	-0.13	17.17	-6.08	418.05	-27.21	313.68	77.15	-188.62
3	158	304	13.05	-6.50	-5.49	12.04	-4.32	559.21	222.28	523.93	257.56	-103.16
3	158	305	9.47	-5.65e-02	0.22	9.19	-1.61	657.86	28.09	493.95	191.99	-276.33
3	158	306	9.02	-0.12	0.14	8.76	-1.52	401.15	-80.88	297.27	23.00	-198.20
3	158	307	7.74	-0.57	3.67e-02	7.13	-2.16	265.44	-136.76	213.26	-84.58	-135.14
3	158	308	6.46	-0.71	3.93e-02	5.70	-2.20	200.58	-166.62	180.53	-146.57	-83.44
3	158	309	5.18	-0.79	7.02e-02	4.32	-2.10	188.16	-170.55	184.72	-167.10	-34.97
3	158	310	4.01	-0.89	0.14	2.97	-2.00	229.86	-147.47	229.00	-146.61	18.00
3	158	311	3.15	-1.55	8.85e-02	1.51	-2.24	353.80	-97.31	337.41	-80.92	84.40
3	158	312	-0.21	-4.70	-3.98	-0.94	-1.65	641.24	1.34	591.80	50.77	170.85

3	158	313	-2.70	-8.76	-7.75	-3.71	-2.26	684.47	163.70	684.39	163.78	-6.41
3	158	314	0.93	-5.76	-5.02	0.19	-2.10	353.43	37.53	337.22	53.74	-69.70
3	158	315	0.81	-3.51	-2.76	6.22e-02	-1.64	178.53	-35.96	137.24	5.33	-84.56
3	158	316	0.69	-1.88	-1.21	1.45e-02	-1.13	80.88	-75.56	24.64	-19.32	-75.07
3	158	317	0.27	-0.65	-0.28	-0.10	-0.45	24.34	-84.98	-20.14	-40.50	-53.70
3	158	318	4.69e-02	-0.52	4.66e-02	-0.52	-1.32e-02	11.41	-134.80	3.77	-127.16	-32.53
3	158	319	2.93e-02	-2.33	2.77e-02	-2.33	-6.06e-02	10.52	-198.28	2.04	-189.80	-41.22
3	158	320	8.42e-03	-4.66	7.40e-03	-4.66	-6.89e-02	11.33	-245.72	2.12	-236.51	-47.78
3	158	321	-2.52e-03	-7.11	-3.04e-03	-7.11	-6.07e-02	12.93	-269.92	2.36	-259.35	-53.66
3	158	322	-4.67e-03	-9.46	-4.91e-03	-9.46	-4.70e-02	15.96	-267.83	2.51	-254.39	-60.29
3	158	323	2.60e-03	-11.66	2.51e-03	-11.66	-3.14e-02	21.95	-243.02	2.56	-223.63	-69.01
3	158	324	4.45e-02	-13.75	4.45e-02	-13.75	-5.48e-03	33.81	-206.49	2.50	-175.18	-80.89
3	158	325	0.44	-15.79	0.43	-15.79	0.22	54.99	-174.63	3.53	-123.16	-95.76
3	158	326	0.44	-22.53	0.44	-22.53	-0.35	86.85	-267.95	8.04	-189.15	-147.48
3	158	327	5.99e-02	-27.60	5.91e-02	-27.60	-0.15	97.95	-300.06	3.43	-205.54	-169.37
3	158	328	1.22e-02	-32.81	1.16e-02	-32.81	-0.13	105.55	-338.43	3.10	-235.99	-187.05
3	158	329	-5.00e-04	-38.09	-9.05e-04	-38.09	-0.12	112.65	-369.42	3.28	-260.05	-201.90
3	158	330	-4.28e-03	-43.29	-4.56e-03	-43.29	-0.11	123.10	-385.17	3.45	-265.53	-215.63
3	158	331	6.09e-03	-48.31	5.93e-03	-48.31	-8.77e-02	139.73	-383.74	3.53	-247.55	-229.66
3	158	332	0.12	-53.07	0.12	-53.07	-1.85e-02	164.75	-367.47	3.23	-205.94	-244.70
3	158	333	1.38	-57.25	1.37	-57.25	0.71	199.03	-340.08	2.79	-143.84	-259.40
3	158	334	1.38	-68.44	1.37	-68.43	-0.92	214.54	-473.19	13.27	-271.92	-312.91
3	158	335	0.13	-75.96	0.13	-75.96	-0.23	251.14	-456.49	4.90	-210.25	-337.06
3	158	336	1.52e-02	-83.05	1.49e-02	-83.05	-0.17	287.99	-433.38	3.90	-149.29	-352.46
3	158	337	7.04e-03	-90.00	6.83e-03	-90.00	-0.14	333.65	-386.59	3.77	-56.71	-358.85
3	158	338	3.57e-02	-96.88	3.56e-02	-96.88	-0.11	408.72	-306.12	3.53	99.07	-354.21
3	158	339	0.14	-104.13	0.14	-104.13	-0.11	556.50	-198.59	2.77	355.14	-333.91
3	158	340	0.63	-113.21	0.63	-113.21	-0.13	862.71	-98.67	-1.61	765.65	-289.65
3	158	341	4.85	-127.85	4.84	-127.84	1.22	1457.24	-73.00	-44.70	1428.93	-206.18
3	158	342	-4.22	-94.29	-7.71	-90.80	-17.37	1361.22	153.70	246.06	1268.86	-320.93
3	158	343	-0.96	-84.33	-1.98	-83.31	-9.17	991.27	-180.76	128.85	681.66	-516.73
3	158	344	9.75e-04	-77.56	-0.59	-76.97	-6.74	820.40	-443.08	66.25	311.07	-619.77
3	158	345	0.36	-71.89	-0.13	-71.40	-5.98	724.39	-617.52	27.04	79.83	-670.44
3	158	346	0.52	-66.69	7.52e-03	-66.19	-5.82	658.94	-716.97	1.05	-59.08	-687.29
3	158	347	0.57	-61.70	1.90e-02	-61.15	-5.82	604.69	-760.68	-17.54	-138.45	-680.00
3	158	348	0.51	-56.88	-6.59e-02	-56.30	-5.72	546.40	-766.09	-33.11	-186.58	-651.75
3	158	349	-7.53e-02	-52.69	-0.51	-52.26	-4.78	458.83	-750.50	-49.04	-242.63	-596.87
3	158	350	-3.43	-46.08	-3.93	-45.58	-4.58	361.10	-588.24	-45.05	-182.09	-469.70
3	158	351	-8.81e-02	-44.37	-0.66	-43.81	-4.98	416.95	-566.83	-31.42	-118.46	-489.96
3	158	352	0.43	-39.85	9.15e-04	-39.42	-4.15	362.44	-579.77	-27.99	-189.34	-464.14
3	158	353	0.55	-36.08	6.38e-02	-35.60	-4.19	322.50	-579.34	-24.08	-232.75	-438.68
3	158	354	0.62	-32.42	5.17e-02	-31.86	-4.29	295.33	-568.51	-21.43	-251.75	-416.29
3	158	355	0.68	-28.79	2.10e-02	-28.14	-4.35	276.92	-543.35	-21.08	-245.35	-394.51
3	158	356	0.71	-25.20	-3.38e-02	-24.46	-4.33	261.45	-502.70	-23.56	-217.69	-369.54
3	158	357	0.67	-21.71	-0.12	-20.92	-4.13	239.79	-449.42	-29.24	-180.39	-336.21
3	158	358	0.41	-18.55	-0.27	-17.86	-3.54	195.23	-390.96	-37.30	-158.43	-286.77
3	158	359	-0.90	-14.91	-1.47	-14.34	-2.76	129.89	-274.75	-33.74	-111.12	-198.59
3	158	360	0.10	-13.20	-0.33	-12.76	-2.36	117.73	-239.84	-25.60	-96.51	-175.23
3	158	361	0.28	-11.03	-4.79e-02	-10.70	-1.90	72.64	-248.44	-17.73	-158.07	-144.39

3	158	362	0.39	-9.32	2.37e-02	-8.95	-1.85	48.62	-271.08	-10.13	-212.34	-123.81
3	158	363	0.51	-7.74	4.53e-02	-7.28	-1.91	39.20	-290.53	-4.37	-246.97	-111.66
3	158	364	0.66	-6.23	3.01e-02	-5.60	-1.98	36.78	-291.14	-0.73	-253.63	-104.37
3	158	365	0.79	-4.77	-3.68e-02	-3.95	-1.98	36.96	-266.68	0.60	-230.32	-98.57
3	158	366	0.80	-3.34	-0.17	-2.38	-1.75	36.63	-218.78	-1.18	-180.97	-90.71
3	158	367	0.57	-1.94	-0.33	-1.03	-1.21	32.86	-156.00	-8.09	-115.05	-77.83
3	158	368	-7.07	-51.39	-11.48	-46.98	-13.27	1108.94	135.19	238.30	1005.82	-299.62
3	158	369	-1.94	-52.66	-5.05	-49.55	-12.16	865.79	-179.29	151.05	535.46	-485.91
3	158	370	0.49	-50.31	-1.84	-47.98	-10.64	745.50	-433.57	79.21	232.72	-584.52
3	158	371	1.58	-47.29	-0.53	-45.17	-9.95	670.51	-596.40	29.61	44.50	-633.41
3	158	372	2.06	-44.21	-7.67e-02	-42.08	-9.71	617.61	-684.95	-2.26	-65.08	-650.52
3	158	373	2.18	-41.22	-5.91e-02	-38.98	-9.60	575.37	-718.58	-22.32	-120.89	-645.10
3	158	374	1.89	-38.21	-0.41	-35.91	-9.32	531.61	-710.00	-35.03	-143.36	-618.43
3	158	375	0.91	-34.96	-1.38	-32.67	-8.77	468.32	-657.27	-40.52	-148.43	-560.21
3	158	376	-0.34	-31.50	-2.50	-29.34	-7.91	399.31	-554.61	-45.79	-109.50	-475.89
3	158	377	0.80	-29.29	-1.09	-27.40	-7.30	365.87	-520.34	-47.09	-107.38	-442.08
3	158	378	1.79	-27.15	-0.12	-25.24	-7.18	326.34	-524.00	-34.64	-163.02	-420.30
3	158	379	2.15	-24.84	0.12	-22.80	-7.13	294.56	-530.48	-25.47	-210.46	-402.01
3	158	380	2.37	-22.67	0.12	-20.42	-7.16	276.15	-527.39	-19.74	-231.50	-387.57
3	158	381	2.52	-20.61	2.65e-02	-18.12	-7.18	268.12	-507.27	-16.06	-223.10	-373.62
3	158	382	2.55	-18.59	-0.18	-15.87	-7.08	265.27	-467.66	-14.55	-187.84	-356.07
3	158	383	2.30	-16.49	-0.54	-13.65	-6.73	257.97	-408.42	-15.95	-134.50	-327.88
3	158	384	1.65	-14.24	-1.09	-11.50	-6.00	229.08	-326.50	-17.82	-79.60	-276.06
3	158	385	0.64	-11.74	-1.59	-9.52	-4.76	176.12	-223.45	-17.25	-30.08	-199.68
3	158	386	0.68	-9.86	-0.84	-8.35	-3.70	112.63	-183.94	-14.34	-56.97	-146.74
3	158	387	1.06	-8.57	-0.26	-7.25	-3.31	67.20	-196.57	-1.79	-127.59	-115.92
3	158	388	1.36	-7.49	1.85e-02	-6.15	-3.17	50.20	-236.22	8.48	-194.49	-101.04
3	158	389	1.63	-6.61	0.11	-5.09	-3.19	48.44	-268.82	16.18	-236.57	-95.88
3	158	390	1.86	-5.85	7.50e-02	-4.07	-3.25	53.79	-276.75	23.29	-246.25	-95.66
3	158	391	1.96	-5.14	-0.14	-3.04	-3.24	63.11	-255.15	29.82	-221.86	-97.41
3	158	392	1.78	-4.33	-0.59	-1.96	-2.98	73.07	-206.54	33.41	-166.88	-97.56
3	158	393	1.28	-3.27	-1.14	-0.85	-2.27	81.17	-142.50	31.21	-92.55	-93.15
3	158	394	-3.06	-22.50	-9.46	-16.09	-9.14	810.18	27.33	145.14	692.37	-279.91
3	158	395	1.12	-24.87	-5.25	-18.50	-11.18	732.81	-282.02	84.39	366.40	-487.43
3	158	396	3.72	-25.15	-2.27	-19.16	-11.71	683.12	-502.39	35.70	145.04	-590.22
3	158	397	5.08	-24.45	-0.75	-18.63	-11.75	642.49	-631.24	5.10	6.15	-636.86
3	158	398	5.71	-23.48	-0.17	-17.60	-11.71	612.33	-692.31	-8.75	-71.22	-651.57
3	158	399	5.90	-22.50	-0.17	-16.43	-11.64	591.38	-703.12	-10.67	-101.07	-645.67
3	158	400	5.63	-21.48	-0.77	-15.08	-11.52	571.38	-671.38	-7.04	-92.96	-619.89
3	158	401	4.94	-20.18	-1.77	-13.47	-11.12	533.93	-596.26	-5.38	-56.95	-564.50
3	158	402	3.73	-18.01	-2.01	-12.27	-9.58	470.30	-495.44	-5.80	-19.35	-482.82
3	158	403	3.82	-16.26	-0.95	-11.48	-8.55	392.09	-461.22	-4.66	-64.47	-425.61
3	158	404	4.77	-15.58	-0.15	-10.66	-8.71	340.54	-473.37	2.49	-135.32	-401.08
3	158	405	5.22	-14.82	0.12	-9.72	-8.73	310.62	-493.09	7.36	-189.82	-389.57
3	158	406	5.42	-14.10	0.11	-8.79	-8.69	296.80	-497.00	12.46	-212.66	-380.61
3	158	407	5.54	-13.48	-4.90e-03	-7.93	-8.65	297.30	-477.69	21.26	-201.65	-371.12
3	158	408	5.50	-12.92	-0.34	-7.07	-8.57	309.35	-432.96	33.71	-157.33	-358.65
3	158	409	5.10	-12.23	-1.06	-6.06	-8.29	323.91	-360.53	45.56	-82.18	-336.21
3	158	410	4.21	-11.08	-1.95	-4.92	-7.50	318.10	-256.45	50.46	11.19	-286.61

3	158	411	2.67	-8.98	-2.17	-4.15	-5.74	266.34	-135.57	53.13	77.64	-200.58
3	158	412	1.98	-7.06	-1.30	-3.78	-4.35	161.30	-96.58	55.90	8.83	-126.78
3	158	413	2.28	-6.25	-0.50	-3.48	-3.99	106.27	-138.74	60.75	-93.22	-95.29
3	158	414	2.60	-5.74	-2.32e-02	-3.11	-3.87	89.03	-205.45	60.80	-177.22	-86.69
3	158	415	2.83	-5.41	0.15	-2.73	-3.86	86.21	-250.58	62.77	-227.15	-85.69
3	158	416	2.96	-5.22	0.12	-2.38	-3.90	95.45	-263.48	72.20	-240.23	-88.33
3	158	417	2.94	-5.15	-0.19	-2.02	-3.94	116.40	-242.24	89.58	-215.43	-94.33
3	158	418	2.63	-5.07	-0.96	-1.48	-3.84	144.86	-188.13	110.16	-153.42	-101.74
3	158	419	1.89	-4.66	-2.12	-0.64	-3.19	172.09	-112.20	126.06	-66.17	-104.73
3	158	420	14.44	-9.02	-6.44	11.86	-7.34	526.41	-136.64	28.71	361.07	-286.87
3	158	421	15.37	-8.65	-3.73	10.45	-9.70	580.47	-419.73	-23.03	183.78	-489.29
3	158	422	15.99	-8.69	-1.69	8.99	-11.12	595.20	-581.24	-39.95	53.91	-586.34
3	158	423	16.15	-8.79	-0.59	7.95	-11.72	594.59	-660.92	-35.26	-31.07	-627.75
3	158	424	15.93	-8.95	-0.16	7.15	-11.89	594.23	-684.96	-15.58	-75.15	-638.90
3	158	425	15.48	-9.25	-0.24	6.47	-11.90	601.93	-666.72	15.21	-80.01	-632.54
3	158	426	14.85	-9.86	-0.79	5.78	-11.91	618.94	-610.36	51.89	-43.30	-612.80
3	158	427	14.23	-11.19	-2.34	5.38	-12.11	629.01	-511.71	79.74	37.56	-569.97
3	158	428	11.14	-9.24	-2.17	4.07	-9.70	577.87	-381.11	92.83	103.93	-479.45
3	158	429	11.29	-6.99	-0.73	5.04	-8.67	455.94	-367.82	90.57	-2.45	-409.24
3	158	430	11.27	-7.07	3.49e-02	4.16	-8.93	387.99	-417.13	78.07	-107.20	-391.76
3	158	431	10.99	-7.27	2.26e-02	3.70	-8.94	349.28	-453.91	64.54	-169.17	-384.22
3	158	432	10.48	-7.37	3.94e-02	3.07	-8.80	331.31	-460.24	63.22	-192.15	-374.61
3	158	433	10.04	-7.64	-2.80e-02	2.42	-8.75	334.39	-435.28	77.45	-178.35	-362.96
3	158	434	9.58	-8.13	-0.41	1.86	-8.78	359.59	-378.51	107.80	-126.72	-349.93
3	158	435	8.89	-8.78	-1.39	1.50	-8.72	405.64	-287.16	150.22	-31.73	-334.24
3	158	436	7.78	-9.34	-3.07	1.51	-8.25	450.17	-152.23	184.87	113.07	-299.05
3	158	437	4.89	-7.28	-3.20	0.80	-5.75	414.19	17.89	199.74	232.34	-197.48
3	158	438	4.22	-4.83	-1.81	1.20	-4.26	259.47	22.95	190.95	91.46	-107.29
3	158	439	3.94	-4.06	-0.62	0.50	-3.96	194.04	-90.84	163.48	-60.28	-88.15
3	158	440	3.97	-3.88	-8.54e-02	0.18	-3.92	155.19	-181.53	132.96	-159.29	-83.62
3	158	441	3.89	-3.87	0.14	-0.12	-3.88	137.82	-232.04	120.28	-214.50	-78.62
3	158	442	3.74	-4.04	0.17	-0.47	-3.88	145.47	-245.83	130.62	-230.97	-74.79
3	158	443	3.52	-4.47	-0.11	-0.85	-3.98	180.00	-223.13	165.26	-208.38	-75.67
3	158	444	3.07	-5.22	-1.04	-1.11	-4.15	240.34	-160.86	221.62	-142.15	-84.60
3	158	445	2.19	-6.21	-3.07	-0.95	-4.06	310.99	-58.32	284.11	-31.44	-95.94
3	158	446	43.12	-5.46	-4.91	42.57	-5.14	300.50	-396.78	-150.86	54.59	-333.16
3	158	447	40.93	-3.18	-1.74	39.49	-7.84	417.91	-565.08	-162.45	15.28	-483.40
3	158	448	39.39	-2.92	-0.71	37.17	-9.43	485.31	-642.29	-127.49	-29.49	-561.67
3	158	449	37.42	-2.95	-0.23	34.70	-10.11	527.28	-665.82	-75.38	-63.16	-596.52
3	158	450	35.18	-3.10	-6.48e-02	32.15	-10.34	560.39	-651.85	-16.11	-75.36	-605.40
3	158	451	32.89	-3.53	-0.25	29.61	-10.43	596.70	-603.05	51.40	-57.75	-597.39
3	158	452	30.52	-4.31	-1.01	27.22	-10.21	648.97	-515.25	134.51	-0.79	-578.17
3	158	453	27.04	-4.46	-0.96	23.54	-9.91	741.02	-379.77	240.30	120.95	-557.21
3	158	454	23.87	-2.62	-0.43	21.68	-7.30	760.78	-180.12	296.84	283.83	-470.41
3	158	455	22.29	-1.36	0.60	20.33	-6.52	575.37	-278.43	248.73	48.20	-414.96
3	158	456	22.42	-2.82	7.52e-02	19.52	-8.05	471.55	-385.22	166.36	-80.02	-410.29
3	158	457	20.01	-3.01	-0.18	17.18	-7.56	405.80	-424.39	124.26	-142.85	-393.02
3	158	458	18.08	-3.12	-3.04e-02	14.99	-7.48	372.87	-422.60	114.58	-164.31	-372.49
3	158	459	16.36	-3.42	2.37e-03	12.94	-7.48	369.13	-384.07	132.54	-147.47	-349.61

3	158	460	14.77	-4.14	-0.28	10.91	-7.62	396.00	-306.30	180.57	-90.87	-323.86
3	158	461	13.28	-5.79	-1.62	9.11	-7.88	464.13	-182.74	268.65	12.74	-297.05
3	158	462	10.98	-6.79	-3.14	7.32	-7.18	604.79	2.28	408.52	198.55	-282.37
3	158	463	7.80	-5.04	-3.35	6.11	-4.34	670.65	284.20	489.71	465.14	-192.84
3	158	464	6.41	-2.75	-1.75	5.42	-2.85	457.13	103.93	406.90	154.16	-123.36
3	158	465	6.26	-2.28	-0.68	4.67	-3.33	313.81	-73.22	271.11	-30.51	-121.27
3	158	466	5.57	-2.05	-0.11	3.63	-3.32	223.61	-161.13	195.42	-132.93	-100.26
3	158	467	4.95	-2.14	9.78e-02	2.72	-3.29	182.05	-206.37	166.15	-190.48	-76.95
3	158	468	4.29	-2.34	0.16	1.78	-3.22	182.66	-217.17	175.10	-209.62	-54.43
3	158	469	3.64	-2.87	6.38e-02	0.71	-3.24	227.69	-193.30	224.97	-190.57	-33.77
3	158	470	2.95	-4.25	-0.81	-0.49	-3.60	330.51	-128.59	329.71	-127.79	-19.12
3	158	471	1.54	-6.02	-2.95	-1.52	-3.71	510.73	3.03	509.60	4.15	-23.86
3	184	61	138.91	-4.61	-1.58	135.88	20.62	-256.42	-768.31	-422.59	-602.15	-239.68
3	184	94	62.44	-2.66	-2.33	62.12	-4.60	1175.43	76.90	820.33	432.00	-513.80
3	184	111	-31.04	-348.26	-38.17	-341.12	-47.04	3231.87	367.14	378.96	3220.05	183.61
3	184	112	-17.90	-142.19	-29.46	-130.62	-36.10	2778.79	575.36	576.02	2778.13	38.04
3	184	121	-14.62	-75.36	-22.92	-67.07	-20.86	1942.25	385.29	389.17	1938.37	77.69
3	184	130	-6.75	-33.43	-19.86	-20.31	-13.34	1271.61	234.38	242.77	1263.23	92.88
3	184	139	25.90	-19.22	-16.88	23.57	-9.99	652.10	93.51	106.11	639.49	82.96
3	184	148	87.23	-12.93	-11.44	85.74	-12.12	-89.29	-128.83	-102.43	-115.69	18.62
3	184	269	-0.90	-8.15	-6.28	-2.77	-3.17	1403.26	287.89	1329.95	361.20	276.39
3	184	278	0.31	7.16e-02	7.19e-02	0.31	8.53e-03	-9.50	-87.44	-13.18	-83.76	-16.54
3	184	279	14.57	-5.39	-5.00	14.19	-2.75	1294.53	550.09	1223.61	621.02	-218.56
3	184	281	-2.32	-26.78	-2.33	-26.76	-0.61	44.33	-250.73	-19.57	-186.83	-121.54
3	184	282	-9.39	-106.08	-9.41	-106.06	-1.14	160.86	-434.30	-24.61	-248.83	-275.66
3	184	289	123.57	-1.37	-1.13	123.33	-5.51	-64.59	-705.09	-481.39	-288.29	-305.35
3	184	290	118.93	-2.73	-1.91	118.11	-9.96	171.62	-767.76	-394.05	-202.09	-459.78
3	184	291	112.26	-3.32	-2.08	111.02	-11.91	348.34	-754.60	-256.87	-149.39	-548.85
3	184	292	104.66	-3.63	-2.11	103.14	-12.72	471.51	-720.01	-130.24	-118.26	-595.73
3	184	293	96.66	-3.81	-2.12	94.97	-12.91	558.19	-663.07	-20.03	-84.86	-609.77
3	184	294	88.65	-4.04	-2.18	86.79	-12.99	626.02	-572.02	84.30	-30.29	-596.28
3	184	295	81.82	-4.53	-2.17	79.46	-14.09	693.38	-428.63	203.28	61.48	-556.51
3	184	296	69.91	-5.36	-4.07	68.62	-9.77	795.80	-200.31	384.71	210.79	-490.40
3	184	297	58.58	9.78	10.88	57.48	-7.25	806.47	-373.26	348.59	84.62	-574.90
3	184	298	53.63	-2.61	-1.52	52.55	-7.75	621.96	-442.21	220.04	-40.29	-515.92
3	184	299	47.05	-3.79	-2.31	45.58	-8.53	517.14	-454.53	171.13	-108.53	-465.28
3	184	300	41.60	-3.88	-2.23	39.95	-8.50	459.65	-428.97	160.98	-130.30	-419.76
3	184	301	36.35	-3.93	-2.14	34.55	-8.30	436.36	-362.46	180.85	-106.95	-372.59
3	184	302	31.30	-4.14	-2.13	29.29	-8.20	443.55	-245.73	234.21	-36.39	-316.97
3	184	303	27.03	-5.11	-2.36	24.27	-9.00	488.84	-61.99	339.29	87.57	-244.97
3	184	304	18.62	-9.82	-8.38	17.18	-6.23	627.68	216.91	560.66	283.93	-151.79
3	184	305	13.41	-9.63e-02	0.74	12.58	-3.25	715.30	-5.39	516.36	193.55	-322.17
3	184	306	11.52	-2.67	-1.93	10.78	-3.16	446.53	-116.73	312.80	17.00	-239.67
3	184	307	9.09	-3.27	-2.18	8.00	-3.51	301.06	-170.28	225.64	-94.85	-172.81
3	184	308	6.96	-3.37	-2.16	5.76	-3.31	227.30	-194.09	191.29	-158.08	-117.80
3	184	309	5.01	-3.41	-2.13	3.73	-3.02	206.31	-188.32	194.85	-176.87	-66.25
3	184	310	3.31	-3.56	-2.11	1.86	-2.80	239.58	-151.79	239.32	-151.52	-10.26
3	184	311	2.19	-4.35	-2.22	6.39e-02	-3.06	356.96	-85.69	348.87	-77.59	59.31
3	184	312	-1.67	-6.95	-6.01	-2.61	-2.01	644.30	27.76	605.62	66.44	149.50

3	184	313	-1.86	-6.66	-6.01	-2.51	-1.64	679.76	168.93	678.99	169.70	-19.81
3	184	314	0.54	-4.46	-4.07	0.15	-1.35	350.74	30.82	326.94	54.62	-83.95
3	184	315	0.63	-2.80	-2.23	5.85e-02	-1.27	179.51	-51.09	124.40	4.02	-98.34
3	184	316	0.56	-1.49	-0.95	1.17e-02	-0.90	83.88	-93.72	12.53	-22.37	-87.07
3	184	317	0.19	-0.46	-0.20	-7.53e-02	-0.32	26.34	-101.02	-27.85	-46.83	-62.97
3	184	318	5.02e-02	-0.29	4.99e-02	-0.29	8.59e-03	14.36	-156.49	4.69	-146.81	-39.49
3	184	319	4.50e-02	-1.82	4.41e-02	-1.82	-4.20e-02	13.97	-227.76	2.66	-216.45	-51.04
3	184	320	3.14e-02	-4.16	3.04e-02	-4.16	-6.33e-02	15.54	-280.68	2.70	-267.83	-60.34
3	184	321	2.17e-02	-7.00	2.10e-02	-7.00	-6.97e-02	18.12	-308.40	2.90	-293.18	-68.81
3	184	322	1.75e-02	-10.14	1.70e-02	-10.13	-6.79e-02	22.56	-308.03	3.04	-288.51	-77.92
3	184	323	2.19e-02	-13.47	2.17e-02	-13.47	-5.94e-02	30.73	-283.47	3.07	-255.80	-89.04
3	184	324	7.06e-02	-16.97	7.05e-02	-16.97	-3.06e-02	45.80	-246.02	2.96	-203.19	-103.27
3	184	325	0.60	-20.57	0.59	-20.57	0.28	71.05	-212.02	4.05	-145.02	-120.32
3	184	326	0.60	-31.34	0.60	-31.33	-0.48	105.98	-322.24	9.58	-225.84	-178.85
3	184	327	9.33e-02	-39.08	9.21e-02	-39.08	-0.21	119.94	-355.56	4.02	-239.63	-204.16
3	184	328	3.40e-02	-47.20	3.31e-02	-47.20	-0.20	130.02	-396.01	3.59	-269.58	-224.77
3	184	329	1.93e-02	-55.70	1.86e-02	-55.70	-0.20	139.36	-428.87	3.77	-293.28	-242.20
3	184	330	1.37e-02	-64.41	1.31e-02	-64.41	-0.19	152.35	-445.61	3.95	-297.20	-258.30
3	184	331	2.64e-02	-73.18	2.60e-02	-73.18	-0.16	172.32	-443.89	4.02	-275.59	-274.56
3	184	332	0.20	-81.81	0.20	-81.81	-6.06e-02	201.78	-425.66	3.63	-227.52	-291.66
3	184	333	2.20	-89.68	2.18	-89.66	1.10	241.74	-394.21	2.83	-155.30	-307.99
3	184	334	2.20	-109.85	2.18	-109.83	-1.48	255.54	-547.97	15.20	-307.64	-367.90
3	184	335	0.23	-123.08	0.23	-123.08	-0.38	298.57	-527.52	5.59	-234.54	-395.21
3	184	336	4.63e-02	-135.82	4.57e-02	-135.82	-0.29	341.83	-499.29	4.42	-161.87	-412.26
3	184	337	4.24e-02	-148.71	4.19e-02	-148.71	-0.26	395.68	-443.31	4.26	-51.90	-418.55
3	184	338	0.10	-162.01	0.10	-162.01	-0.24	485.13	-347.72	3.99	133.43	-411.36
3	184	339	0.30	-176.65	0.30	-176.65	-0.26	664.21	-220.75	3.13	440.33	-384.71
3	184	340	1.18	-195.44	1.18	-195.44	-0.38	1041.33	-105.13	-2.08	938.28	-327.90
3	184	341	8.76	-226.20	8.74	-226.19	1.70	1784.17	-81.56	-55.15	1757.76	-220.38
3	184	342	-7.85	-164.43	-15.70	-156.59	-34.17	1631.73	224.08	307.11	1548.70	-331.64
3	184	343	-1.54	-145.42	-3.99	-142.98	-18.60	1167.74	-175.53	161.51	830.70	-582.36
3	184	344	9.25e-02	-131.94	-1.33	-130.52	-13.61	962.97	-495.53	83.66	383.78	-713.64
3	184	345	0.68	-120.76	-0.46	-119.62	-11.73	851.24	-708.05	35.11	108.08	-778.80
3	184	346	0.93	-110.75	-0.16	-109.66	-11.00	775.79	-829.00	3.17	-56.38	-801.84
3	184	347	1.02	-101.40	-9.39e-02	-100.28	-10.64	713.18	-882.92	-19.33	-150.41	-795.35
3	184	348	0.96	-92.57	-0.18	-91.44	-10.25	645.80	-891.54	-37.70	-208.04	-763.94
3	184	349	7.28e-02	-84.91	-0.82	-84.02	-8.65	544.66	-875.62	-56.04	-274.92	-701.65
3	184	350	-5.23	-73.50	-6.25	-72.49	-8.26	433.31	-686.74	-50.92	-202.52	-554.87
3	184	351	8.66e-02	-69.94	-1.07	-68.78	-8.94	502.69	-665.27	-35.43	-127.15	-582.18
3	184	352	0.87	-61.89	-5.18e-02	-60.98	-7.54	440.27	-681.67	-32.33	-209.06	-553.97
3	184	353	1.01	-55.18	7.13e-03	-54.18	-7.42	393.81	-681.02	-28.55	-258.66	-524.96
3	184	354	1.07	-48.80	-3.61e-02	-47.69	-7.34	361.18	-668.29	-26.03	-281.08	-498.69
3	184	355	1.12	-42.64	-8.44e-02	-41.44	-7.16	337.98	-639.88	-25.95	-275.95	-472.68
3	184	356	1.15	-36.74	-0.14	-35.45	-6.88	317.72	-594.82	-28.90	-248.20	-442.90
3	184	357	1.10	-31.17	-0.23	-29.84	-6.41	290.25	-536.20	-35.25	-210.70	-403.81
3	184	358	0.80	-26.19	-0.37	-25.01	-5.51	236.70	-472.22	-44.31	-191.21	-346.76
3	184	359	-0.95	-20.65	-1.99	-19.61	-4.41	161.21	-337.06	-39.95	-135.91	-244.47
3	184	360	0.40	-17.75	-0.48	-16.87	-3.91	152.83	-298.59	-30.56	-115.20	-221.71
3	184	361	0.60	-14.25	-0.12	-13.53	-3.19	100.41	-306.67	-22.60	-183.66	-186.93

3	184	362	0.68	-11.48	-7.22e-02	-10.73	-2.93	69.41	-326.52	-15.02	-242.10	-162.17
3	184	363	0.76	-9.04	-7.71e-02	-8.21	-2.73	54.40	-342.46	-9.42	-278.64	-145.79
3	184	364	0.82	-6.86	-0.11	-5.93	-2.50	47.95	-338.93	-6.09	-284.89	-134.11
3	184	365	0.83	-4.91	-0.17	-3.91	-2.18	45.15	-309.21	-5.13	-258.93	-123.65
3	184	366	0.70	-3.18	-0.27	-2.21	-1.68	42.38	-254.49	-7.32	-204.79	-110.83
3	184	367	0.42	-1.67	-0.34	-0.91	-1.00	36.37	-183.16	-14.83	-131.96	-92.84
3	184	368	-11.10	-88.25	-20.65	-78.70	-25.41	1303.42	195.10	289.01	1209.51	-308.65
3	184	369	-2.59	-90.73	-9.84	-83.48	-24.23	1009.13	-181.75	184.18	643.20	-549.43
3	184	370	1.33	-86.04	-4.13	-80.58	-21.15	871.56	-491.18	96.96	283.42	-674.96
3	184	371	3.03	-80.08	-1.72	-75.32	-19.30	786.69	-688.10	36.62	61.97	-737.29
3	184	372	3.78	-74.13	-0.78	-69.58	-18.28	726.35	-794.77	-2.27	-66.14	-759.89
3	184	373	3.99	-68.44	-0.57	-63.88	-17.60	677.41	-835.87	-26.72	-131.74	-754.81
3	184	374	3.59	-62.90	-0.95	-58.35	-16.78	626.23	-827.58	-41.89	-159.45	-724.52
3	184	375	2.17	-57.11	-2.32	-52.62	-15.69	552.99	-768.34	-47.97	-167.38	-657.96
3	184	376	0.35	-51.10	-3.97	-46.78	-14.27	475.36	-651.35	-53.92	-122.07	-562.32
3	184	377	2.11	-47.02	-1.79	-43.11	-13.29	440.53	-614.38	-55.97	-117.88	-526.54
3	184	378	3.54	-43.05	-0.41	-39.11	-12.97	396.62	-619.12	-42.39	-180.11	-503.18
3	184	379	3.92	-38.85	-0.18	-34.75	-12.60	359.64	-625.44	-32.65	-233.15	-482.23
3	184	380	4.06	-34.93	-0.27	-30.60	-12.25	336.80	-620.85	-26.83	-257.22	-464.76
3	184	381	4.13	-31.26	-0.41	-26.72	-11.84	325.00	-597.80	-23.31	-249.49	-447.33
3	184	382	4.09	-27.75	-0.63	-23.04	-11.31	318.49	-553.81	-22.14	-213.19	-425.56
3	184	383	3.74	-24.29	-1.00	-19.55	-10.50	306.65	-488.57	-23.86	-158.05	-391.91
3	184	384	2.95	-20.76	-1.58	-16.23	-9.32	270.88	-397.87	-25.56	-101.44	-332.22
3	184	385	1.72	-17.06	-2.15	-13.18	-7.60	210.77	-282.01	-24.85	-46.39	-246.15
3	184	386	1.75	-14.14	-1.19	-11.20	-6.17	142.54	-238.74	-22.54	-73.65	-188.92
3	184	387	2.09	-11.98	-0.58	-9.32	-5.51	90.44	-249.43	-9.52	-149.46	-154.86
3	184	388	2.21	-10.09	-0.38	-7.50	-5.01	65.93	-285.78	0.73	-220.57	-136.68
3	184	389	2.24	-8.47	-0.37	-5.86	-4.60	58.78	-315.30	7.96	-264.48	-128.17
3	184	390	2.19	-7.04	-0.46	-4.40	-4.18	60.62	-319.80	14.35	-273.53	-124.34
3	184	391	2.00	-5.72	-0.66	-3.06	-3.66	67.56	-293.72	20.04	-246.19	-122.11
3	184	392	1.59	-4.38	-0.96	-1.83	-2.96	75.86	-239.33	22.79	-186.26	-117.94
3	184	393	1.02	-2.98	-1.22	-0.75	-1.99	83.27	-168.49	19.83	-105.06	-109.30
3	184	394	-1.85	-40.00	-16.09	-25.76	-18.45	909.63	54.79	162.73	801.69	-283.93
3	184	395	4.47	-44.47	-10.15	-29.84	-22.40	835.98	-316.49	93.18	426.32	-551.63
3	184	396	8.11	-44.69	-5.38	-31.20	-23.03	790.06	-581.68	37.33	171.05	-682.60
3	184	397	9.91	-43.05	-2.69	-30.45	-22.55	749.26	-735.70	1.73	11.84	-742.46
3	184	398	10.68	-40.90	-1.48	-28.73	-21.90	717.17	-808.29	-15.00	-76.13	-762.12
3	184	399	10.84	-38.74	-1.20	-26.70	-21.26	693.23	-821.56	-18.13	-110.19	-755.99
3	184	400	10.39	-36.63	-1.83	-24.40	-20.62	668.76	-785.75	-14.66	-102.34	-725.93
3	184	401	9.43	-34.22	-3.07	-21.72	-19.73	624.27	-701.07	-12.71	-64.09	-662.17
3	184	402	7.74	-30.57	-3.17	-19.66	-17.29	552.67	-588.43	-12.83	-22.93	-570.53
3	184	403	7.90	-27.63	-1.61	-18.12	-15.73	467.15	-551.57	-11.83	-72.58	-508.46
3	184	404	9.10	-26.25	-0.70	-16.45	-15.82	410.47	-564.40	-4.02	-149.91	-481.95
3	184	405	9.36	-24.61	-0.57	-14.68	-15.45	376.20	-584.38	1.32	-209.50	-468.58
3	184	406	9.21	-22.98	-0.73	-13.03	-14.87	358.83	-586.96	6.66	-234.78	-457.23
3	184	407	9.01	-21.49	-0.91	-11.58	-14.29	356.55	-564.52	15.68	-223.65	-444.72
3	184	408	8.67	-20.11	-1.26	-10.19	-13.68	366.19	-514.80	28.36	-176.97	-428.36
3	184	409	7.96	-18.64	-2.00	-8.68	-12.87	377.69	-435.14	40.38	-97.83	-400.50
3	184	410	6.76	-16.70	-2.88	-7.06	-11.55	366.53	-320.92	45.34	0.27	-342.99

3	184	411	4.87	-13.72	-2.90	-5.95	-9.17	307.52	-188.47	48.20	70.85	-247.74
3	184	412	4.01	-11.12	-1.87	-5.24	-7.37	193.72	-146.44	50.39	-3.11	-167.97
3	184	413	4.12	-9.78	-1.15	-4.52	-6.74	128.86	-185.32	54.92	-111.38	-133.28
3	184	414	4.03	-8.68	-0.85	-3.80	-6.18	103.44	-248.99	54.21	-199.76	-122.17
3	184	415	3.78	-7.72	-0.82	-3.12	-5.64	95.57	-291.83	55.12	-251.37	-118.47
3	184	416	3.45	-6.90	-0.93	-2.52	-5.12	101.54	-301.65	63.37	-263.48	-118.04
3	184	417	3.01	-6.17	-1.23	-1.93	-4.57	120.29	-276.11	79.46	-235.29	-120.49
3	184	418	2.39	-5.40	-1.78	-1.23	-3.89	147.30	-216.60	98.71	-168.00	-123.78
3	184	419	1.56	-4.34	-2.36	-0.43	-2.79	174.05	-134.94	113.55	-74.44	-122.61
3	184	420	28.52	-16.52	-10.24	22.24	-15.60	538.53	-155.16	8.66	374.70	-294.63
3	184	421	29.90	-17.90	-7.69	19.69	-19.59	638.77	-492.02	-46.60	193.35	-552.52
3	184	422	29.96	-18.24	-4.83	16.54	-21.60	675.81	-683.65	-61.36	53.53	-677.30
3	184	423	29.41	-18.15	-2.90	14.17	-22.19	686.55	-777.57	-53.26	-37.76	-732.02
3	184	424	28.44	-17.97	-1.96	12.42	-22.06	691.94	-805.28	-29.49	-83.84	-748.12
3	184	425	27.15	-17.92	-1.78	11.02	-21.60	702.42	-783.82	5.61	-87.02	-741.68
3	184	426	25.67	-18.26	-2.23	9.63	-21.15	720.03	-719.25	46.20	-45.43	-718.18
3	184	427	24.42	-19.92	-4.08	8.59	-21.24	727.39	-608.27	76.69	42.43	-667.61
3	184	428	19.73	-16.61	-3.28	6.39	-17.52	668.07	-464.62	91.76	111.69	-566.26
3	184	429	20.24	-13.49	-1.25	8.01	-16.21	534.73	-450.96	89.88	-6.11	-490.50
3	184	430	19.76	-13.81	-0.75	6.70	-16.37	460.58	-502.75	76.98	-119.15	-471.57
3	184	431	18.63	-13.90	-1.23	5.96	-15.87	417.66	-540.43	63.02	-185.79	-462.61
3	184	432	17.16	-13.65	-1.36	4.87	-15.08	396.66	-545.28	61.88	-210.50	-450.85
3	184	433	15.89	-13.53	-1.45	3.81	-14.47	397.80	-516.55	76.91	-195.66	-436.39
3	184	434	14.69	-13.64	-1.85	2.89	-13.97	421.92	-453.67	108.51	-140.26	-419.75
3	184	435	13.30	-13.91	-2.82	2.21	-13.37	467.11	-353.71	152.23	-38.84	-399.14
3	184	436	11.57	-14.18	-4.51	1.89	-12.47	509.04	-207.48	187.47	114.08	-356.38
3	184	437	7.85	-11.17	-4.14	0.82	-9.18	465.10	-24.77	202.83	237.50	-244.32
3	184	438	7.22	-8.34	-2.53	1.40	-7.53	296.55	-17.80	193.20	85.55	-147.67
3	184	439	6.48	-7.50	-1.64	0.62	-6.90	218.18	-129.17	163.77	-74.76	-126.25
3	184	440	5.83	-6.99	-1.41	0.25	-6.35	171.96	-219.28	130.99	-178.31	-119.80
3	184	441	5.06	-6.53	-1.34	-0.13	-5.76	149.40	-267.86	116.48	-234.94	-112.48
3	184	442	4.33	-6.21	-1.40	-0.47	-5.25	153.16	-277.89	125.31	-250.04	-105.97
3	184	443	3.61	-6.05	-1.72	-0.72	-4.81	184.86	-249.83	158.50	-223.47	-103.76
3	184	444	2.81	-6.03	-2.47	-0.75	-4.33	243.21	-181.22	213.14	-151.15	-108.89
3	184	445	1.83	-5.93	-3.71	-0.40	-3.51	312.39	-72.68	273.93	-34.21	-115.47
3	184	446	76.80	-9.29	-7.61	75.11	-11.92	258.53	-477.62	-213.39	-5.70	-353.12
3	184	447	71.92	-8.00	-4.84	68.76	-15.57	432.93	-672.13	-217.48	-21.72	-543.79
3	184	448	68.08	-7.94	-3.47	63.61	-17.88	536.29	-763.85	-171.78	-55.77	-647.48
3	184	449	63.93	-7.92	-2.57	58.57	-18.88	600.85	-789.93	-106.93	-82.14	-695.28
3	184	450	59.54	-8.02	-2.13	53.65	-19.06	648.50	-771.80	-35.43	-87.86	-709.66
3	184	451	55.15	-8.44	-2.25	48.97	-18.84	694.65	-714.50	43.01	-62.87	-702.58
3	184	452	50.60	-9.02	-3.01	44.59	-17.95	754.04	-614.47	135.82	3.75	-681.06
3	184	453	44.22	-8.16	-1.92	37.98	-16.96	851.24	-462.92	249.64	138.68	-654.73
3	184	454	38.92	-4.72	-0.30	34.50	-13.17	863.22	-246.53	309.51	307.18	-554.88
3	184	455	36.65	-3.68	0.74	32.22	-12.60	660.54	-353.74	259.18	47.62	-495.99
3	184	456	36.53	-6.97	-1.12	30.68	-14.84	549.93	-466.29	172.81	-89.17	-490.94
3	184	457	31.83	-7.41	-2.09	26.51	-13.43	479.51	-506.16	129.29	-155.94	-471.75
3	184	458	28.13	-7.42	-1.95	22.66	-12.83	443.60	-502.12	119.90	-178.41	-448.72
3	184	459	24.95	-7.62	-1.88	19.21	-12.40	438.37	-458.62	139.42	-159.68	-422.83

3	184	460	22.06	-8.25	-2.18	15.99	-12.13	465.08	-372.92	190.21	-98.05	-393.43
3	184	461	19.31	-9.76	-3.61	13.16	-11.87	534.25	-237.91	282.22	14.11	-362.06
3	184	462	15.56	-10.08	-4.71	10.18	-10.43	677.25	-37.95	426.52	212.77	-341.26
3	184	463	11.24	-7.27	-4.15	8.11	-6.94	736.95	258.89	508.85	486.99	-238.78
3	184	464	9.68	-5.08	-2.51	7.12	-5.59	499.89	74.64	421.89	152.64	-164.58
3	184	465	9.25	-5.34	-2.12	6.03	-6.05	346.86	-108.56	279.69	-41.39	-161.49
3	184	466	7.46	-5.08	-1.96	4.35	-5.42	248.44	-196.27	200.26	-148.10	-138.22
3	184	467	6.03	-4.95	-1.83	2.91	-4.95	199.91	-237.94	168.81	-206.84	-112.46
3	184	468	4.76	-4.92	-1.81	1.65	-4.52	194.68	-242.57	176.43	-224.33	-87.44
3	184	469	3.63	-5.15	-2.00	0.48	-4.21	234.83	-210.22	225.37	-200.76	-64.18
3	184	470	2.59	-5.98	-2.92	-0.47	-4.11	333.73	-135.37	329.07	-130.71	-46.53
3	184	471	1.14	-6.48	-4.31	-1.03	-3.44	510.82	5.72	506.48	10.06	-46.64
3	220	61	91.17	-8.18	-5.91	88.90	14.83	-185.58	-605.79	-368.82	-422.55	-208.38
3	220	94	43.06	-2.34	-2.15	42.86	-2.96	1077.14	102.15	778.82	400.46	-449.29
3	220	111	-19.78	-218.81	-23.75	-214.83	-27.84	2717.36	310.21	317.71	2709.85	134.20
3	220	112	-12.76	-95.90	-19.78	-88.88	-23.11	2335.66	481.49	481.62	2335.54	-15.22
3	220	121	-10.63	-50.22	-15.58	-45.26	-13.10	1663.78	334.97	335.20	1663.55	17.37
3	220	130	-5.99	-22.06	-13.84	-14.21	-8.03	1122.11	217.52	218.53	1121.10	30.20
3	220	139	15.92	-13.91	-12.68	14.69	-5.94	624.58	109.15	110.27	623.46	24.03
3	220	148	56.98	-11.65	-10.85	56.18	-7.37	38.07	-64.91	-58.48	31.64	-24.91
3	220	269	-0.32	-9.24	-7.89	-1.67	-3.20	1392.21	258.77	1316.47	334.52	283.04
3	220	278	0.34	8.37e-02	8.39e-02	0.34	-8.00e-03	-8.92	-76.53	-12.05	-73.40	-14.22
3	220	279	10.90	-4.77	-4.53	10.67	-1.92	1224.91	535.05	1171.51	588.45	-184.36
3	220	281	-1.82	-21.00	-1.83	-20.99	-0.42	36.11	-214.95	-17.14	-161.71	-102.63
3	220	282	-6.57	-74.15	-6.58	-74.14	-0.73	136.14	-385.60	-22.54	-226.93	-240.02
3	220	289	81.73	-0.53	-0.44	81.63	-2.83	10.41	-620.87	-412.36	-198.10	-296.90
3	220	290	79.34	-0.67	-0.19	78.87	-6.16	198.72	-661.44	-323.95	-138.77	-419.99
3	220	291	75.26	-1.04	-0.30	74.52	-7.47	335.83	-650.64	-205.93	-108.88	-490.84
3	220	292	70.50	-1.26	-0.36	69.60	-7.98	430.54	-623.00	-99.11	-93.35	-526.76
3	220	293	65.47	-1.39	-0.38	64.46	-8.14	497.68	-574.76	-5.48	-71.60	-535.20
3	220	294	60.41	-1.55	-0.42	59.27	-8.30	552.01	-494.44	85.19	-27.63	-520.17
3	220	295	56.10	-1.96	-0.43	54.57	-9.30	609.26	-365.11	191.83	52.33	-482.17
3	220	296	48.03	-3.17	-2.32	47.19	-6.51	702.62	-156.67	359.51	186.44	-420.84
3	220	297	40.73	6.75	7.33	40.15	-4.41	728.60	-313.37	332.24	82.99	-505.86
3	220	298	37.99	-0.59	-7.69e-03	37.41	-4.72	552.17	-380.38	207.87	-36.08	-450.04
3	220	299	33.82	-1.39	-0.50	32.94	-5.51	452.56	-393.86	159.92	-101.22	-402.56
3	220	300	30.29	-1.48	-0.45	29.25	-5.63	398.34	-371.69	149.15	-122.51	-360.26
3	220	301	26.80	-1.55	-0.39	25.64	-5.62	376.76	-311.13	167.08	-101.45	-316.65
3	220	302	23.39	-1.74	-0.37	22.02	-5.70	384.29	-203.62	216.96	-36.28	-265.29
3	220	303	20.53	-2.65	-0.57	18.46	-6.61	428.85	-34.01	316.22	78.62	-198.61
3	220	304	14.06	-7.11	-6.03	12.98	-4.67	568.23	220.01	527.19	261.05	-112.28
3	220	305	10.17	-5.08e-02	0.33	9.80	-1.93	664.30	21.28	494.58	191.00	-283.42
3	220	306	9.45	-0.62	-0.28	9.10	-1.84	406.98	-87.53	297.92	21.54	-205.04
3	220	307	7.95	-1.10	-0.41	7.25	-2.41	270.22	-142.61	213.85	-86.24	-141.75
3	220	308	6.51	-1.24	-0.40	5.67	-2.41	203.95	-171.03	181.01	-148.10	-89.85
3	220	309	5.11	-1.31	-0.37	4.17	-2.27	189.79	-172.91	185.05	-168.17	-41.20
3	220	310	3.84	-1.42	-0.31	2.73	-2.14	229.46	-147.21	229.09	-146.84	11.90
3	220	311	2.93	-2.10	-0.37	1.21	-2.39	351.27	-94.16	337.02	-79.92	78.38
3	220	312	-0.50	-5.12	-4.35	-1.26	-1.71	636.85	6.83	590.25	53.43	164.89

3	220	313	-2.52	-8.27	-7.34	-3.44	-2.12	678.42	163.61	678.24	163.79	-9.57
3	220	314	0.84	-5.45	-4.79	0.18	-1.94	350.18	35.73	332.46	53.45	-72.51
3	220	315	0.77	-3.34	-2.64	6.10e-02	-1.55	177.36	-39.06	133.38	4.92	-87.08
3	220	316	0.66	-1.79	-1.15	1.38e-02	-1.07	80.91	-79.05	21.76	-19.90	-77.21
3	220	317	0.25	-0.60	-0.26	-9.45e-02	-0.42	24.59	-87.93	-21.72	-41.63	-55.37
3	220	318	4.71e-02	-0.47	4.69e-02	-0.47	-8.73e-03	11.98	-138.23	3.93	-130.18	-33.83
3	220	319	3.22e-02	-2.21	3.08e-02	-2.21	-5.65e-02	11.19	-202.67	2.15	-193.63	-43.04
3	220	320	1.29e-02	-4.53	1.20e-02	-4.53	-6.73e-02	12.13	-250.77	2.22	-240.85	-50.09
3	220	321	2.33e-03	-7.04	1.79e-03	-7.04	-6.21e-02	13.90	-275.44	2.44	-263.98	-56.43
3	220	322	-2.16e-04	-9.53	-4.87e-04	-9.52	-5.08e-02	17.18	-273.68	2.59	-259.09	-63.48
3	220	323	6.44e-03	-11.93	6.32e-03	-11.93	-3.68e-02	23.57	-249.09	2.64	-228.16	-72.59
3	220	324	4.94e-02	-14.29	4.94e-02	-14.29	-1.05e-02	36.00	-212.68	2.57	-179.25	-84.83
3	220	325	0.47	-16.63	0.46	-16.63	0.23	57.86	-180.71	3.60	-126.44	-100.01
3	220	326	0.47	-24.12	0.47	-24.12	-0.37	90.10	-276.71	8.29	-194.90	-152.70
3	220	327	6.61e-02	-29.68	6.53e-02	-29.68	-0.16	101.70	-308.75	3.52	-210.57	-175.10
3	220	328	1.64e-02	-35.44	1.58e-02	-35.44	-0.15	109.71	-347.20	3.17	-240.65	-193.21
3	220	329	3.47e-03	-41.32	3.01e-03	-41.32	-0.14	117.19	-378.28	3.35	-264.45	-208.43
3	220	330	-6.50e-04	-47.18	-9.86e-04	-47.18	-0.13	128.04	-394.09	3.52	-269.58	-222.51
3	220	331	1.01e-02	-52.91	9.90e-03	-52.91	-0.10	145.19	-392.62	3.60	-251.03	-236.86
3	220	332	0.13	-58.41	0.13	-58.41	-2.68e-02	170.89	-376.10	3.28	-208.49	-252.17
3	220	333	1.53	-63.30	1.52	-63.29	0.78	206.02	-348.16	2.77	-144.91	-267.07
3	220	334	1.54	-76.20	1.52	-76.19	-1.03	221.07	-484.38	13.55	-276.86	-321.45
3	220	335	0.15	-84.80	0.15	-84.80	-0.26	258.68	-467.03	5.00	-213.35	-346.04
3	220	336	2.13e-02	-92.96	2.09e-02	-92.96	-0.19	296.52	-443.06	3.97	-150.51	-361.63
3	220	337	1.41e-02	-101.04	1.38e-02	-101.04	-0.16	343.44	-394.79	3.83	-55.19	-367.93
3	220	338	4.85e-02	-109.16	4.83e-02	-109.16	-0.14	420.77	-311.92	3.59	105.26	-362.80
3	220	339	0.17	-117.84	0.17	-117.84	-0.14	573.61	-201.34	2.82	369.45	-341.37
3	220	340	0.74	-128.78	0.74	-128.78	-0.18	891.53	-99.08	-1.69	794.15	-294.93
3	220	341	5.59	-146.54	5.58	-146.53	1.30	1510.92	-74.03	-46.44	1483.32	-207.31
3	220	342	-4.93	-107.57	-9.25	-103.25	-20.60	1404.16	166.89	256.31	1314.73	-320.39
3	220	343	-1.08	-95.89	-2.37	-94.60	-10.99	1018.57	-178.08	134.38	706.11	-525.62
3	220	344	1.42e-02	-87.83	-0.73	-87.09	-8.06	842.34	-449.89	69.25	323.21	-633.51
3	220	345	0.42	-81.11	-0.20	-80.49	-7.08	744.01	-630.59	28.49	84.93	-686.72
3	220	346	0.59	-74.99	-2.72e-02	-74.37	-6.81	677.12	-733.59	1.51	-57.99	-704.73
3	220	347	0.65	-69.16	-3.79e-03	-68.50	-6.74	621.67	-779.05	-17.72	-139.66	-697.70
3	220	348	0.59	-63.58	-8.76e-02	-62.90	-6.58	562.04	-785.10	-33.75	-189.30	-669.06
3	220	349	-4.68e-02	-58.73	-0.57	-58.21	-5.52	472.43	-769.59	-50.05	-247.12	-613.14
3	220	350	-3.77	-51.21	-4.37	-50.61	-5.28	372.69	-603.34	-45.89	-184.77	-483.05
3	220	351	-5.50e-02	-49.14	-0.73	-48.47	-5.73	430.86	-582.01	-31.97	-119.18	-504.55
3	220	352	0.51	-43.95	-9.61e-03	-43.43	-4.80	375.23	-595.50	-28.61	-191.66	-478.47
3	220	353	0.63	-39.62	5.20e-02	-39.04	-4.80	334.33	-595.03	-24.75	-235.94	-452.52
3	220	354	0.70	-35.45	3.37e-02	-34.78	-4.87	306.33	-583.93	-22.14	-255.46	-429.57
3	220	355	0.76	-31.34	-2.71e-04	-30.58	-4.88	287.15	-558.36	-21.84	-249.36	-407.16
3	220	356	0.79	-27.31	-5.56e-02	-26.47	-4.80	270.89	-517.20	-24.41	-221.90	-381.47
3	220	357	0.75	-23.44	-0.14	-22.55	-4.55	248.25	-463.32	-30.19	-184.87	-347.28
3	220	358	0.49	-19.93	-0.29	-19.16	-3.90	202.22	-404.26	-38.41	-163.64	-296.70
3	220	359	-0.91	-15.94	-1.56	-15.29	-3.07	135.29	-285.20	-34.73	-115.18	-206.36
3	220	360	0.16	-14.01	-0.36	-13.49	-2.65	124.05	-249.79	-26.38	-99.36	-183.32
3	220	361	0.34	-11.59	-6.23e-02	-11.19	-2.14	77.81	-258.17	-18.54	-161.81	-151.95

3	220	362	0.44	-9.68	4.34e-03	-9.24	-2.05	52.54	-280.02	-10.99	-216.50	-130.73
3	220	363	0.55	-7.94	2.05e-02	-7.41	-2.06	42.06	-298.63	-5.30	-251.26	-117.87
3	220	364	0.68	-6.31	2.13e-03	-5.63	-2.07	38.89	-298.46	-1.75	-257.82	-109.81
3	220	365	0.79	-4.76	-6.34e-02	-3.91	-2.00	38.50	-273.21	-0.53	-234.18	-103.16
3	220	366	0.77	-3.29	-0.19	-2.32	-1.73	37.71	-224.42	-2.41	-184.30	-94.38
3	220	367	0.54	-1.87	-0.33	-1.00	-1.16	33.49	-160.54	-9.45	-117.59	-80.55
3	220	368	-7.84	-58.35	-13.22	-52.96	-15.59	1138.74	146.43	246.58	1038.60	-298.91
3	220	369	-2.08	-59.84	-5.97	-55.95	-14.48	887.48	-178.15	156.53	552.79	-494.60
3	220	370	0.64	-57.05	-2.29	-54.13	-12.66	764.73	-441.47	82.21	241.04	-597.85
3	220	371	1.85	-53.47	-0.77	-50.85	-11.74	688.42	-609.88	30.87	47.67	-649.10
3	220	372	2.38	-49.85	-0.22	-47.25	-11.35	634.51	-701.41	-2.16	-64.74	-667.23
3	220	373	2.52	-46.34	-0.16	-43.66	-11.13	591.31	-736.32	-22.96	-122.05	-661.96
3	220	374	2.21	-42.85	-0.52	-40.13	-10.74	546.43	-727.89	-36.09	-145.37	-634.81
3	220	375	1.15	-39.12	-1.56	-36.41	-10.09	481.63	-674.30	-41.69	-150.99	-575.38
3	220	376	-0.21	-35.17	-2.77	-32.60	-9.12	411.37	-569.62	-47.09	-111.16	-489.45
3	220	377	1.05	-32.60	-1.22	-30.33	-8.44	377.95	-534.99	-48.50	-108.54	-455.49
3	220	378	2.11	-30.11	-0.18	-27.82	-8.28	337.89	-538.81	-35.88	-165.03	-433.57
3	220	379	2.48	-27.44	5.96e-02	-25.02	-8.16	305.35	-545.21	-26.64	-213.22	-414.92
3	220	380	2.68	-24.94	3.99e-02	-22.30	-8.12	286.25	-541.88	-20.93	-234.70	-400.03
3	220	381	2.82	-22.58	-6.06e-02	-19.70	-8.05	277.58	-521.38	-17.31	-226.49	-385.55
3	220	382	2.83	-20.28	-0.27	-17.18	-7.87	274.07	-481.25	-15.89	-191.29	-367.34
3	220	383	2.56	-17.92	-0.63	-14.73	-7.43	265.95	-421.33	-17.37	-138.01	-338.30
3	220	384	1.90	-15.43	-1.18	-12.36	-6.62	235.88	-338.32	-19.22	-83.22	-285.31
3	220	385	0.85	-12.71	-1.69	-10.18	-5.29	181.83	-233.55	-18.66	-33.06	-207.56
3	220	386	0.88	-10.64	-0.90	-8.85	-4.17	117.92	-193.52	-15.86	-59.74	-154.17
3	220	387	1.25	-9.18	-0.32	-7.61	-3.73	71.45	-205.57	-3.28	-130.84	-122.95
3	220	388	1.51	-7.94	-6.14e-02	-6.37	-3.52	53.01	-244.17	6.93	-198.10	-107.56
3	220	389	1.73	-6.92	1.63e-02	-5.21	-3.45	50.19	-275.95	14.49	-240.25	-101.83
3	220	390	1.91	-6.04	-3.22e-02	-4.10	-3.41	54.85	-283.21	21.39	-249.76	-100.95
3	220	391	1.95	-5.21	-0.24	-3.02	-3.30	63.67	-260.97	27.67	-224.97	-101.94
3	220	392	1.73	-4.30	-0.66	-1.92	-2.95	73.25	-211.69	31.01	-169.44	-101.26
3	220	393	1.22	-3.19	-1.15	-0.82	-2.20	81.14	-146.91	28.57	-94.35	-96.04
3	220	394	-2.80	-25.81	-10.71	-17.90	-10.93	823.42	32.96	147.57	708.80	-278.32
3	220	395	1.76	-28.57	-6.19	-20.62	-13.34	747.50	-286.44	85.57	375.49	-496.22
3	220	396	4.55	-28.84	-2.87	-21.42	-13.88	698.99	-514.08	35.84	149.06	-603.89
3	220	397	5.98	-27.96	-1.13	-20.85	-13.82	658.71	-647.03	4.49	7.19	-652.87
3	220	398	6.65	-26.77	-0.43	-19.69	-13.66	628.48	-709.99	-9.84	-71.67	-668.52
3	220	399	6.83	-25.56	-0.37	-18.35	-13.48	607.16	-721.25	-12.00	-102.09	-662.68
3	220	400	6.53	-24.34	-0.98	-16.83	-13.25	586.46	-688.98	-8.47	-94.04	-636.28
3	220	401	5.80	-22.83	-2.02	-15.02	-12.75	547.89	-612.54	-6.81	-57.84	-579.65
3	220	402	4.50	-20.38	-2.23	-13.65	-11.05	483.07	-510.16	-7.21	-19.88	-496.58
3	220	403	4.60	-18.40	-1.08	-12.72	-9.92	404.03	-475.58	-6.07	-65.48	-438.80
3	220	404	5.59	-17.58	-0.26	-11.74	-10.06	351.86	-487.73	1.20	-137.07	-414.07
3	220	405	6.00	-16.66	-1.66e-02	-10.64	-10.01	321.34	-507.38	6.15	-192.19	-402.32
3	220	406	6.13	-15.76	-5.58e-02	-9.57	-9.86	306.98	-511.05	11.28	-215.35	-393.00
3	220	407	6.19	-14.98	-0.19	-8.60	-9.71	306.98	-491.32	20.06	-204.40	-383.05
3	220	408	6.09	-14.25	-0.52	-7.64	-9.53	318.52	-446.00	32.45	-159.92	-369.96
3	220	409	5.63	-13.41	-1.24	-6.54	-9.15	332.41	-372.73	44.21	-84.53	-346.64
3	220	410	4.69	-12.12	-2.12	-5.31	-8.25	325.57	-267.46	49.04	9.07	-295.84

3	220	411	3.09	-9.86	-2.30	-4.48	-6.38	272.66	-145.22	51.69	75.76	-208.59
3	220	412	2.37	-7.82	-1.41	-4.05	-4.92	166.68	-105.82	54.36	6.50	-134.13
3	220	413	2.62	-6.90	-0.62	-3.66	-4.51	109.92	-146.80	59.15	-96.02	-102.25
3	220	414	2.86	-6.27	-0.19	-3.23	-4.30	91.13	-212.36	59.08	-180.31	-93.27
3	220	415	2.99	-5.82	-4.55e-02	-2.79	-4.18	87.37	-256.77	60.84	-230.24	-91.80
3	220	416	3.03	-5.51	-8.97e-02	-2.39	-4.11	95.96	-269.05	69.96	-243.05	-93.89
3	220	417	2.93	-5.30	-0.39	-1.99	-4.04	116.38	-247.22	86.92	-217.76	-99.21
3	220	418	2.56	-5.09	-1.11	-1.42	-3.82	144.39	-192.53	107.02	-155.16	-105.80
3	220	419	1.81	-4.56	-2.15	-0.60	-3.09	171.33	-116.16	122.48	-67.31	-107.97
3	220	420	17.13	-10.43	-7.14	13.84	-8.93	524.56	-138.94	24.58	361.04	-285.93
3	220	421	18.16	-10.43	-4.49	12.22	-11.60	587.36	-430.61	-27.46	184.21	-497.86
3	220	422	18.66	-10.53	-2.31	10.43	-13.13	606.45	-596.98	-43.83	53.30	-599.75
3	220	423	18.67	-10.59	-1.05	9.13	-13.72	608.17	-678.97	-38.51	-32.30	-643.56
3	220	424	18.31	-10.68	-0.52	8.15	-13.83	609.05	-703.64	-18.18	-76.41	-655.70
3	220	425	17.69	-10.91	-0.55	7.33	-13.75	617.33	-684.95	13.22	-80.84	-649.44
3	220	426	16.90	-11.47	-1.07	6.51	-13.67	634.41	-627.40	50.36	-43.35	-629.16
3	220	427	16.16	-12.84	-2.67	5.98	-13.84	643.88	-527.04	78.48	38.36	-585.12
3	220	428	12.77	-10.64	-2.38	4.50	-11.19	591.40	-394.80	91.82	104.78	-493.06
3	220	429	12.99	-8.23	-0.83	5.60	-10.11	468.08	-381.41	89.70	-3.02	-422.21
3	220	430	12.88	-8.36	-0.12	4.64	-10.35	399.40	-430.83	77.25	-108.68	-404.57
3	220	431	12.44	-8.54	-0.23	4.13	-10.26	360.18	-467.57	63.76	-171.16	-396.86
3	220	432	11.73	-8.57	-0.24	3.41	-9.99	341.80	-473.64	62.50	-194.34	-386.97
3	220	433	11.13	-8.76	-0.31	2.68	-9.83	344.54	-448.19	76.78	-180.43	-374.92
3	220	434	10.52	-9.17	-0.70	2.05	-9.75	369.42	-390.69	107.14	-128.41	-361.35
3	220	435	9.71	-9.74	-1.67	1.63	-9.58	415.02	-298.35	149.47	-32.80	-344.85
3	220	436	8.48	-10.24	-3.33	1.57	-9.03	458.73	-162.21	183.93	112.58	-308.41
3	220	437	5.44	-8.00	-3.36	0.80	-6.39	421.35	9.13	198.74	231.73	-205.45
3	220	438	4.78	-5.49	-1.94	1.23	-4.88	264.87	14.76	189.90	89.73	-114.59
3	220	439	4.42	-4.72	-0.82	0.52	-4.52	197.14	-97.50	162.29	-62.65	-95.15
3	220	440	4.31	-4.46	-0.35	0.19	-4.38	157.15	-187.47	131.57	-161.90	-90.33
3	220	441	4.09	-4.37	-0.15	-0.12	-4.23	138.93	-237.32	118.64	-217.03	-84.99
3	220	442	3.82	-4.43	-0.15	-0.46	-4.12	145.80	-250.34	128.60	-233.14	-80.74
3	220	443	3.49	-4.74	-0.43	-0.82	-4.11	179.57	-226.80	162.69	-209.92	-81.09
3	220	444	2.98	-5.33	-1.31	-1.03	-4.15	239.13	-163.79	218.26	-142.93	-89.29
3	220	445	2.09	-6.10	-3.18	-0.83	-3.92	309.02	-60.89	279.88	-31.75	-99.66
3	220	446	49.51	-6.16	-5.40	48.75	-6.45	289.59	-409.44	-162.04	42.20	-334.26
3	220	447	46.81	-4.11	-2.34	45.04	-9.32	417.38	-581.83	-172.12	7.66	-491.45
3	220	448	44.82	-3.90	-1.25	42.17	-11.05	491.42	-661.48	-135.34	-34.72	-574.25
3	220	449	42.42	-3.92	-0.70	39.21	-11.78	537.62	-685.44	-81.12	-66.71	-611.49
3	220	450	39.78	-4.06	-0.48	36.20	-12.00	573.46	-670.83	-19.88	-77.49	-621.48
3	220	451	37.09	-4.48	-0.65	33.25	-12.03	611.57	-620.75	49.29	-58.47	-613.80
3	220	452	34.30	-5.22	-1.40	30.48	-11.68	664.98	-531.17	133.71	0.10	-594.33
3	220	453	30.27	-5.17	-1.14	26.24	-11.24	757.45	-393.46	240.28	123.71	-572.50
3	220	454	26.69	-3.01	-0.40	24.08	-8.41	775.43	-191.86	296.98	286.58	-483.62
3	220	455	24.98	-1.80	0.62	22.55	-7.69	587.79	-291.05	248.86	47.89	-427.78
3	220	456	25.06	-3.62	-0.16	21.60	-9.34	483.38	-398.27	166.32	-81.21	-423.10
3	220	457	22.22	-3.87	-0.56	18.92	-8.68	417.22	-437.41	124.25	-144.44	-405.64
3	220	458	19.95	-3.95	-0.41	16.41	-8.49	384.00	-435.29	114.69	-165.98	-384.86
3	220	459	17.95	-4.23	-0.37	14.09	-8.41	380.07	-396.13	132.83	-148.89	-361.64

3	220	460	16.12	-4.93	-0.66	11.84	-8.47	406.79	-317.40	181.05	-91.66	-335.44
3	220	461	14.38	-6.54	-2.01	9.85	-8.61	474.70	-192.48	269.26	12.97	-308.00
3	220	462	11.81	-7.40	-3.43	7.84	-7.78	614.85	-5.82	408.94	200.08	-292.24
3	220	463	8.42	-5.44	-3.48	6.47	-4.83	678.98	276.96	489.68	466.26	-200.67
3	220	464	7.00	-3.17	-1.89	5.71	-3.38	461.95	97.63	406.73	152.85	-130.65
3	220	465	6.81	-2.87	-0.96	4.90	-3.85	317.77	-79.53	270.70	-32.45	-128.40
3	220	466	5.91	-2.64	-0.48	3.75	-3.71	226.59	-166.84	194.83	-135.08	-107.18
3	220	467	5.13	-2.68	-0.29	2.74	-3.60	183.93	-211.10	165.35	-192.51	-83.65
3	220	468	4.35	-2.84	-0.23	1.74	-3.45	183.37	-220.61	173.97	-211.21	-60.89
3	220	469	3.60	-3.29	-0.35	0.66	-3.41	227.12	-195.21	223.31	-191.39	-39.97
3	220	470	2.83	-4.55	-1.23	-0.49	-3.67	328.47	-128.93	327.11	-127.57	-24.93
3	220	471	1.43	-6.04	-3.20	-1.41	-3.63	506.88	3.63	505.23	5.28	-28.82
3	232	61	80.01	-9.18	-7.09	77.91	13.51	-167.43	-573.88	-359.25	-382.06	-202.90
3	232	94	38.58	-2.28	-2.12	38.42	-2.57	1062.74	108.82	775.86	395.71	-437.45
3	232	111	-17.12	-188.27	-20.35	-185.04	-23.26	2615.10	298.92	305.47	2608.54	123.03
3	232	112	-11.58	-85.18	-17.53	-79.22	-20.06	2247.88	462.20	462.67	2247.41	-28.93
3	232	121	-9.73	-44.37	-13.90	-40.20	-11.27	1610.92	324.94	324.94	1610.91	2.21
3	232	130	-5.86	-19.42	-12.47	-12.81	-6.78	1096.60	214.32	214.56	1096.36	14.55
3	232	139	13.57	-12.75	-11.77	12.59	-4.98	625.49	112.16	112.33	625.32	9.24
3	232	148	49.91	-11.48	-10.83	49.27	-6.25	78.83	-58.61	-48.20	68.41	-36.38
3	232	269	-0.14	-9.64	-8.37	-1.41	-3.24	1401.98	253.23	1324.63	330.58	287.87
3	232	278	0.36	8.72e-02	8.78e-02	0.36	-1.23e-02	-8.85	-74.10	-11.85	-71.10	-13.67
3	232	279	10.08	-4.67	-4.46	9.88	-1.73	1219.24	535.57	1169.63	585.18	-177.36
3	232	281	-1.71	-19.74	-1.72	-19.73	-0.38	34.31	-207.99	-16.70	-156.99	-98.77
3	232	282	-5.92	-66.81	-5.92	-66.80	-0.63	131.27	-377.12	-22.23	-223.61	-233.40
3	232	289	71.98	-0.34	-0.27	71.91	-2.18	29.67	-606.01	-399.01	-177.33	-297.89
3	232	290	70.13	-0.15	0.24	69.74	-5.26	207.90	-641.18	-309.32	-123.95	-414.30
3	232	291	66.66	-0.48	0.14	66.04	-6.42	336.47	-630.70	-194.87	-99.35	-481.22
3	232	292	62.57	-0.68	7.66e-02	61.81	-6.87	424.93	-604.41	-91.95	-87.53	-514.66
3	232	293	58.24	-0.79	5.45e-02	57.39	-7.02	487.73	-557.82	-1.56	-68.53	-521.70
3	232	294	53.87	-0.94	1.88e-02	52.90	-7.20	539.06	-479.43	86.53	-26.90	-506.08
3	232	295	50.16	-1.33	7.38e-03	48.82	-8.18	594.15	-352.48	191.01	50.66	-468.09
3	232	296	42.97	-2.65	-1.91	42.24	-5.75	685.95	-147.29	356.72	181.94	-407.35
3	232	297	36.63	6.04	6.51	36.17	-3.73	716.19	-301.58	331.42	83.19	-493.52
3	232	298	34.42	-9.58e-02	0.37	33.95	-4.00	540.25	-368.50	207.04	-35.29	-437.92
3	232	299	30.81	-0.80	-5.13e-02	30.06	-4.80	441.05	-382.22	158.95	-100.12	-390.72
3	232	300	27.73	-0.89	-5.82e-03	26.84	-4.96	387.12	-360.58	147.96	-121.43	-348.74
3	232	301	24.65	-0.96	5.12e-02	23.64	-4.99	365.71	-300.88	165.58	-100.75	-305.53
3	232	302	21.62	-1.15	6.79e-02	20.40	-5.13	373.31	-194.69	215.02	-36.40	-254.66
3	232	303	19.09	-2.05	-0.13	17.17	-6.08	418.05	-27.21	313.68	77.15	-188.62
3	232	304	13.05	-6.50	-5.49	12.04	-4.32	559.21	222.28	523.93	257.56	-103.16
3	232	305	9.47	-5.65e-02	0.22	9.19	-1.61	657.86	28.09	493.95	191.99	-276.33
3	232	306	9.02	-0.12	0.14	8.76	-1.52	401.15	-80.88	297.27	23.00	-198.20
3	232	307	7.74	-0.57	3.67e-02	7.13	-2.16	265.44	-136.76	213.26	-84.58	-135.14
3	232	308	6.46	-0.71	3.93e-02	5.70	-2.20	200.58	-166.62	180.53	-146.57	-83.44
3	232	309	5.18	-0.79	7.02e-02	4.32	-2.10	188.16	-170.55	184.72	-167.10	-34.97
3	232	310	4.01	-0.89	0.14	2.97	-2.00	229.86	-147.47	229.00	-146.61	18.00
3	232	311	3.15	-1.55	8.85e-02	1.51	-2.24	353.80	-97.31	337.41	-80.92	84.40
3	232	312	-0.21	-4.70	-3.98	-0.94	-1.65	641.24	1.34	591.80	50.77	170.85

3	232	313	-2.70	-8.76	-7.75	-3.71	-2.26	684.47	163.70	684.39	163.78	-6.41
3	232	314	0.93	-5.76	-5.02	0.19	-2.10	353.43	37.53	337.22	53.74	-69.70
3	232	315	0.81	-3.51	-2.76	6.22e-02	-1.64	178.53	-35.96	137.24	5.33	-84.56
3	232	316	0.69	-1.88	-1.21	1.45e-02	-1.13	80.88	-75.56	24.64	-19.32	-75.07
3	232	317	0.27	-0.65	-0.28	-0.10	-0.45	24.34	-84.98	-20.14	-40.50	-53.70
3	232	318	4.69e-02	-0.52	4.66e-02	-0.52	-1.32e-02	11.41	-134.80	3.77	-127.16	-32.53
3	232	319	2.93e-02	-2.33	2.77e-02	-2.33	-6.06e-02	10.52	-198.28	2.04	-189.80	-41.22
3	232	320	8.42e-03	-4.66	7.40e-03	-4.66	-6.89e-02	11.33	-245.72	2.12	-236.51	-47.78
3	232	321	-2.52e-03	-7.11	-3.04e-03	-7.11	-6.07e-02	12.93	-269.92	2.36	-259.35	-53.66
3	232	322	-4.67e-03	-9.46	-4.91e-03	-9.46	-4.70e-02	15.96	-267.83	2.51	-254.39	-60.29
3	232	323	2.60e-03	-11.66	2.51e-03	-11.66	-3.14e-02	21.95	-243.02	2.56	-223.63	-69.01
3	232	324	4.45e-02	-13.75	4.45e-02	-13.75	-5.48e-03	33.81	-206.49	2.50	-175.18	-80.89
3	232	325	0.44	-15.79	0.43	-15.79	0.22	54.99	-174.63	3.53	-123.16	-95.76
3	232	326	0.44	-22.53	0.44	-22.53	-0.35	86.85	-267.95	8.04	-189.15	-147.48
3	232	327	5.99e-02	-27.60	5.91e-02	-27.60	-0.15	97.95	-300.06	3.43	-205.54	-169.37
3	232	328	1.22e-02	-32.81	1.16e-02	-32.81	-0.13	105.55	-338.43	3.10	-235.99	-187.05
3	232	329	-5.00e-04	-38.09	-9.05e-04	-38.09	-0.12	112.65	-369.42	3.28	-260.05	-201.90
3	232	330	-4.28e-03	-43.29	-4.56e-03	-43.29	-0.11	123.10	-385.17	3.45	-265.53	-215.63
3	232	331	6.09e-03	-48.31	5.93e-03	-48.31	-8.77e-02	139.73	-383.74	3.53	-247.55	-229.66
3	232	332	0.12	-53.07	0.12	-53.07	-1.85e-02	164.75	-367.47	3.23	-205.94	-244.70
3	232	333	1.38	-57.25	1.37	-57.25	0.71	199.03	-340.08	2.79	-143.84	-259.40
3	232	334	1.38	-68.44	1.37	-68.43	-0.92	214.54	-473.19	13.27	-271.92	-312.91
3	232	335	0.13	-75.96	0.13	-75.96	-0.23	251.14	-456.49	4.90	-210.25	-337.06
3	232	336	1.52e-02	-83.05	1.49e-02	-83.05	-0.17	287.99	-433.38	3.90	-149.29	-352.46
3	232	337	7.04e-03	-90.00	6.83e-03	-90.00	-0.14	333.65	-386.59	3.77	-56.71	-358.85
3	232	338	3.57e-02	-96.88	3.56e-02	-96.88	-0.11	408.72	-306.12	3.53	99.07	-354.21
3	232	339	0.14	-104.13	0.14	-104.13	-0.11	556.50	-198.59	2.77	355.14	-333.91
3	232	340	0.63	-113.21	0.63	-113.21	-0.13	862.71	-98.67	-1.61	765.65	-289.65
3	232	341	4.85	-127.85	4.84	-127.84	1.22	1457.24	-73.00	-44.70	1428.93	-206.18
3	232	342	-4.22	-94.29	-7.71	-90.80	-17.37	1361.22	153.70	246.06	1268.86	-320.93
3	232	343	-0.96	-84.33	-1.98	-83.31	-9.17	991.27	-180.76	128.85	681.66	-516.73
3	232	344	9.75e-04	-77.56	-0.59	-76.97	-6.74	820.40	-443.08	66.25	311.07	-619.77
3	232	345	0.36	-71.89	-0.13	-71.40	-5.98	724.39	-617.52	27.04	79.83	-670.44
3	232	346	0.52	-66.69	7.52e-03	-66.19	-5.82	658.94	-716.97	1.05	-59.08	-687.29
3	232	347	0.57	-61.70	1.90e-02	-61.15	-5.82	604.69	-760.68	-17.54	-138.45	-680.00
3	232	348	0.51	-56.88	-6.59e-02	-56.30	-5.72	546.40	-766.09	-33.11	-186.58	-651.75
3	232	349	-7.53e-02	-52.69	-0.51	-52.26	-4.78	458.83	-750.50	-49.04	-242.63	-596.87
3	232	350	-3.43	-46.08	-3.93	-45.58	-4.58	361.10	-588.24	-45.05	-182.09	-469.70
3	232	351	-8.81e-02	-44.37	-0.66	-43.81	-4.98	416.95	-566.83	-31.42	-118.46	-489.96
3	232	352	0.43	-39.85	9.15e-04	-39.42	-4.15	362.44	-579.77	-27.99	-189.34	-464.14
3	232	353	0.55	-36.08	6.38e-02	-35.60	-4.19	322.50	-579.34	-24.08	-232.75	-438.68
3	232	354	0.62	-32.42	5.17e-02	-31.86	-4.29	295.33	-568.51	-21.43	-251.75	-416.29
3	232	355	0.68	-28.79	2.10e-02	-28.14	-4.35	276.92	-543.35	-21.08	-245.35	-394.51
3	232	356	0.71	-25.20	-3.38e-02	-24.46	-4.33	261.45	-502.70	-23.56	-217.69	-369.54
3	232	357	0.67	-21.71	-0.12	-20.92	-4.13	239.79	-449.42	-29.24	-180.39	-336.21
3	232	358	0.41	-18.55	-0.27	-17.86	-3.54	195.23	-390.96	-37.30	-158.43	-286.77
3	232	359	-0.90	-14.91	-1.47	-14.34	-2.76	129.89	-274.75	-33.74	-111.12	-198.59
3	232	360	0.10	-13.20	-0.33	-12.76	-2.36	117.73	-239.84	-25.60	-96.51	-175.23
3	232	361	0.28	-11.03	-4.79e-02	-10.70	-1.90	72.64	-248.44	-17.73	-158.07	-144.39

3	232	362	0.39	-9.32	2.37e-02	-8.95	-1.85	48.62	-271.08	-10.13	-212.34	-123.81
3	232	363	0.51	-7.74	4.53e-02	-7.28	-1.91	39.20	-290.53	-4.37	-246.97	-111.66
3	232	364	0.66	-6.23	3.01e-02	-5.60	-1.98	36.78	-291.14	-0.73	-253.63	-104.37
3	232	365	0.79	-4.77	-3.68e-02	-3.95	-1.98	36.96	-266.68	0.60	-230.32	-98.57
3	232	366	0.80	-3.34	-0.17	-2.38	-1.75	36.63	-218.78	-1.18	-180.97	-90.71
3	232	367	0.57	-1.94	-0.33	-1.03	-1.21	32.86	-156.00	-8.09	-115.05	-77.83
3	232	368	-7.07	-51.39	-11.48	-46.98	-13.27	1108.94	135.19	238.30	1005.82	-299.62
3	232	369	-1.94	-52.66	-5.05	-49.55	-12.16	865.79	-179.29	151.05	535.46	-485.91
3	232	370	0.49	-50.31	-1.84	-47.98	-10.64	745.50	-433.57	79.21	232.72	-584.52
3	232	371	1.58	-47.29	-0.53	-45.17	-9.95	670.51	-596.40	29.61	44.50	-633.41
3	232	372	2.06	-44.21	-7.67e-02	-42.08	-9.71	617.61	-684.95	-2.26	-65.08	-650.52
3	232	373	2.18	-41.22	-5.91e-02	-38.98	-9.60	575.37	-718.58	-22.32	-120.89	-645.10
3	232	374	1.89	-38.21	-0.41	-35.91	-9.32	531.61	-710.00	-35.03	-143.36	-618.43
3	232	375	0.91	-34.96	-1.38	-32.67	-8.77	468.32	-657.27	-40.52	-148.43	-560.21
3	232	376	-0.34	-31.50	-2.50	-29.34	-7.91	399.31	-554.61	-45.79	-109.50	-475.89
3	232	377	0.80	-29.29	-1.09	-27.40	-7.30	365.87	-520.34	-47.09	-107.38	-442.08
3	232	378	1.79	-27.15	-0.12	-25.24	-7.18	326.34	-524.00	-34.64	-163.02	-420.30
3	232	379	2.15	-24.84	0.12	-22.80	-7.13	294.56	-530.48	-25.47	-210.46	-402.01
3	232	380	2.37	-22.67	0.12	-20.42	-7.16	276.15	-527.39	-19.74	-231.50	-387.57
3	232	381	2.52	-20.61	2.65e-02	-18.12	-7.18	268.12	-507.27	-16.06	-223.10	-373.62
3	232	382	2.55	-18.59	-0.18	-15.87	-7.08	265.27	-467.66	-14.55	-187.84	-356.07
3	232	383	2.30	-16.49	-0.54	-13.65	-6.73	257.97	-408.42	-15.95	-134.50	-327.88
3	232	384	1.65	-14.24	-1.09	-11.50	-6.00	229.08	-326.50	-17.82	-79.60	-276.06
3	232	385	0.64	-11.74	-1.59	-9.52	-4.76	176.12	-223.45	-17.25	-30.08	-199.68
3	232	386	0.68	-9.86	-0.84	-8.35	-3.70	112.63	-183.94	-14.34	-56.97	-146.74
3	232	387	1.06	-8.57	-0.26	-7.25	-3.31	67.20	-196.57	-1.79	-127.59	-115.92
3	232	388	1.36	-7.49	1.85e-02	-6.15	-3.17	50.20	-236.22	8.48	-194.49	-101.04
3	232	389	1.63	-6.61	0.11	-5.09	-3.19	48.44	-268.82	16.18	-236.57	-95.88
3	232	390	1.86	-5.85	7.50e-02	-4.07	-3.25	53.79	-276.75	23.29	-246.25	-95.66
3	232	391	1.96	-5.14	-0.14	-3.04	-3.24	63.11	-255.15	29.82	-221.86	-97.41
3	232	392	1.78	-4.33	-0.59	-1.96	-2.98	73.07	-206.54	33.41	-166.88	-97.56
3	232	393	1.28	-3.27	-1.14	-0.85	-2.27	81.17	-142.50	31.21	-92.55	-93.15
3	232	394	-3.06	-22.50	-9.46	-16.09	-9.14	810.18	27.33	145.14	692.37	-279.91
3	232	395	1.12	-24.87	-5.25	-18.50	-11.18	732.81	-282.02	84.39	366.40	-487.43
3	232	396	3.72	-25.15	-2.27	-19.16	-11.71	683.12	-502.39	35.70	145.04	-590.22
3	232	397	5.08	-24.45	-0.75	-18.63	-11.75	642.49	-631.24	5.10	6.15	-636.86
3	232	398	5.71	-23.48	-0.17	-17.60	-11.71	612.33	-692.31	-8.75	-71.22	-651.57
3	232	399	5.90	-22.50	-0.17	-16.43	-11.64	591.38	-703.12	-10.67	-101.07	-645.67
3	232	400	5.63	-21.48	-0.77	-15.08	-11.52	571.38	-671.38	-7.04	-92.96	-619.89
3	232	401	4.94	-20.18	-1.77	-13.47	-11.12	533.93	-596.26	-5.38	-56.95	-564.50
3	232	402	3.73	-18.01	-2.01	-12.27	-9.58	470.30	-495.44	-5.80	-19.35	-482.82
3	232	403	3.82	-16.26	-0.95	-11.48	-8.55	392.09	-461.22	-4.66	-64.47	-425.61
3	232	404	4.77	-15.58	-0.15	-10.66	-8.71	340.54	-473.37	2.49	-135.32	-401.08
3	232	405	5.22	-14.82	0.12	-9.72	-8.73	310.62	-493.09	7.36	-189.82	-389.57
3	232	406	5.42	-14.10	0.11	-8.79	-8.69	296.80	-497.00	12.46	-212.66	-380.61
3	232	407	5.54	-13.48	-4.90e-03	-7.93	-8.65	297.30	-477.69	21.26	-201.65	-371.12
3	232	408	5.50	-12.92	-0.34	-7.07	-8.57	309.35	-432.96	33.71	-157.33	-358.65
3	232	409	5.10	-12.23	-1.06	-6.06	-8.29	323.91	-360.53	45.56	-82.18	-336.21
3	232	410	4.21	-11.08	-1.95	-4.92	-7.50	318.10	-256.45	50.46	11.19	-286.61

3	232	411	2.67	-8.98	-2.17	-4.15	-5.74	266.34	-135.57	53.13	77.64	-200.58
3	232	412	1.98	-7.06	-1.30	-3.78	-4.35	161.30	-96.58	55.90	8.83	-126.78
3	232	413	2.28	-6.25	-0.50	-3.48	-3.99	106.27	-138.74	60.75	-93.22	-95.29
3	232	414	2.60	-5.74	-2.32e-02	-3.11	-3.87	89.03	-205.45	60.80	-177.22	-86.69
3	232	415	2.83	-5.41	0.15	-2.73	-3.86	86.21	-250.58	62.77	-227.15	-85.69
3	232	416	2.96	-5.22	0.12	-2.38	-3.90	95.45	-263.48	72.20	-240.23	-88.33
3	232	417	2.94	-5.15	-0.19	-2.02	-3.94	116.40	-242.24	89.58	-215.43	-94.33
3	232	418	2.63	-5.07	-0.96	-1.48	-3.84	144.86	-188.13	110.16	-153.42	-101.74
3	232	419	1.89	-4.66	-2.12	-0.64	-3.19	172.09	-112.20	126.06	-66.17	-104.73
3	232	420	14.44	-9.02	-6.44	11.86	-7.34	526.41	-136.64	28.71	361.07	-286.87
3	232	421	15.37	-8.65	-3.73	10.45	-9.70	580.47	-419.73	-23.03	183.78	-489.29
3	232	422	15.99	-8.69	-1.69	8.99	-11.12	595.20	-581.24	-39.95	53.91	-586.34
3	232	423	16.15	-8.79	-0.59	7.95	-11.72	594.59	-660.92	-35.26	-31.07	-627.75
3	232	424	15.93	-8.95	-0.16	7.15	-11.89	594.23	-684.96	-15.58	-75.15	-638.90
3	232	425	15.48	-9.25	-0.24	6.47	-11.90	601.93	-666.72	15.21	-80.01	-632.54
3	232	426	14.85	-9.86	-0.79	5.78	-11.91	618.94	-610.36	51.89	-43.30	-612.80
3	232	427	14.23	-11.19	-2.34	5.38	-12.11	629.01	-511.71	79.74	37.56	-569.97
3	232	428	11.14	-9.24	-2.17	4.07	-9.70	577.87	-381.11	92.83	103.93	-479.45
3	232	429	11.29	-6.99	-0.73	5.04	-8.67	455.94	-367.82	90.57	-2.45	-409.24
3	232	430	11.27	-7.07	3.49e-02	4.16	-8.93	387.99	-417.13	78.07	-107.20	-391.76
3	232	431	10.99	-7.27	2.26e-02	3.70	-8.94	349.28	-453.91	64.54	-169.17	-384.22
3	232	432	10.48	-7.37	3.94e-02	3.07	-8.80	331.31	-460.24	63.22	-192.15	-374.61
3	232	433	10.04	-7.64	-2.80e-02	2.42	-8.75	334.39	-435.28	77.45	-178.35	-362.96
3	232	434	9.58	-8.13	-0.41	1.86	-8.78	359.59	-378.51	107.80	-126.72	-349.93
3	232	435	8.89	-8.78	-1.39	1.50	-8.72	405.64	-287.16	150.22	-31.73	-334.24
3	232	436	7.78	-9.34	-3.07	1.51	-8.25	450.17	-152.23	184.87	113.07	-299.05
3	232	437	4.89	-7.28	-3.20	0.80	-5.75	414.19	17.89	199.74	232.34	-197.48
3	232	438	4.22	-4.83	-1.81	1.20	-4.26	259.47	22.95	190.95	91.46	-107.29
3	232	439	3.94	-4.06	-0.62	0.50	-3.96	194.04	-90.84	163.48	-60.28	-88.15
3	232	440	3.97	-3.88	-8.54e-02	0.18	-3.92	155.19	-181.53	132.96	-159.29	-83.62
3	232	441	3.89	-3.87	0.14	-0.12	-3.88	137.82	-232.04	120.28	-214.50	-78.62
3	232	442	3.74	-4.04	0.17	-0.47	-3.88	145.47	-245.83	130.62	-230.97	-74.79
3	232	443	3.52	-4.47	-0.11	-0.85	-3.98	180.00	-223.13	165.26	-208.38	-75.67
3	232	444	3.07	-5.22	-1.04	-1.11	-4.15	240.34	-160.86	221.62	-142.15	-84.60
3	232	445	2.19	-6.21	-3.07	-0.95	-4.06	310.99	-58.32	284.11	-31.44	-95.94
3	232	446	43.12	-5.46	-4.91	42.57	-5.14	300.50	-396.78	-150.86	54.59	-333.16
3	232	447	40.93	-3.18	-1.74	39.49	-7.84	417.91	-565.08	-162.45	15.28	-483.40
3	232	448	39.39	-2.92	-0.71	37.17	-9.43	485.31	-642.29	-127.49	-29.49	-561.67
3	232	449	37.42	-2.95	-0.23	34.70	-10.11	527.28	-665.82	-75.38	-63.16	-596.52
3	232	450	35.18	-3.10	-6.48e-02	32.15	-10.34	560.39	-651.85	-16.11	-75.36	-605.40
3	232	451	32.89	-3.53	-0.25	29.61	-10.43	596.70	-603.05	51.40	-57.75	-597.39
3	232	452	30.52	-4.31	-1.01	27.22	-10.21	648.97	-515.25	134.51	-0.79	-578.17
3	232	453	27.04	-4.46	-0.96	23.54	-9.91	741.02	-379.77	240.30	120.95	-557.21
3	232	454	23.87	-2.62	-0.43	21.68	-7.30	760.78	-180.12	296.84	283.83	-470.41
3	232	455	22.29	-1.36	0.60	20.33	-6.52	575.37	-278.43	248.73	48.20	-414.96
3	232	456	22.42	-2.82	7.52e-02	19.52	-8.05	471.55	-385.22	166.36	-80.02	-410.29
3	232	457	20.01	-3.01	-0.18	17.18	-7.56	405.80	-424.39	124.26	-142.85	-393.02
3	232	458	18.08	-3.12	-3.04e-02	14.99	-7.48	372.87	-422.60	114.58	-164.31	-372.49
3	232	459	16.36	-3.42	2.37e-03	12.94	-7.48	369.13	-384.07	132.54	-147.47	-349.61

3	232	460	14.77	-4.14	-0.28	10.91	-7.62	396.00	-306.30	180.57	-90.87	-323.86
3	232	461	13.28	-5.79	-1.62	9.11	-7.88	464.13	-182.74	268.65	12.74	-297.05
3	232	462	10.98	-6.79	-3.14	7.32	-7.18	604.79	2.28	408.52	198.55	-282.37
3	232	463	7.80	-5.04	-3.35	6.11	-4.34	670.65	284.20	489.71	465.14	-192.84
3	232	464	6.41	-2.75	-1.75	5.42	-2.85	457.13	103.93	406.90	154.16	-123.36
3	232	465	6.26	-2.28	-0.68	4.67	-3.33	313.81	-73.22	271.11	-30.51	-121.27
3	232	466	5.57	-2.05	-0.11	3.63	-3.32	223.61	-161.13	195.42	-132.93	-100.26
3	232	467	4.95	-2.14	9.78e-02	2.72	-3.29	182.05	-206.37	166.15	-190.48	-76.95
3	232	468	4.29	-2.34	0.16	1.78	-3.22	182.66	-217.17	175.10	-209.62	-54.43
3	232	469	3.64	-2.87	6.38e-02	0.71	-3.24	227.69	-193.30	224.97	-190.57	-33.77
3	232	470	2.95	-4.25	-0.81	-0.49	-3.60	330.51	-128.59	329.71	-127.79	-19.12
3	232	471	1.54	-6.02	-2.95	-1.52	-3.71	510.73	3.03	509.60	4.15	-23.86

M_G	**N max**	**N min**	**N 1**	**N 2**	**N 1-2**	**M max**	**M min**	**M 1**	**M 2**	**M 1-2**
		-528.18	-74.08	-505.83	-100.76		-1211.97	-657.23	-838.53	-1090.41
	235.14		27.78	235.02	28.75	4420.67		1793.15	4403.92	365.82

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
4	**Guscio**	**0.0**

M_G	**Cmb**	**Nodo**	**N max**	**N min**	**N 1**	**N 2**	**N 1-2**	**M max**	**M min**	**M 1**	**M 2**	**M 1-2**
			daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN	daN	daN
4	46	21	13.16	2.67	12.09	3.74	3.17	-1.62	-365.83	-363.55	-3.90	-28.69
4	46	32	181.44	25.80	27.11	180.13	-14.21	999.40	77.01	105.56	970.85	-159.75
4	46	34	20.17	-17.60	4.57	-1.99	18.60	-31.44	-179.23	-175.69	-34.97	-22.59
4	46	36	20.01	-19.66	4.10	-3.75	19.45	-21.54	-138.03	-132.62	-26.95	-24.51
4	46	37	19.30	-21.57	3.67	-5.94	19.86	-9.54	-105.38	-95.67	-19.25	-28.91
4	46	38	18.01	-23.04	3.35	-8.39	19.67	1.05	-84.01	-68.95	-14.01	-32.46
4	46	40	16.06	-24.18	3.27	-11.39	18.74	9.59	-79.76	-59.21	-10.96	-37.59
4	46	41	12.87	-24.88	3.03	-15.05	16.57	12.91	-83.97	-60.96	-10.10	-41.22
4	46	44	8.65	-25.42	3.20	-19.97	12.49	12.72	-96.01	-72.16	-11.14	-44.99
4	46	59	4.67	-27.30	3.80	-26.44	5.19	10.02	-117.30	-93.68	-13.60	-49.49
4	46	93	18.67	-60.52	6.94	-48.79	-28.13	25.39	-123.67	-106.80	8.52	-47.22
4	46	109	0.36	-269.09	-39.47	-229.26	-95.63	-36.23	-907.13	-41.06	-902.30	-64.67
4	46	110	-58.14	-185.12	-60.31	-182.95	16.48	-219.64	-470.06	-238.99	-450.71	66.87
4	46	120	-25.36	-114.62	-38.98	-101.01	32.09	240.36	-69.41	-0.99	171.94	128.50
4	46	129	16.41	-65.98	-19.97	-29.60	40.91	560.09	46.30	84.21	522.19	134.31
4	46	138	69.62	-26.72	1.34	41.56	43.77	815.17	114.03	137.74	791.46	126.74
4	46	147	155.15	10.68	30.85	134.98	50.07	1205.36	240.56	253.98	1191.94	113.00
4	46	164	44.36	-115.14	7.40	-78.18	-67.31	150.47	52.88	54.82	148.53	-13.62
4	46	206	10.79	2.13	8.46	4.46	3.84	-76.62	-461.84	-460.66	-77.80	-21.36
4	46	215	10.45	-1.37	7.30	1.78	5.23	-92.07	-461.49	-461.04	-92.53	-12.93
4	46	224	11.05	-4.14	6.32	0.58	7.03	-86.67	-425.42	-425.03	-87.06	-11.55
4	46	233	12.25	-6.65	5.67	-6.32e-02	9.01	-77.41	-375.22	-374.71	-77.92	-12.34
4	46	242	13.82	-8.81	5.27	-0.26	10.97	-67.45	-327.62	-326.82	-68.24	-14.37

4	46	251	15.52	-10.66	5.14	-0.28	12.81	-59.54	-291.25	-289.97	-60.81	-17.14
4	46	260	17.11	-12.27	5.03	-0.19	14.46	-52.61	-265.96	-264.06	-54.50	-20.00
4	46	264	19.70	-15.61	4.92	-0.83	17.42	-39.65	-216.72	-213.82	-42.55	-22.48
4	46	268	6.51	-36.58	5.21	-35.28	-7.37	10.53	-141.54	-118.60	-12.41	-54.42
4	46	270	18.62	-13.85	5.05	-0.28	16.02	-46.56	-243.83	-241.42	-48.98	-21.69
4	46	286	63.68	-7.14e-02	0.64	62.96	6.71	244.17	68.25	242.86	69.55	15.11
4	46	287	1.94	-2.21	-1.94	1.67	-1.01	467.22	271.57	466.13	272.67	14.61
4	46	288	21.03	-1.54	-1.44	20.92	1.53	448.16	289.63	443.97	293.82	25.45
4	46	472	3.30	-2.20	-1.01	2.11	2.27	117.33	-81.91	-81.14	116.56	12.35
4	46	473	4.87	-2.78	-0.16	2.26	3.63	20.07	-252.22	-251.72	19.57	11.65
4	46	474	7.15	-3.44	1.50	2.22	5.28	-34.82	-365.15	-364.85	-35.12	9.96
4	46	475	9.07	-4.07	3.15	1.84	6.54	-68.00	-426.32	-426.21	-68.11	6.16
4	46	476	10.50	-4.36	4.69	1.45	7.25	-85.45	-443.79	-443.77	-85.47	-2.81
4	46	477	144.73	-0.71	1.71	142.31	18.60	508.25	-11.28	28.19	468.78	137.65
4	46	478	130.43	-7.28	-3.05	126.19	23.77	334.34	76.67	97.44	313.57	70.15
4	46	479	116.06	-7.17	-2.26	111.15	24.11	169.27	74.65	85.63	158.29	30.30
4	46	480	102.10	-6.63	-1.94	97.41	22.09	59.54	44.24	58.46	45.32	3.93
4	46	481	90.97	-6.19	-1.65	86.44	20.49	45.54	-24.39	42.73	-21.58	-13.72
4	46	482	74.04	-5.47	-3.93	72.51	10.94	69.22	-45.29	63.82	-39.89	-24.27
4	46	483	55.65	10.04	12.11	53.59	9.49	70.04	-34.17	69.78	-33.91	5.17
4	46	484	50.17	-1.72	-0.59	49.03	7.58	-2.11	-110.34	-2.21	-110.25	3.13
4	46	485	43.60	-4.01	-2.32	41.91	8.81	-26.53	-137.13	-26.72	-136.94	4.61
4	46	486	38.77	-4.11	-2.30	36.96	8.63	-19.07	-122.56	-19.50	-122.14	6.63
4	46	487	34.98	-4.18	-2.08	32.88	8.82	22.77	-65.20	22.42	-64.85	5.50
4	46	488	27.68	-5.17	-4.53	27.04	4.54	128.81	48.45	128.80	48.46	-0.78
4	46	489	15.90	1.09	2.46	14.54	4.28	161.17	77.70	152.84	86.03	25.03
4	46	490	13.67	-2.56	-1.74	12.85	3.56	48.25	-35.70	46.13	-33.58	13.18
4	46	491	11.17	-3.67	-2.42	9.92	4.12	6.95	-90.26	6.61	-89.92	5.73
4	46	492	9.19	-3.74	-2.42	7.86	3.93	5.29	-97.58	5.28	-97.57	0.99
4	46	493	7.72	-3.80	-2.38	6.30	3.79	42.21	-56.98	41.85	-56.61	-6.00
4	46	494	4.74	-4.28	-3.95	4.41	1.70	146.58	41.77	143.89	44.46	-16.58
4	46	495	8.65	-4.42	-2.06	6.29	5.03	-55.37	-122.05	-97.26	-80.16	32.23
4	46	496	104.50	-18.25	-2.79	89.04	40.72	251.34	53.88	59.45	245.78	32.68
4	46	497	81.98	-37.26	2.17	42.56	56.10	440.52	60.90	79.60	421.83	82.14
4	46	498	42.67	-63.84	0.31	-21.48	52.13	267.71	-11.56	3.33	252.81	62.76
4	46	499	9.46	-5.01	0.98	3.47	7.13	-67.12	-365.94	-363.55	-69.50	26.60
4	46	500	7.82	-4.27	-0.58	4.13	5.57	-27.10	-260.37	-254.16	-33.31	37.53
4	46	501	49.32	-3.74	2.15	43.43	16.66	-30.99	-113.89	-83.63	-61.26	-39.91
4	46	502	18.40	-22.71	7.11	-11.42	18.35	-4.49	-229.15	-190.45	-43.19	-84.83
4	46	503	10.78	-4.71	-1.91	7.99	5.96	-102.45	-123.82	-112.32	-113.95	10.66
4	46	504	91.00	-14.59	0.39	76.02	36.84	104.37	7.18	7.57	103.98	-6.14
4	46	505	13.48	-8.05	3.63	1.80	10.73	-89.23	-400.71	-400.69	-89.25	-2.61
4	46	506	21.84	-67.04	21.84	-67.04	0.20	46.69	-188.69	-162.82	20.82	-73.62
4	46	507	40.75	-6.40	-1.82	36.17	13.96	-114.60	-141.54	-114.63	-141.51	0.89
4	46	508	35.72	-6.23	-1.76	31.25	12.94	-97.74	-145.20	-114.78	-128.15	22.77
4	46	509	13.15	-5.08	-2.03	10.10	6.81	-100.98	-118.67	-114.78	-104.86	-7.32
4	46	510	18.03	-4.71	-1.41	14.72	8.02	55.16	-79.40	-67.40	43.16	-38.35
4	46	511	20.68	-4.07	-0.24	16.85	8.96	118.69	-102.45	-101.03	117.28	17.64
4	46	512	16.34	-5.47	-2.01	12.88	7.97	-43.60	-108.42	-95.63	-56.39	-25.80

4	46	513	25.44	-4.71	-0.86	21.59	10.06	58.74	-105.78	-70.24	23.21	67.70
4	46	514	31.20	-6.30	-2.10	26.99	11.83	-42.12	-137.30	-100.31	-79.12	46.40
4	46	515	47.41	-6.91	-0.94	41.44	16.99	-90.13	-137.56	-107.66	-120.03	-22.89
4	46	516	126.31	-19.62	-4.38	111.08	44.63	506.21	135.26	146.85	494.62	64.52
4	46	517	71.63	-9.23	0.83	61.58	26.68	-21.29	-70.33	-47.94	-43.68	-24.43
4	46	518	81.33	-11.40	1.39	68.54	31.98	22.13	-37.75	-26.05	10.43	-23.74
4	46	519	23.91	-18.93	3.33	1.66	21.41	-55.58	-246.93	-242.31	-60.19	-29.36
4	46	520	23.35	-17.82	3.29	2.24	20.58	-57.42	-264.88	-263.21	-59.09	-18.57
4	46	521	23.45	-19.98	3.63	-0.17	21.63	-42.98	-229.44	-217.45	-54.98	-45.74
4	46	522	22.38	-16.22	3.35	2.82	19.30	-57.95	-294.51	-293.58	-58.88	-14.76
4	46	523	19.07	-12.75	3.46	2.86	15.90	-66.59	-344.86	-343.08	-68.37	-22.21
4	46	524	17.19	-11.20	3.44	2.55	14.19	-76.59	-361.48	-359.97	-78.10	-20.66
4	46	525	20.89	-14.40	3.38	3.11	17.64	-60.23	-324.33	-323.18	-61.39	-17.45
4	46	526	15.31	-9.68	3.46	2.18	12.48	-85.40	-379.34	-378.83	-85.91	-12.21
4	46	527	16.17	-26.26	10.63	-20.72	14.30	8.65	-230.68	-184.75	-37.28	-94.25
4	46	528	18.13	-38.73	16.58	-37.18	9.27	25.12	-221.33	-177.36	-18.85	-94.35
4	46	529	60.44	-4.88	3.13	52.43	21.43	-39.46	-59.26	-52.30	-46.41	-9.45
4	46	530	52.32	-1.83	4.75	45.75	17.68	-10.06	-92.25	-85.97	-16.34	-21.84
4	46	531	22.92	-20.61	4.18	-1.87	21.55	-31.70	-230.54	-210.15	-52.09	-60.32
4	46	532	21.01	-21.48	5.15	-5.62	20.55	-17.13	-227.71	-197.90	-46.93	-73.40
4	46	533	10.83	-5.72	2.49	2.63	8.28	-85.76	-419.47	-418.62	-86.60	16.76
4	46	534	5.99	-3.24	-1.64	4.40	3.49	41.06	-88.59	-61.98	14.45	52.36
4	46	535	18.53	-94.09	3.54	-79.11	38.25	77.93	-95.91	-95.82	77.84	-3.97
4	46	536	11.81	-6.25	3.98	1.58	8.95	-89.59	-425.65	-425.64	-89.60	2.13
4	46	537	18.95	-125.56	18.94	-125.55	0.97	37.14	-216.42	-202.08	22.79	-58.58
4	46	538	43.43	-10.72	2.12	30.58	23.04	-52.78	-200.01	-191.45	-61.33	-34.45
4	46	539	29.08	-18.11	5.48	5.48	23.59	-51.02	-270.63	-252.18	-69.47	-60.92
4	46	540	51.26	-14.17	2.54	34.54	28.54	-53.07	-173.20	-165.17	-61.10	-30.01
4	46	541	29.17	-17.12	4.12	7.93	23.06	-66.30	-278.60	-266.37	-78.53	-49.46
4	46	542	12.26	-5.89	-0.82	7.19	8.14	-112.28	-243.51	-242.36	-113.42	12.19
4	46	543	77.07	-32.08	2.86	42.13	50.92	188.56	10.95	11.06	188.45	4.37
4	46	544	43.89	-9.78	2.07	32.03	22.26	-74.23	-217.34	-205.74	-85.83	-39.05
4	46	545	29.16	-19.81	8.14	1.21	24.24	-38.04	-258.85	-233.76	-63.14	-70.08
4	46	546	11.76	-6.34	0.78	4.63	8.84	-98.67	-358.23	-356.15	-100.75	23.10
4	46	547	70.23	-23.20	5.55	41.48	43.12	71.05	-56.77	-51.96	66.24	-24.31
4	46	548	56.08	-14.08	5.85	36.15	31.64	-38.02	-149.80	-136.09	-51.74	-36.67
4	46	549	49.91	-47.92	10.90	-8.90	47.91	119.22	-75.79	-69.62	113.05	-34.12
4	46	550	28.64	-16.56	3.27	8.81	22.43	-82.37	-284.35	-279.21	-87.51	-31.80
4	46	551	14.44	-6.60	-0.81	8.65	9.40	-106.33	-250.52	-250.30	-106.55	-5.61
4	46	552	62.42	-17.49	6.66	38.27	36.70	3.50	-114.15	-100.26	-10.38	-37.96
4	46	553	33.18	-8.97	-0.39	24.59	16.97	-116.66	-218.03	-213.79	-120.89	20.28
4	46	554	19.62	-7.74	-0.88	12.76	11.85	-12.91	-252.04	-250.62	-14.34	-18.42
4	46	555	16.81	-7.17	-0.75	10.39	10.62	-67.50	-252.78	-250.18	-70.10	-21.79
4	46	556	20.86	-8.48	-1.35	13.73	12.58	13.96	-255.06	-254.22	13.12	15.07
4	46	557	25.87	-9.85	-1.38	17.40	15.19	-15.29	-252.07	-243.11	-24.25	45.17
4	46	558	29.19	-9.14	-0.43	20.47	16.07	-73.22	-241.95	-231.15	-84.01	41.29
4	46	559	37.06	-9.12	-0.13	28.07	18.29	-131.03	-205.57	-205.53	-131.07	-1.75
4	46	560	39.99	-9.59	1.25	29.15	20.50	-110.39	-218.93	-212.18	-117.14	-26.21
4	46	561	14.85	-8.60	1.92	4.32	11.66	-101.58	-389.14	-389.14	-101.58	0.77

4	46	562	32.47	-35.19	17.38	-20.09	28.17	18.98	-208.93	-177.48	-12.46	-78.60
4	46	563	27.97	-15.68	2.53	9.76	21.53	-91.14	-296.97	-296.46	-91.64	-10.16
4	46	564	26.06	-15.15	2.14	8.77	20.34	-80.00	-315.05	-314.94	-80.11	5.18
4	46	565	19.23	-11.16	1.79	6.28	15.03	-68.94	-372.26	-371.85	-69.35	-11.12
4	46	566	23.95	-14.06	1.85	8.05	18.75	-65.08	-339.00	-338.74	-65.34	8.52
4	46	567	21.58	-12.65	1.77	7.15	16.90	-59.28	-358.95	-358.95	-59.28	-0.78
4	46	568	17.04	-9.93	1.89	5.22	13.38	-88.06	-380.20	-379.77	-88.49	-11.17
4	46	569	28.83	-24.00	12.49	-7.66	24.42	-17.02	-242.03	-209.62	-49.43	-79.01
4	46	570	10.06	-5.19	-0.62	5.49	6.99	-83.00	-258.88	-252.12	-89.76	33.82
4	46	571	12.78	-7.27	2.12	3.39	10.00	-98.96	-404.73	-404.15	-99.54	13.30
4	46	572	31.50	-60.43	19.82	-48.75	30.61	72.29	-171.15	-150.07	51.20	-68.47
4	46	573	21.92	-10.68	0.12	11.12	15.34	-35.75	-335.57	-335.27	-36.05	9.52
4	46	574	25.04	-11.74	0.28	13.03	17.25	-51.80	-322.20	-319.43	-54.57	27.23
4	46	575	19.25	-9.48	0.29	9.48	13.61	-51.07	-338.33	-337.91	-51.49	-10.95
4	46	576	35.33	-13.55	3.32	18.46	23.24	-81.31	-273.89	-263.98	-91.22	-42.55
4	46	577	37.11	-14.61	4.21	18.29	24.88	-63.05	-260.95	-248.27	-75.73	-48.47
4	46	578	16.83	-8.56	0.48	7.78	12.16	-85.71	-340.18	-339.55	-86.34	-12.62
4	46	579	28.27	-12.26	0.87	15.14	18.97	-87.96	-300.82	-298.31	-90.47	22.99
4	46	580	33.63	-13.17	2.38	18.07	22.04	-104.26	-277.42	-273.60	-108.07	-25.42
4	46	581	39.93	-16.61	6.29	17.03	27.76	-52.89	-238.43	-222.56	-68.76	-51.89
4	46	582	47.05	-24.34	11.73	10.98	35.69	3.56	-174.40	-152.02	-18.82	-59.01
4	46	583	42.39	-19.76	9.89	12.73	31.04	-33.01	-213.86	-192.06	-54.81	-58.89
4	46	584	50.02	-32.29	12.52	5.21	40.99	48.58	-132.27	-115.02	31.33	-53.12
4	46	585	14.25	-7.47	0.50	6.28	10.47	-109.84	-340.82	-340.76	-109.90	3.73
4	46	586	31.68	-12.13	1.27	18.27	20.19	-114.77	-277.32	-277.30	-114.80	2.14
4	46	587	0.14	2.39e-03	2.42e-03	0.14	-2.10e-03	49.84	-0.34	48.99	0.52	6.49
4	46	588	5.10	-1.13	5.03	-1.06	-0.65	9.40	-477.48	-475.50	7.42	-31.01
4	46	589	2.83	-0.23	2.83	-0.23	-2.94e-02	5.05	-440.06	-439.70	4.69	-12.69
4	46	590	0.82	-0.18	0.82	-0.18	-6.45e-03	3.90	-361.51	-361.49	3.87	-3.05
4	46	591	-0.18	-0.37	-0.36	-0.18	-3.65e-02	2.32	-238.71	-238.68	2.30	2.52
4	46	592	-0.21	-0.56	-0.55	-0.22	-6.64e-02	0.64	-89.51	-88.92	5.02e-02	7.28
4	46	593	0.16	-0.42	-2.15e-02	-0.24	-0.27	66.56	21.67	60.87	27.36	14.94
4	46	594	-0.69	-0.97	-0.83	-0.84	0.14	165.65	94.70	154.38	105.97	25.93
4	46	595	0.12	-0.12	-9.29e-02	9.32e-02	7.01e-02	11.64	-76.97	-75.31	9.97	-12.03
4	46	596	1.37	-0.46	0.72	0.19	0.87	3.71	-237.44	-236.37	2.64	-16.04
4	46	597	3.11	-0.84	2.12	0.15	1.71	-10.37	-359.21	-358.43	-11.15	-16.48
4	46	598	5.36	-1.09	4.19	8.14e-02	2.49	-25.42	-432.72	-431.20	-26.94	-24.79
4	46	599	8.98	-1.31	7.35	0.32	3.76	-42.55	-456.37	-451.65	-47.27	-43.96
4	46	600	1.14	-0.90	-0.60	0.85	0.72	81.94	-54.69	-47.15	74.39	-31.21
4	46	601	3.02	-1.36	0.49	1.17	2.17	24.08	-242.75	-241.63	22.97	-17.19
4	46	602	5.12	-1.98	2.09	1.04	3.51	-18.65	-360.76	-360.46	-18.96	-10.15
4	46	603	7.45	-2.55	3.96	0.93	4.76	-50.42	-427.17	-426.86	-50.74	-10.86
4	46	604	9.62	-2.61	5.70	1.31	5.71	-76.49	-451.67	-450.95	-77.21	-16.42
4	103	21	15.65	2.78	14.28	4.14	3.97	-74.79	-888.72	-885.27	-78.24	-52.90
4	103	32	213.82	30.22	32.65	211.39	20.98	927.78	108.53	111.12	925.19	-45.97
4	103	34	26.92	-24.92	8.05	-6.05	24.94	386.73	67.33	378.08	75.98	-51.84
4	103	36	26.81	-27.69	7.62	-8.50	26.03	380.20	63.51	369.73	73.98	-56.63
4	103	37	25.47	-30.59	6.81	-11.93	26.42	369.57	57.75	355.91	71.40	-63.80
4	103	38	24.35	-32.73	7.45	-15.83	26.06	357.91	51.16	340.77	68.30	-70.45

4	103	40	21.71	-35.37	6.45	-20.11	25.26	340.53	42.19	318.39	64.33	-78.20
4	103	41	18.37	-37.25	6.41	-25.29	22.85	324.51	32.05	296.65	59.91	-85.86
4	103	44	14.54	-39.90	6.84	-32.19	18.98	74.91	-371.00	-350.54	54.45	-93.29
4	103	59	12.32	-44.76	8.63	-41.07	14.04	16.65	-364.36	-336.43	-11.28	-99.30
4	103	93	20.49	-80.69	14.27	-74.47	-24.31	38.35	-101.48	-96.87	33.74	24.97
4	103	109	-24.08	-225.31	-46.20	-203.19	-62.94	-107.88	-757.31	-107.93	-757.26	5.45
4	103	110	-60.00	-202.54	-60.38	-202.16	7.33	-121.31	-493.94	-158.18	-457.08	111.26
4	103	120	-14.73	-143.39	-42.84	-115.29	53.17	175.00	-247.31	-49.91	-22.39	210.70
4	103	129	39.88	-92.71	-20.83	-32.00	66.06	353.21	-142.20	27.12	183.89	234.98
4	103	138	107.39	-43.73	5.34	58.32	70.76	882.86	73.17	147.14	808.89	233.28
4	103	147	196.48	11.98	33.68	174.78	59.44	1212.26	201.90	227.60	1186.56	159.08
4	103	164	25.30	-134.05	10.17	-118.92	-46.72	-17.50	-223.34	-70.69	-170.16	-90.10
4	103	206	17.46	-0.58	14.73	2.15	6.47	-156.14	-996.70	-994.56	-158.28	-42.37
4	103	215	16.76	-4.78	12.29	-0.30	8.74	-200.77	-1011.48	-1010.36	-201.90	-30.23
4	103	224	17.08	-7.17	10.32	-0.41	10.87	-193.95	-975.22	-973.99	-195.18	-30.97
4	103	233	18.54	-9.35	9.16	3.05e-02	13.17	-184.09	-915.35	-913.92	-185.52	-32.33
4	103	242	21.36	-10.83	9.24	1.29	15.59	427.08	-175.41	425.06	-173.39	-34.85
4	103	251	23.49	-13.05	8.76	1.68	17.93	424.47	-165.86	421.79	-163.18	-39.68
4	103	260	25.64	-14.75	8.64	2.25	19.94	417.54	76.07	411.48	82.14	-45.10
4	103	264	28.14	-19.67	8.48	-1.49e-02	23.53	393.31	69.58	385.35	77.54	-50.14
4	103	268	12.60	-52.98	12.55	-52.93	-1.80	12.17	-359.65	-325.35	-22.13	-107.59
4	103	270	28.17	-15.72	8.67	3.78	21.81	406.77	72.69	399.61	79.85	-48.38
4	103	286	91.82	5.48	6.33	90.97	8.56	74.72	1.62	68.37	7.97	-20.58
4	103	287	4.74	-3.79	-2.00	2.95	3.47	94.20	56.63	56.89	93.93	-3.13
4	103	288	32.35	-0.55	0.36	31.44	5.40	223.91	85.81	86.27	223.45	-8.02
4	103	472	7.03	-5.76	-1.80	3.06	5.92	6.23	-214.61	-214.48	6.10	-5.25
4	103	473	8.29	-7.03	-2.00	3.26	7.20	-2.06	-324.02	-324.00	-2.08	2.38
4	103	474	11.19	-6.49	2.12	2.58	8.84	-62.02	-549.68	-549.68	-62.02	-0.13
4	103	475	15.13	-5.99	7.24	1.90	10.22	-127.69	-745.62	-745.55	-127.76	-6.59
4	103	476	16.97	-6.08	9.14	1.74	10.91	-180.62	-919.15	-918.77	-181.00	-16.78
4	103	477	195.59	-0.14	5.69	189.76	33.27	662.04	52.88	92.96	621.96	151.02
4	103	478	180.43	-7.36	0.11	172.96	36.70	440.05	134.86	143.27	431.64	49.96
4	103	479	162.32	-4.91	3.14	154.26	35.81	246.92	116.32	116.36	246.89	2.19
4	103	480	143.96	-4.05	3.68	136.23	32.93	112.49	73.67	81.46	104.70	-15.54
4	103	481	127.11	-4.28	2.59	120.24	29.25	59.00	-25.43	33.85	-0.28	-38.61
4	103	482	111.41	1.79	6.12	107.07	21.36	29.71	-87.49	6.23	-64.01	-46.91
4	103	483	81.32	16.80	19.94	78.19	13.86	10.40	-71.47	2.94	-64.01	-23.57
4	103	484	72.64	-2.94	0.61	69.09	16.00	-19.75	-118.47	-22.66	-115.56	-16.68
4	103	485	64.32	-5.05	-1.77	61.05	14.71	-30.97	-136.36	-31.84	-135.49	-9.50
4	103	486	57.31	-5.21	-1.87	53.97	14.05	-28.86	-120.44	-28.92	-120.38	-2.32
4	103	487	50.97	-5.13	-1.68	47.52	13.47	-15.70	-67.21	-17.23	-65.67	8.75
4	103	488	44.25	-3.48	-1.03	41.79	10.54	47.17	2.08	5.32	43.93	11.64
4	103	489	25.12	3.28	6.55	21.85	7.79	116.77	-0.70	5.58	110.48	-26.44
4	103	490	21.08	-4.68	-1.56	17.96	8.40	4.36	-30.38	-16.79	-9.22	-16.95
4	103	491	17.45	-5.45	-2.35	14.36	7.83	-22.00	-50.76	-24.93	-47.83	-8.70
4	103	492	14.51	-5.48	-2.39	11.42	7.22	-24.35	-50.72	-24.35	-50.72	-3.77e-02
4	103	493	12.10	-5.63	-2.64	9.11	6.65	-14.45	-38.34	-18.25	-34.54	8.74
4	103	494	8.00	-5.33	-3.10	5.77	4.97	17.68	-20.35	-5.93	3.25	18.45
4	103	495	13.00	-6.84	-2.38	8.53	8.28	-42.48	-124.08	-121.75	-44.80	13.58

4	103	496	137.89	-17.42	2.38e-02	120.45	49.04	337.54	95.68	101.01	332.21	35.52
4	103	497	101.66	-40.88	1.22	59.56	65.02	547.21	89.62	117.95	518.88	110.27
4	103	498	51.36	-73.53	1.28	-23.46	61.21	140.70	-87.22	-34.54	88.02	96.08
4	103	499	14.19	-8.41	1.87	3.92	11.25	-98.90	-545.31	-545.16	-99.05	8.25
4	103	500	11.45	-8.58	-2.35	5.22	9.27	-44.04	-311.05	-310.78	-44.30	8.45
4	103	501	72.86	1.37	8.82	65.41	21.84	-49.76	-128.10	-94.86	-83.00	-38.72
4	103	502	22.82	-33.21	9.66	-20.05	23.75	-4.28	-426.13	-397.38	-33.03	-106.31
4	103	503	15.58	-6.93	-2.06	10.71	9.27	-42.10	-127.05	-127.01	-42.15	1.97
4	103	504	121.39	-14.80	2.69	103.91	45.56	180.40	42.48	46.29	176.59	-22.61
4	103	505	20.74	-10.84	8.16	1.74	15.47	-171.71	-208.94	-202.55	-178.10	-14.04
4	103	506	20.12	-89.98	20.11	-89.97	1.02	43.37	-70.50	-68.02	40.89	-16.65
4	103	507	58.00	-6.97	-0.69	51.73	19.19	-103.81	-148.41	-106.88	-145.34	-11.29
4	103	508	50.98	-7.91	-1.91	44.98	17.81	-107.34	-138.25	-111.54	-134.06	10.59
4	103	509	19.93	-7.09	-2.13	14.97	10.46	-38.71	-132.84	-131.13	-40.42	-12.57
4	103	510	29.88	-3.62	1.60	24.66	12.15	66.90	-118.14	-114.54	63.30	-25.56
4	103	511	29.59	-5.13	1.38	23.08	13.55	103.51	-201.91	-197.93	99.53	34.65
4	103	512	24.67	-6.56	-1.88	19.99	11.15	-15.87	-123.31	-117.38	-21.81	-24.55
4	103	513	34.44	-7.69	-1.82	28.56	14.60	41.40	-145.58	-108.07	3.89	74.88
4	103	514	45.46	-8.34	-2.27	39.39	17.03	-43.82	-146.92	-107.32	-83.41	50.14
4	103	515	66.74	-4.56	1.94	60.23	20.53	-86.22	-143.40	-103.63	-125.98	-26.32
4	103	516	165.43	-14.69	0.85	149.89	50.58	689.07	151.92	175.31	665.68	109.62
4	103	517	97.93	-10.06	3.09	84.78	35.31	20.67	-74.42	-30.84	-22.91	-47.38
4	103	518	108.16	-12.13	3.40	92.63	40.34	82.75	-11.54	8.84	62.37	-38.81
4	103	519	34.71	-20.76	6.84	7.12	27.73	205.16	-7.43	194.75	2.97	-45.86
4	103	520	33.46	-20.30	7.18	5.98	26.87	220.74	39.82	217.09	43.47	-25.43
4	103	521	32.18	-23.93	7.58	0.67	27.84	202.04	-85.95	187.51	-71.42	-63.03
4	103	522	31.73	-19.21	7.27	5.25	25.45	228.79	46.99	228.35	47.43	8.92
4	103	523	27.59	-16.00	7.61	3.98	21.72	248.86	50.93	248.67	51.12	-6.19
4	103	524	25.29	-14.45	7.68	3.16	19.74	264.86	49.12	262.18	51.81	-23.92
4	103	525	29.81	-17.63	7.55	4.63	23.67	235.13	49.56	234.86	49.84	7.15
4	103	526	22.88	-12.91	7.75	2.21	17.68	274.60	-109.53	273.04	-107.97	-24.45
4	103	527	20.02	-40.15	12.29	-32.42	20.13	49.94	-395.43	-363.23	17.74	-115.34
4	103	528	21.89	-57.22	17.80	-53.13	17.52	32.49	-329.85	-316.20	18.84	-68.98
4	103	529	78.24	-7.34	2.98	67.92	27.86	-25.90	-93.31	-63.72	-55.49	-33.45
4	103	530	69.22	-2.11	6.54	60.57	23.29	-36.19	-133.46	-122.83	-46.81	-30.35
4	103	531	28.46	-28.57	7.35	-7.47	27.53	188.48	-91.02	163.44	-65.97	-79.82
4	103	532	25.91	-30.21	8.00	-12.30	26.16	96.15	-101.71	28.38	-33.94	-93.89
4	103	533	16.23	-8.89	4.59	2.75	12.53	-145.56	-728.11	-728.05	-145.61	5.79
4	103	534	8.93	-6.41	-2.47	4.99	6.70	-22.07	-125.48	-121.83	-25.72	19.07
4	103	535	22.25	-110.31	5.85	-93.91	43.65	-84.34	-167.54	-166.69	-85.19	-8.37
4	103	536	18.50	-8.64	8.20	1.66	13.17	-180.28	-883.39	-883.22	-180.44	-10.67
4	103	537	10.94	-151.89	10.82	-151.77	-4.32	-115.30	-246.04	-189.18	-172.16	-64.81
4	103	538	62.36	-12.47	6.25	43.63	32.41	-57.27	-203.64	-188.60	-72.31	-44.44
4	103	539	39.67	-21.04	8.21	10.43	30.33	-75.56	-327.75	-302.88	-100.43	-75.19
4	103	540	65.84	-16.21	3.26	46.37	34.91	-42.63	-177.34	-155.77	-64.21	-49.41
4	103	541	39.06	-20.85	7.34	10.87	29.90	60.53	-133.79	39.20	-112.46	-60.74
4	103	542	16.95	-10.33	-2.12	8.73	12.52	-28.11	-291.27	-291.26	-28.11	-1.28
4	103	543	98.01	-33.95	4.84	59.22	60.12	263.25	19.47	19.51	263.21	-3.10
4	103	544	57.98	-13.05	2.98	41.95	29.69	-87.91	-223.91	-212.71	-99.11	-37.38

4	103	545	36.66	-25.36	10.19	1.11	30.67	-25.55	-368.54	-346.03	-48.06	-84.94
4	103	546	16.57	-11.03	-0.20	5.74	13.48	-61.62	-528.28	-528.19	-61.71	6.23
4	103	547	89.96	-26.95	7.82	55.18	53.45	125.69	-45.37	-36.07	116.39	-38.79
4	103	548	74.00	-16.86	8.26	48.89	40.63	-1.58	-149.60	-120.46	-30.72	-58.86
4	103	549	59.69	-54.53	12.90	-7.74	56.17	63.56	-105.58	-93.79	51.77	-43.07
4	103	550	38.62	-20.28	6.77	11.58	29.35	61.35	-134.65	52.80	-126.09	-40.05
4	103	551	20.17	-10.56	-2.14	11.75	13.71	-25.81	-300.61	-300.49	-25.92	-5.60
4	103	552	81.78	-20.05	9.43	52.30	46.18	56.31	-100.19	-77.63	33.75	-54.96
4	103	553	45.87	-11.27	1.03	33.57	23.48	-126.48	-231.69	-225.78	-132.39	24.23
4	103	554	28.37	-10.14	0.65	17.58	17.30	5.05	-284.05	-283.80	4.80	-8.51
4	103	555	25.15	-8.88	1.03	15.25	15.46	-20.30	-295.57	-295.04	-20.84	-12.08
4	103	556	31.89	-11.42	-0.20	20.67	18.97	10.43	-294.46	-292.33	8.29	25.43
4	103	557	35.46	-13.29	-2.44	24.60	20.28	-22.48	-279.74	-266.08	-36.14	57.69
4	103	558	41.34	-11.29	0.99	29.06	22.26	-76.64	-268.98	-252.38	-93.24	54.02
4	103	559	49.20	-10.36	1.51	37.34	23.79	-141.38	-218.88	-217.82	-142.45	-9.04
4	103	560	54.93	-10.36	3.75	40.82	26.87	-124.65	-233.60	-228.25	-130.00	-23.55
4	103	561	22.49	-11.39	6.13	4.97	16.93	-20.25	-202.75	-202.62	-20.38	-4.91
4	103	562	40.95	-45.30	20.16	-24.51	36.89	49.31	-239.97	-215.18	24.52	-80.98
4	103	563	37.35	-19.66	6.06	11.63	28.36	53.90	-131.60	52.45	-130.15	-16.33
4	103	564	35.72	-18.64	5.79	11.29	27.04	70.61	-124.49	70.49	-124.37	4.92
4	103	565	27.76	-14.21	5.72	7.83	20.96	22.02	-198.06	-198.06	22.02	-0.60
4	103	566	31.71	-19.16	2.40	10.15	25.14	81.49	-51.21	80.64	-50.37	10.55
4	103	567	29.80	-16.65	4.09	9.06	23.09	24.01	-54.59	-54.32	23.74	4.59
4	103	568	25.33	-12.73	5.96	6.63	19.03	18.39	-197.84	-197.84	18.39	0.23
4	103	569	34.59	-33.15	14.60	-13.16	30.90	20.01	-323.94	-298.50	-5.43	-90.02
4	103	570	14.45	-9.56	-2.07	6.97	11.12	-50.82	-310.81	-310.70	-50.93	5.32
4	103	571	18.82	-10.81	4.44	3.57	14.81	-104.28	-699.48	-699.43	-104.33	5.54
4	103	572	36.05	-75.84	21.60	-61.39	37.52	34.96	-215.47	-198.46	17.94	-63.02
4	103	573	30.73	-14.07	1.51	15.15	21.33	-2.33	-322.53	-321.84	-3.03	14.86
4	103	574	34.36	-15.35	1.48	17.53	23.53	-53.81	-311.60	-307.08	-58.33	33.83
4	103	575	27.45	-13.00	1.62	12.83	19.44	5.12	-473.23	-473.17	5.06	-5.35
4	103	576	47.31	-16.86	6.46	23.99	30.87	-96.81	-256.56	-241.74	-111.63	-46.35
4	103	577	48.72	-18.39	6.72	23.61	32.47	-78.65	-320.52	-306.35	-92.82	-56.80
4	103	578	24.38	-12.12	1.67	10.59	17.70	-4.38	-485.41	-485.32	-4.46	-6.42
4	103	579	38.52	-15.73	1.92	20.87	25.41	-111.59	-290.85	-285.76	-116.68	29.78
4	103	580	45.91	-15.96	5.73	24.23	29.52	-126.43	-259.65	-254.25	-131.82	-26.26
4	103	581	51.26	-21.27	8.37	21.62	35.65	-32.46	-250.06	-229.13	-53.39	-64.16
4	103	582	61.81	-31.36	14.62	15.84	46.58	41.38	-176.72	-153.66	18.31	-67.07
4	103	583	55.76	-23.80	12.58	19.38	39.64	6.36	-239.70	-218.41	-14.94	-69.19
4	103	584	59.17	-40.02	14.42	4.73	49.36	86.22	-132.18	-114.70	68.74	-59.26
4	103	585	20.41	-11.10	1.00	8.31	15.32	-10.21	-475.31	-475.31	-10.22	0.91
4	103	586	42.87	-15.34	2.66	24.87	26.90	-137.09	-262.44	-262.40	-137.14	-2.36
4	103	587	-0.32	-2.77	-2.76	-0.33	0.15	-7.76	-23.64	-17.46	-13.94	-7.74
4	103	588	8.73	0.80	8.50	1.03	1.31	-32.35	-932.86	-927.50	-37.72	-69.30
4	103	589	3.22	-1.32	2.19	-0.29	1.90	-18.50	-787.43	-786.43	-19.50	-27.70
4	103	590	0.90	-4.02	-2.98	-0.13	2.00	-14.81	-564.47	-564.28	-15.00	-10.31
4	103	591	0.88	-3.94	-3.11	4.45e-02	1.82	-13.58	-323.56	-323.41	-13.74	-6.94
4	103	592	0.42	-3.26	-3.03	0.19	0.90	-10.96	-129.62	-129.12	-11.46	-7.69
4	103	593	-0.56	-1.79	-1.78	-0.56	-7.66e-02	1.55	-22.69	-14.63	-6.51	-11.42

4	103	594	1.95	-2.08	-1.55	1.42	1.36	24.68	-22.79	-6.18	8.07	-22.64
4	103	595	1.32	-2.24	-2.07	1.16	0.74	-8.12	-119.19	-116.32	-10.99	-17.64
4	103	596	2.28	-3.98	-2.39	0.69	2.73	-12.11	-313.58	-311.71	-13.99	-23.70
4	103	597	5.15	-2.53	2.16	0.45	3.74	-24.82	-556.43	-554.96	-26.29	-27.88
4	103	598	10.53	-1.74	8.51	0.28	4.56	-50.85	-758.83	-756.14	-53.54	-43.59
4	103	599	14.97	-1.70	12.52	0.75	5.90	-96.15	-928.21	-922.54	-101.81	-68.42
4	103	600	4.36	-3.11	-1.80	3.05	2.84	6.69	-119.26	-114.30	1.73	-24.49
4	103	601	5.07	-5.55	-2.20	1.72	4.94	-0.39	-309.16	-306.95	-2.60	-26.08
4	103	602	8.27	-4.48	2.40	1.40	6.36	-38.04	-552.59	-551.55	-39.08	-23.11
4	103	603	13.20	-3.88	8.31	1.02	7.72	-98.07	-748.71	-747.36	-99.43	-29.65
4	103	604	15.92	-3.72	10.66	1.54	8.70	-164.07	-931.50	-930.00	-165.57	-33.90
4	135	21	11.14	2.03	10.11	3.06	2.89	-32.65	-487.62	-485.28	-34.99	-32.53
4	135	32	133.29	20.93	21.35	132.87	6.85	680.68	69.34	77.48	672.54	-70.09
4	135	34	16.68	-15.14	4.79	-3.25	15.40	138.90	18.44	130.98	26.36	-29.87
4	135	36	16.52	-16.82	4.45	-4.75	16.03	149.42	19.17	140.68	27.91	-32.59
4	135	37	15.71	-18.52	3.95	-6.76	16.26	156.68	18.29	145.86	29.11	-37.15
4	135	38	14.90	-19.76	4.14	-9.00	16.04	160.14	16.28	147.17	29.25	-41.20
4	135	40	13.32	-21.15	3.67	-11.50	15.47	156.51	11.68	139.89	28.30	-46.16
4	135	41	11.14	-22.10	3.56	-14.53	13.94	150.66	5.92	130.01	26.57	-50.62
4	135	44	8.53	-23.33	3.75	-18.56	11.37	39.04	-174.53	-159.18	23.69	-55.17
4	135	59	6.59	-25.64	4.66	-23.71	7.66	13.77	-180.83	-160.38	-6.68	-59.67
4	135	93	12.89	-46.55	8.12	-41.78	-16.15	13.71	-81.18	-80.73	13.25	-6.55
4	135	109	-9.50	-150.29	-28.36	-131.43	-47.96	-56.62	-433.40	-56.77	-433.25	-7.51
4	135	110	-38.53	-126.14	-38.92	-125.75	5.83	-63.69	-235.81	-98.70	-200.80	69.28
4	135	120	-12.60	-87.67	-27.49	-72.78	29.93	198.35	-75.56	-1.90	124.69	121.45
4	135	129	20.54	-55.16	-13.62	-21.00	37.67	348.06	-8.63	49.38	290.05	131.63
4	135	138	62.31	-24.34	3.29	34.68	40.39	650.86	81.45	112.10	620.22	128.50
4	135	147	121.43	9.81	24.02	107.22	37.21	885.00	160.45	172.32	873.13	91.96
4	135	164	19.86	-78.49	6.48	-65.10	-33.72	1.26	-98.14	-48.98	-47.91	-49.70
4	135	206	10.74	0.44	8.79	2.39	4.04	-88.39	-564.52	-563.11	-89.79	-25.83
4	135	215	10.38	-2.43	7.46	0.49	5.37	-113.37	-572.31	-571.64	-114.04	-17.49
4	135	224	10.62	-4.27	6.31	4.03e-02	6.75	-108.84	-545.36	-544.68	-109.52	-17.19
4	135	233	11.47	-5.90	5.60	-2.61e-02	8.22	-101.61	-502.86	-502.05	-102.41	-17.94
4	135	242	13.01	-7.09	5.50	0.41	9.72	108.07	-95.89	106.15	-93.97	-19.68
4	135	251	14.27	-8.49	5.24	0.54	11.14	118.92	-89.68	116.41	-87.17	-22.75
4	135	260	15.55	-9.57	5.17	0.81	12.37	126.30	16.72	119.68	23.34	-26.11
4	135	264	17.18	-12.41	5.08	-0.31	14.55	130.54	16.77	122.52	24.79	-29.12
4	135	268	6.86	-30.52	6.75	-30.42	-1.95	11.27	-193.29	-169.16	-12.86	-65.98
4	135	270	16.98	-10.30	5.20	1.49	13.51	128.40	16.36	120.83	23.93	-28.13
4	135	286	55.24	2.73	3.18	54.79	4.84	127.07	50.02	127.02	50.07	-1.85
4	135	287	2.21	-1.60	-1.28	1.89	1.06	183.42	142.28	183.18	142.52	3.13
4	135	288	19.52	-0.23	5.82e-02	19.22	2.39	207.23	189.98	191.12	206.09	4.27
4	135	472	4.17	-3.03	-0.88	2.02	3.29	45.67	-129.53	-129.51	45.65	1.83
4	135	473	5.13	-3.78	-0.71	2.07	4.23	7.07	-235.91	-235.81	6.97	4.90
4	135	474	7.03	-3.77	1.54	1.72	5.40	-38.38	-370.46	-370.43	-38.41	3.24
4	135	475	9.29	-3.76	4.21	1.32	6.36	-77.82	-470.50	-470.50	-77.82	-0.82
4	135	476	10.48	-3.89	5.41	1.17	6.87	-105.29	-541.91	-541.76	-105.44	-8.09
4	135	477	118.01	0.19	3.17	115.03	18.48	424.62	10.89	39.05	396.46	104.21
4	135	478	108.35	-4.44	-0.31	104.22	21.16	276.28	69.82	80.23	265.87	45.18

4	135	479	97.41	-3.25	1.27	92.89	20.86	142.81	65.88	68.71	139.98	14.49
4	135	480	86.46	-2.71	1.61	82.14	19.15	49.40	47.42	49.37	47.45	-0.26
4	135	481	76.83	-2.69	1.22	72.91	17.20	33.76	-17.21	28.35	-11.79	-15.71
4	135	482	66.39	0.33	2.45	64.27	11.66	37.59	-41.35	29.99	-33.74	-23.29
4	135	483	48.61	9.89	11.65	46.85	8.07	31.09	-31.51	30.23	-30.64	-7.31
4	135	484	43.78	-1.15	0.57	42.07	8.61	-9.16	-85.81	-9.57	-85.40	-5.59
4	135	485	38.86	-2.60	-0.83	37.09	8.38	-23.80	-106.81	-23.85	-106.75	-2.14
4	135	486	34.81	-2.70	-0.86	32.98	8.09	-20.82	-96.38	-20.86	-96.34	1.71
4	135	487	31.28	-2.68	-0.72	29.32	7.91	-0.43	-52.70	-1.20	-51.93	6.32
4	135	488	26.72	-2.11	-0.95	25.56	5.65	49.16	35.35	46.43	38.08	5.50
4	135	489	14.90	2.05	3.74	13.20	4.34	79.08	52.73	53.48	78.32	-4.41
4	135	490	12.77	-2.10	-0.59	11.26	4.50	6.14	-19.30	5.52	-18.68	-3.92
4	135	491	10.75	-2.72	-1.07	9.09	4.42	-12.16	-56.39	-12.27	-56.27	-2.27
4	135	492	9.07	-2.76	-1.07	7.39	4.13	-12.48	-59.79	-12.49	-59.78	0.55
4	135	493	7.74	-2.86	-1.18	6.05	3.87	3.51	-36.71	3.34	-36.54	2.62
4	135	494	5.15	-2.90	-1.92	4.16	2.64	45.59	18.20	45.10	18.70	3.65
4	135	495	8.14	-3.67	-1.05	5.52	4.91	-42.33	-99.48	-92.75	-49.06	18.43
4	135	496	84.03	-11.13	-0.23	73.14	30.30	212.76	49.29	54.40	207.65	28.45
4	135	497	63.12	-25.61	1.79	35.71	40.99	376.44	62.24	76.84	361.84	66.14
4	135	498	32.13	-45.78	1.51	-15.15	38.05	154.11	-24.89	-6.11	135.34	54.85
4	135	499	8.92	-4.93	1.38	2.61	6.90	-66.51	-368.40	-367.83	-67.08	13.11
4	135	500	7.26	-4.69	-0.82	3.40	5.59	-29.22	-231.95	-230.47	-30.71	17.28
4	135	501	43.47	0.22	4.61	39.08	13.06	-28.10	-95.25	-72.97	-50.39	-31.62
4	135	502	14.27	-19.43	5.85	-11.02	14.58	-5.51	-256.32	-233.07	-28.76	-72.74
4	135	503	9.75	-3.71	-0.85	6.90	5.50	-60.52	-100.77	-100.16	-61.13	4.91
4	135	504	73.76	-9.06	1.68	63.02	27.81	95.22	13.93	14.30	94.84	-5.51
4	135	505	12.71	-6.84	4.69	1.18	9.62	-105.82	-212.17	-211.79	-106.21	-6.37
4	135	506	13.99	-52.80	13.99	-52.80	0.13	34.13	-86.63	-72.59	20.09	-38.71
4	135	507	35.20	-3.99	-0.31	31.53	11.43	-88.93	-114.19	-89.98	-113.13	-5.05
4	135	508	31.06	-4.36	-0.80	27.50	10.65	-84.65	-112.72	-92.73	-104.64	12.71
4	135	509	12.16	-3.84	-0.93	9.25	6.17	-55.89	-104.45	-102.85	-57.50	-8.69
4	135	510	17.60	-2.28	0.69	14.62	7.09	47.94	-84.70	-79.09	42.33	-26.70
4	135	511	18.24	-2.84	0.88	14.52	8.04	88.21	-130.24	-128.27	86.24	20.65
4	135	512	14.91	-3.70	-0.88	12.09	6.67	-24.78	-96.99	-90.04	-31.73	-21.30
4	135	513	21.50	-3.98	-0.57	18.09	8.67	38.96	-105.32	-76.89	10.53	57.39
4	135	514	27.67	-4.58	-1.03	24.12	10.10	-35.33	-116.03	-86.35	-65.01	38.91
4	135	515	40.40	-3.06	0.97	36.37	12.60	-69.20	-110.79	-85.57	-94.42	-20.32
4	135	516	101.31	-10.37	-0.22	91.15	32.10	445.76	103.41	115.13	434.05	62.24
4	135	517	59.39	-5.78	1.94	51.67	21.06	-12.66	-51.82	-34.66	-29.82	-19.43
4	135	518	65.90	-7.16	2.20	56.53	24.43	25.58	-18.93	-11.75	18.40	-16.37
4	135	519	20.88	-13.39	3.92	3.57	17.13	29.61	-35.87	11.33	-17.59	-29.38
4	135	520	20.26	-13.00	4.11	3.15	16.62	26.46	-10.15	15.40	0.91	-16.81
4	135	521	19.61	-15.00	4.28	0.33	17.19	37.15	-69.30	16.47	-48.62	-42.12
4	135	522	19.35	-12.20	4.21	2.94	15.76	10.78	2.92	10.75	2.95	-0.47
4	135	523	16.84	-10.05	4.40	2.39	13.41	13.13	-6.97	4.51	1.65	-9.95
4	135	524	15.44	-9.06	4.42	1.96	12.19	19.83	-15.26	5.80	-1.23	-17.19
4	135	525	18.21	-11.11	4.36	2.74	14.63	6.01	1.26	3.99	3.28	-2.35
4	135	526	14.00	-8.08	4.46	1.46	10.94	7.62	-76.92	5.11	-74.41	-14.36
4	135	527	12.47	-22.97	7.76	-18.27	12.03	21.76	-243.29	-215.44	-6.09	-81.28

4	135	528	13.66	-32.69	11.58	-30.61	9.60	17.66	-211.20	-191.38	-2.16	-64.36
4	135	529	48.32	-3.68	2.40	42.24	16.71	-31.19	-53.53	-49.46	-35.27	-8.63
4	135	530	42.62	-0.90	4.21	37.50	14.01	-11.03	-92.20	-88.49	-14.74	-16.96
4	135	531	17.80	-17.10	4.26	-3.57	17.00	40.83	-78.84	7.24	-45.26	-53.77
4	135	532	16.23	-17.97	4.72	-6.46	16.16	25.50	-103.02	-47.97	-29.55	-63.59
4	135	533	10.18	-5.41	2.90	1.87	7.77	-92.19	-460.67	-460.47	-92.39	8.63
4	135	534	5.71	-3.33	-1.10	3.48	3.90	3.89	-90.40	-81.10	-5.41	28.11
4	135	535	14.26	-68.06	4.36	-58.16	26.79	14.48	-85.79	-85.29	13.98	-7.07
4	135	536	11.41	-5.48	4.81	1.13	8.24	-106.93	-520.85	-520.83	-106.96	-3.38
4	135	537	9.56	-91.92	9.50	-91.86	-2.50	-26.79	-143.99	-119.77	-51.00	-47.45
4	135	538	37.42	-7.40	3.44	26.59	19.19	-41.11	-162.53	-155.89	-47.75	-27.61
4	135	539	24.11	-12.98	4.92	6.21	18.54	-51.93	-236.46	-221.21	-67.18	-50.81
4	135	540	40.62	-9.62	2.29	28.71	21.36	-41.07	-138.56	-131.76	-47.88	-24.84
4	135	541	23.88	-12.75	4.27	6.86	18.27	-33.03	-116.96	-74.78	-75.21	-41.96
4	135	542	10.65	-5.64	-0.69	5.70	7.50	-53.56	-217.44	-217.36	-53.64	3.73
4	135	543	60.32	-21.25	3.34	35.73	37.43	166.73	8.88	8.91	166.70	2.22
4	135	544	35.56	-7.48	1.94	26.14	17.79	-61.26	-178.54	-170.76	-69.04	-29.19
4	135	545	22.74	-15.10	6.38	1.26	18.74	-27.86	-249.11	-233.14	-43.83	-57.25
4	135	546	10.45	-6.29	0.46	3.70	8.21	-61.75	-358.04	-357.63	-62.17	11.05
4	135	547	55.20	-16.13	5.13	33.94	32.63	63.13	-41.36	-37.78	59.55	-19.02
4	135	548	45.17	-9.76	5.27	30.14	24.49	-25.17	-116.35	-105.12	-36.40	-29.96
4	135	549	37.39	-33.58	8.82	-5.02	34.80	61.95	-65.49	-58.90	55.36	-28.22
4	135	550	23.60	-12.42	3.87	7.31	17.93	-50.27	-107.20	-72.62	-84.84	-27.80
4	135	551	12.55	-5.87	-0.72	7.40	8.26	-50.35	-224.24	-224.10	-50.49	-4.90
4	135	552	49.91	-11.84	6.01	32.06	27.99	10.53	-83.19	-73.08	0.42	-29.08
4	135	553	28.04	-6.51	0.74	20.79	14.07	-97.20	-182.38	-178.54	-101.04	17.67
4	135	554	17.27	-5.92	0.38	10.97	10.32	-3.03	-218.20	-217.59	-3.64	-11.43
4	135	555	15.24	-5.23	0.64	9.37	9.26	-34.19	-223.04	-222.00	-35.23	-13.98
4	135	556	19.19	-6.66	-7.36e-02	12.60	11.26	9.32	-223.99	-222.93	8.25	15.72
4	135	557	21.89	-7.70	-1.01	15.21	12.38	-15.64	-216.07	-207.24	-24.47	41.14
4	135	558	25.19	-6.60	0.73	17.86	13.39	-60.19	-207.44	-196.67	-70.96	38.34
4	135	559	30.33	-6.13	0.97	23.24	14.43	-107.82	-172.42	-172.04	-108.19	-4.92
4	135	560	33.42	-6.24	2.18	25.00	16.22	-91.59	-183.68	-179.24	-96.03	-19.73
4	135	561	13.72	-7.01	3.46	3.25	10.37	-43.30	-219.31	-219.29	-43.32	-1.75
4	135	562	25.21	-26.65	13.01	-14.45	22.00	19.84	-171.34	-149.89	-1.60	-60.33
4	135	563	22.95	-11.98	3.46	7.52	17.34	-72.21	-95.21	-78.76	-88.66	-10.37
4	135	564	21.88	-11.48	3.30	7.10	16.57	-73.97	-84.31	-76.09	-82.18	4.18
4	135	565	16.95	-8.74	3.22	4.99	12.82	-13.44	-213.13	-213.03	-13.54	-4.41
4	135	566	19.70	-11.52	1.76	6.42	15.44	-42.58	-80.86	-79.26	-44.18	7.65
4	135	567	18.37	-10.14	2.49	5.73	14.16	-9.16	-145.40	-145.38	-9.18	1.59
4	135	568	15.42	-7.85	3.36	4.20	11.63	-21.71	-214.69	-214.62	-21.79	-3.91
4	135	569	21.65	-19.17	9.31	-6.83	18.75	-3.53	-221.60	-201.50	-23.63	-63.08
4	135	570	9.10	-5.23	-0.64	4.50	6.69	-53.27	-230.62	-229.39	-54.49	14.68
4	135	571	11.71	-6.55	2.76	2.40	9.12	-79.04	-443.47	-443.32	-79.19	7.41
4	135	572	23.01	-45.44	14.49	-36.92	22.60	36.56	-140.10	-124.04	20.50	-50.78
4	135	573	18.87	-8.42	1.00	9.45	12.97	-13.47	-261.70	-261.35	-13.82	9.31
4	135	574	21.15	-9.17	1.05	10.94	14.33	-41.94	-252.31	-249.49	-44.77	24.23
4	135	575	16.82	-7.70	1.08	8.04	11.75	-15.84	-329.06	-328.90	-15.99	-6.98
4	135	576	28.91	-10.06	3.73	15.11	18.64	-69.95	-211.15	-202.61	-78.49	-33.67

4	135	577	29.90	-10.91	4.04	14.96	19.66	-56.33	-234.62	-226.08	-64.87	-38.08
4	135	578	14.93	-7.13	1.17	6.63	10.69	-32.46	-334.33	-334.13	-32.67	-7.83
4	135	579	23.65	-9.38	1.37	12.90	15.48	-80.28	-235.76	-232.83	-83.21	21.14
4	135	580	27.95	-9.60	3.26	15.09	17.82	-91.15	-214.26	-210.89	-94.52	-20.08
4	135	581	31.58	-12.47	5.27	13.84	21.60	-36.62	-193.39	-182.21	-47.81	-40.35
4	135	582	37.63	-18.27	9.37	9.98	27.95	7.33	-135.24	-120.28	-7.63	-43.69
4	135	583	34.00	-14.08	7.96	11.95	23.96	-17.36	-178.15	-164.83	-30.68	-44.31
4	135	584	37.10	-23.73	9.60	3.78	30.28	42.13	-99.47	-87.61	30.27	-39.23
4	135	585	12.63	-6.47	0.92	5.24	9.31	-43.45	-329.81	-329.80	-43.46	1.57
4	135	586	26.26	-9.10	1.75	15.41	16.31	-100.46	-215.92	-215.91	-100.46	-0.37
4	135	587	-8.15e-02	-1.22	-1.21	-8.50e-02	6.28e-02	4.78	-6.90	4.68	-6.80	-1.08
4	135	588	5.14	7.24e-02	5.11	0.10	0.38	-10.84	-557.63	-554.42	-14.05	-41.76
4	135	589	1.95	-0.53	1.63	-0.21	0.83	-6.13	-492.73	-492.09	-6.77	-17.70
4	135	590	0.36	-1.74	-1.26	-0.13	0.88	-4.92	-375.17	-375.05	-5.04	-6.74
4	135	591	0.27	-1.97	-1.65	-5.24e-02	0.79	-4.97	-230.56	-230.51	-5.01	-3.19
4	135	592	7.59e-02	-1.68	-1.60	-4.64e-03	0.37	-4.65	-93.79	-93.76	-4.68	-1.60
4	135	593	-0.33	-0.88	-0.83	-0.37	-0.15	11.14	6.10	10.97	6.28	-0.92
4	135	594	0.50	-1.18	-0.95	0.27	0.58	49.05	41.16	48.20	42.02	-2.46
4	135	595	0.58	-1.04	-0.99	0.53	0.28	0.60	-85.39	-83.20	-1.60	-13.57
4	135	596	1.29	-1.84	-0.90	0.35	1.43	-3.79	-225.93	-224.54	-5.18	-17.54
4	135	597	3.13	-1.38	1.52	0.23	2.15	-14.02	-371.07	-370.02	-15.07	-19.34
4	135	598	6.20	-1.12	4.94	0.13	2.76	-29.96	-478.01	-476.17	-31.81	-28.71
4	135	599	9.26	-1.16	7.64	0.46	3.78	-54.22	-549.59	-545.40	-58.40	-45.34
4	135	600	2.23	-1.58	-0.95	1.61	1.41	32.88	-77.93	-72.75	27.70	-23.39
4	135	601	3.10	-2.79	-0.78	1.09	2.79	8.95	-225.98	-224.52	7.48	-18.49
4	135	602	5.16	-2.55	1.72	0.89	3.83	-22.32	-370.13	-369.53	-22.92	-14.39
4	135	603	8.01	-2.46	4.85	0.70	4.80	-58.76	-471.97	-471.26	-59.48	-17.19
4	135	604	9.83	-2.40	6.35	1.08	5.52	-94.80	-549.67	-548.73	-95.74	-20.63
4	158	21	7.58	1.44	6.82	2.20	2.02	1.01	-168.52	-166.93	-0.58	-16.34
4	158	32	70.79	12.06	12.39	70.47	-4.33	491.08	32.81	50.91	472.99	-89.25
4	158	34	8.58	-7.42	2.20	-1.04	7.83	-10.13	-67.55	-64.74	-12.94	-12.38
4	158	36	8.38	-8.24	1.93	-1.78	8.10	-3.70	-45.66	-40.77	-8.59	-13.46
4	158	37	8.00	-8.98	1.69	-2.67	8.21	5.39	-30.36	-20.55	-4.41	-15.95
4	158	38	7.46	-9.51	1.52	-3.57	8.10	14.15	-22.05	-6.20	-1.69	-17.96
4	158	40	6.72	-9.92	1.46	-4.67	7.74	19.88	-21.58	-1.46	-0.25	-20.72
4	158	41	5.48	-10.14	1.31	-5.98	6.91	21.85	-23.52	-1.84	0.17	-22.66
4	158	44	3.82	-10.23	1.32	-7.73	5.37	21.27	-28.99	-7.08	-0.64	-24.92
4	158	59	2.10	-10.49	1.52	-9.91	2.64	17.67	-41.36	-20.61	-3.08	-28.18
4	158	93	7.29	-19.84	3.26	-15.81	-9.65	9.84	-81.03	-67.92	-3.27	-31.93
4	158	109	2.61	-91.42	-14.29	-74.53	-36.10	-14.52	-177.75	-16.51	-175.76	-17.89
4	158	110	-21.51	-65.73	-22.00	-65.24	4.60	21.83	-69.32	-51.49	4.01	36.15
4	158	120	-10.75	-43.78	-15.38	-39.15	11.47	255.51	24.80	36.62	243.70	50.86
4	158	129	5.15	-25.39	-7.94	-12.30	15.12	383.08	59.57	67.43	375.22	49.81
4	158	138	26.53	-8.97	1.66	15.89	16.26	476.41	79.08	84.36	471.13	45.51
4	158	147	61.91	7.93	16.34	53.51	19.57	628.79	125.69	128.69	625.79	38.75
4	158	164	17.34	-36.17	3.57	-22.40	-23.40	52.79	-36.11	-32.40	49.08	-17.78
4	158	206	5.57	1.09	4.08	2.57	2.11	-34.42	-220.55	-219.68	-35.29	-12.70
4	158	215	5.37	-0.61	3.63	1.13	2.72	-43.80	-222.70	-222.40	-44.11	-7.38
4	158	224	5.53	-1.99	3.14	0.40	3.50	-41.11	-203.15	-202.91	-41.35	-6.25

4	158	233	5.88	-3.18	2.78	-7.22e-02	4.30	-35.95	-174.47	-174.16	-36.26	-6.50
4	158	242	6.39	-4.13	2.54	-0.29	5.07	-30.25	-146.83	-146.33	-30.75	-7.62
4	158	251	6.97	-4.88	2.46	-0.37	5.76	-25.80	-126.22	-125.36	-26.67	-9.28
4	158	260	7.55	-5.46	2.41	-0.32	6.36	-21.85	-112.71	-111.36	-23.20	-11.01
4	158	264	8.50	-6.65	2.39	-0.54	7.43	-14.83	-87.79	-85.62	-16.99	-12.39
4	158	268	2.45	-12.81	2.18	-12.53	-2.03	12.96	-63.83	-45.21	-5.65	-32.91
4	158	270	8.12	-6.00	2.44	-0.32	6.93	-18.59	-101.68	-99.91	-20.36	-12.00
4	158	286	26.16	0.53	0.67	26.02	1.89	175.71	81.76	173.84	83.63	13.14
4	158	287	1.39	-1.05	-0.71	1.04	-0.85	283.89	180.38	283.25	181.02	8.10
4	158	288	9.53	-0.18	-0.18	9.53	5.66e-03	276.51	189.91	274.18	192.24	14.00
4	158	472	1.92	-0.86	-0.13	1.19	1.22	77.40	-62.53	-62.13	77.00	7.45
4	158	473	2.65	-1.21	0.31	1.13	1.88	14.38	-165.90	-165.63	14.11	6.89
4	158	474	3.74	-1.63	1.07	1.03	2.68	-19.48	-227.89	-227.72	-19.65	5.88
4	158	475	4.67	-2.02	1.80	0.85	3.31	-38.00	-251.58	-251.51	-38.07	3.72
4	158	476	5.36	-2.18	2.45	0.72	3.67	-45.30	-241.62	-241.61	-45.30	-1.21
4	158	477	56.47	0.34	1.17	55.64	6.77	237.15	-22.46	-3.69	218.37	67.24
4	158	478	51.10	-2.16	-0.65	49.58	8.85	149.40	15.93	30.33	135.01	41.40
4	158	479	45.85	-1.95	-0.20	44.09	9.00	70.69	16.04	31.08	55.64	24.41
4	158	480	40.79	-1.67	-1.87e-02	39.13	8.22	29.39	-2.98	24.06	2.34	12.00
4	158	481	36.88	-1.45	0.14	35.29	7.64	24.14	-21.01	24.00	-20.87	2.52
4	158	482	30.73	-0.94	-0.44	30.23	3.95	49.36	-10.21	49.01	-9.86	-4.57
4	158	483	22.59	4.38	5.06	21.91	3.47	52.70	-4.61	52.12	-4.03	5.75
4	158	484	20.93	0.17	0.54	20.56	2.73	1.17	-61.75	0.99	-61.58	3.32
4	158	485	18.63	-0.69	-8.56e-02	18.03	3.35	-17.19	-84.32	-17.40	-84.10	3.76
4	158	486	16.94	-0.72	-5.98e-02	16.28	3.35	-13.99	-77.79	-14.37	-77.41	4.92
4	158	487	15.64	-0.73	5.07e-02	14.86	3.50	11.94	-41.48	11.58	-41.11	4.40
4	158	488	12.89	-1.12	-0.90	12.66	1.76	79.04	33.41	79.04	33.42	0.63
4	158	489	6.85	1.04	1.52	6.37	1.60	95.43	48.77	91.43	52.76	13.05
4	158	490	6.28	-0.13	0.19	5.96	1.39	24.02	-26.96	23.20	-26.14	6.41
4	158	491	5.47	-0.57	-3.40e-02	4.94	1.71	-2.12	-63.08	-2.25	-62.95	2.83
4	158	492	4.80	-0.60	-1.10e-02	4.22	1.68	-3.08	-66.97	-3.10	-66.95	1.03
4	158	493	4.30	-0.66	-6.47e-03	3.65	1.68	20.53	-38.22	20.45	-38.13	-2.23
4	158	494	3.04	-1.12	-0.96	2.88	0.80	86.71	29.79	85.54	30.95	-8.07
4	158	495	4.30	-1.14	1.90e-02	3.14	2.23	-37.22	-84.97	-69.72	-52.47	22.26
4	158	496	41.24	-6.15	-0.43	35.52	15.43	114.82	12.15	17.56	109.41	22.93
4	158	497	32.61	-13.58	2.25	16.77	21.92	242.73	39.42	44.35	237.79	31.29
4	158	498	16.90	-23.78	1.69	-8.57	19.69	176.53	13.64	16.75	173.42	22.28
4	158	499	4.74	-2.17	0.99	1.58	3.45	-40.10	-228.19	-226.65	-41.65	16.97
4	158	500	3.97	-1.61	0.40	1.96	2.68	-16.02	-170.49	-166.58	-19.93	24.28
4	158	501	20.12	-0.70	1.26	18.15	6.09	-9.86	-70.21	-55.53	-24.55	-25.89
4	158	502	7.58	-8.55	2.85	-3.81	7.34	-3.75	-124.07	-102.46	-25.36	-46.18
4	158	503	5.14	-1.13	0.12	3.88	2.51	-70.13	-84.86	-78.83	-76.17	7.25
4	158	504	35.90	-4.50	0.88	30.52	13.73	31.99	-12.53	-10.93	30.39	8.28
4	158	505	6.36	-3.69	1.94	0.74	4.99	-48.97	-218.42	-218.42	-48.97	-0.28
4	158	506	9.16	-23.33	9.15	-23.32	-0.54	32.76	-105.66	-76.34	3.44	-56.56
4	158	507	17.08	-1.62	3.06e-03	15.46	5.26	-76.54	-87.72	-76.54	-87.72	-5.87e-02
4	158	508	15.23	-1.55	7.82e-02	13.61	4.96	-65.08	-94.09	-77.78	-81.40	14.39
4	158	509	6.00	-1.25	2.59e-02	4.72	2.76	-68.42	-82.99	-80.37	-71.04	-5.60
4	158	510	7.85	-1.22	-2.22e-02	6.65	3.07	34.57	-59.89	-51.00	25.68	-27.58

4	158	511	9.25	-1.04	0.49	7.72	3.66	76.25	-73.66	-73.05	75.64	9.53
4	158	512	7.16	-1.42	-8.03e-02	5.82	3.11	-30.38	-77.57	-68.34	-39.61	-18.72
4	158	513	11.23	-1.03	0.43	9.77	3.97	36.97	-73.40	-52.18	15.76	43.49
4	158	514	13.53	-1.60	-4.53e-02	11.98	4.59	-28.59	-91.59	-69.69	-50.49	30.00
4	158	515	19.46	-1.86	0.20	17.40	6.30	-54.84	-85.86	-71.20	-69.51	-15.49
4	158	516	50.37	-6.99	-1.07	44.45	17.45	254.57	64.29	67.57	251.28	24.80
4	158	517	28.77	-2.38	1.04	25.34	9.75	-33.36	-39.57	-37.64	-35.29	2.88
4	158	518	32.31	-3.22	1.27	27.83	11.80	-16.03	-28.17	-27.95	-16.24	1.60
4	158	519	9.92	-7.55	1.62	0.75	8.72	-31.24	-136.56	-133.97	-33.83	-16.29
4	158	520	9.80	-7.20	1.68	0.92	8.50	-31.91	-145.25	-144.37	-32.79	-9.96
4	158	521	9.66	-7.91	1.67	7.70e-02	8.75	-23.59	-125.86	-119.02	-30.43	-25.55
4	158	522	9.53	-6.62	1.78	1.13	8.07	-31.81	-162.08	-161.59	-32.29	-7.92
4	158	523	8.33	-5.33	1.86	1.14	6.82	-36.44	-189.93	-188.83	-37.53	-12.92
4	158	524	7.63	-4.78	1.84	1.01	6.19	-42.32	-198.11	-197.21	-43.23	-11.82
4	158	525	9.01	-5.93	1.83	1.25	7.47	-32.93	-179.51	-178.84	-33.60	-9.89
4	158	526	6.98	-4.26	1.86	0.87	5.60	-47.37	-207.28	-207.03	-47.62	-6.33
4	158	527	6.54	-9.35	4.19	-7.01	5.63	3.85	-127.00	-98.11	-25.04	-54.28
4	158	528	7.23	-13.29	6.67	-12.73	3.35	15.23	-126.64	-92.40	-19.01	-60.71
4	158	529	24.55	-0.79	1.94	21.82	7.86	-14.01	-43.32	-38.06	-19.26	11.24
4	158	530	21.47	5.67e-02	2.37	19.16	6.65	11.32	-61.66	-61.13	10.79	-6.18
4	158	531	9.43	-8.06	1.82	-0.46	8.67	-17.62	-127.56	-116.44	-28.74	-33.15
4	158	532	8.66	-8.31	2.14	-1.79	8.25	-10.01	-124.20	-108.20	-26.01	-39.64
4	158	533	5.38	-2.65	1.56	1.18	4.01	-49.43	-248.02	-247.43	-50.03	10.86
4	158	534	3.17	-0.88	1.13e-02	2.28	1.68	27.08	-65.22	-48.82	10.68	35.28
4	158	535	7.94	-34.61	3.18	-29.85	13.41	94.49	-20.97	-20.66	94.19	-5.91
4	158	536	5.81	-2.99	2.12	0.71	4.34	-48.43	-232.33	-232.30	-48.46	2.39
4	158	537	8.47	-44.41	8.45	-44.39	-1.04	55.18	-74.50	-65.07	45.76	-33.67
4	158	538	17.65	-3.38	1.21	13.06	8.68	-26.44	-131.85	-129.90	-28.38	-14.18
4	158	539	11.80	-6.58	2.33	2.88	9.19	-32.73	-164.22	-156.14	-40.81	-31.58
4	158	540	20.60	-4.37	1.54	14.69	10.62	-34.66	-113.08	-112.73	-35.01	-5.23
4	158	541	11.87	-6.32	1.84	3.71	9.05	-39.79	-170.91	-165.02	-45.68	-27.16
4	158	542	5.67	-1.91	0.46	3.30	3.51	-73.18	-159.23	-158.53	-73.88	7.70
4	158	543	30.42	-11.20	2.16	17.06	19.43	91.03	0.21	0.69	90.55	6.57
4	158	544	17.76	-3.05	1.13	13.58	8.34	-40.05	-142.73	-137.46	-45.32	-22.66
4	158	545	11.73	-6.96	3.38	1.40	9.29	-29.50	-154.43	-143.42	-40.51	-35.41
4	158	546	5.61	-2.55	0.98	2.08	4.04	-61.09	-223.20	-221.83	-62.47	14.88
4	158	547	27.61	-7.53	3.02	17.07	16.11	14.92	-39.24	-39.06	14.74	-3.10
4	158	548	22.29	-4.12	2.91	15.26	11.68	-40.02	-93.88	-92.98	-40.93	-6.92
4	158	549	19.72	-16.97	5.59	-2.84	17.85	61.37	-34.05	-31.19	58.50	-16.27
4	158	550	11.71	-6.18	1.59	3.94	8.87	-49.42	-174.62	-171.94	-52.10	-18.14
4	158	551	6.50	-2.13	0.40	3.96	3.93	-69.76	-163.50	-163.29	-69.96	-4.35
4	158	552	24.62	-5.31	3.32	15.99	13.56	-24.33	-71.04	-69.47	-25.90	-8.41
4	158	553	13.88	-2.73	0.52	10.63	6.59	-73.92	-143.33	-141.01	-76.23	12.46
4	158	554	8.47	-2.57	0.18	5.72	4.77	-9.13	-166.13	-164.92	-10.34	-13.72
4	158	555	7.37	-2.33	0.33	4.70	4.33	-44.66	-165.88	-163.88	-46.67	-15.47
4	158	556	9.10	-2.87	3.18e-02	6.19	5.13	8.58	-168.10	-167.73	8.22	8.02
4	158	557	11.12	-3.25	0.13	7.74	6.10	-10.03	-165.68	-160.47	-15.24	28.00
4	158	558	12.37	-2.87	0.54	8.97	6.35	-46.97	-158.74	-152.38	-53.33	25.89
4	158	559	15.35	-2.76	0.54	12.04	7.00	-81.06	-135.74	-135.70	-81.11	-1.62

4	158	560	16.33	-2.96	0.95	12.42	7.76	-65.50	-144.05	-140.33	-69.22	-16.68
4	158	561	6.78	-3.56	1.34	1.88	5.16	-61.44	-232.06	-232.06	-61.44	0.76
4	158	562	12.77	-11.87	7.36	-6.47	10.20	-2.31	-118.51	-98.36	-22.45	-43.99
4	158	563	11.55	-5.88	1.40	4.27	8.60	-55.44	-182.92	-182.67	-55.69	-5.68
4	158	564	10.91	-5.79	1.33	3.80	8.26	-48.54	-192.27	-192.18	-48.63	3.60
4	158	565	8.38	-4.41	1.23	2.74	6.35	-41.41	-224.80	-224.50	-41.71	-7.44
4	158	566	10.18	-5.45	1.25	3.47	7.74	-39.03	-206.06	-205.89	-39.20	5.35
4	158	567	9.29	-4.97	1.23	3.10	7.07	-35.26	-217.30	-217.30	-35.26	-0.79
4	158	568	7.56	-3.99	1.29	2.28	5.75	-53.32	-227.79	-227.49	-53.62	-7.20
4	158	569	11.43	-8.10	5.14	-1.80	9.13	-21.30	-141.47	-124.52	-38.26	-41.83
4	158	570	4.87	-1.80	0.51	2.55	3.17	-52.93	-169.06	-164.69	-57.31	22.10
4	158	571	6.07	-3.17	1.42	1.48	4.62	-58.67	-239.83	-239.39	-59.11	8.87
4	158	572	12.71	-21.36	8.86	-17.52	10.77	39.02	-81.44	-65.29	22.88	-41.04
4	158	573	9.46	-3.93	0.60	4.93	6.34	-22.25	-213.17	-213.04	-22.38	4.93
4	158	574	10.67	-4.25	0.71	5.71	7.03	-32.37	-205.12	-203.51	-33.98	16.62
4	158	575	8.37	-3.49	0.66	4.23	5.65	-32.31	-214.41	-214.04	-32.69	-8.26
4	158	576	14.34	-4.67	1.58	8.09	8.93	-47.77	-175.91	-171.38	-52.30	-23.67
4	158	577	15.01	-4.97	1.93	8.11	9.50	-38.41	-166.62	-162.24	-42.79	-23.28
4	158	578	7.42	-3.16	0.79	3.48	5.12	-54.52	-214.25	-213.74	-55.03	-8.95
4	158	579	11.85	-4.34	0.93	6.58	7.58	-55.14	-192.08	-190.58	-56.65	14.27
4	158	580	13.72	-4.56	1.32	7.85	8.54	-62.95	-178.32	-176.28	-64.99	-15.20
4	158	581	16.00	-5.47	2.83	7.70	10.45	-39.12	-149.29	-144.92	-43.49	-21.50
4	158	582	18.47	-7.86	5.23	5.38	13.16	-19.73	-102.51	-94.02	-28.22	-25.11
4	158	583	16.76	-6.33	4.33	6.10	11.52	-36.25	-129.42	-122.41	-43.26	-24.58
4	158	584	19.62	-10.78	5.79	3.05	15.14	7.25	-73.66	-66.29	-0.11	-23.27
4	158	585	6.47	-2.80	0.86	2.81	4.53	-69.77	-213.97	-213.94	-69.80	2.10
4	158	586	13.07	-4.14	1.03	7.90	7.89	-71.38	-178.87	-178.86	-71.40	1.21
4	158	587	0.11	3.30e-02	3.33e-02	0.11	-4.79e-03	22.98	-1.87	22.25	-1.14	4.20
4	158	588	2.47	-0.68	2.43	-0.64	-0.36	6.28	-258.96	-257.46	4.78	-19.88
4	158	589	1.20	-0.16	1.20	-0.16	-1.50e-02	3.71	-258.13	-257.76	3.35	-9.80
4	158	590	0.12	-0.13	0.12	-0.13	-2.34e-03	2.95	-224.48	-224.41	2.88	-3.97
4	158	591	-0.13	-0.47	-0.47	-0.13	-2.34e-02	1.92	-156.61	-156.61	1.92	-0.23
4	158	592	-0.15	-0.46	-0.45	-0.16	-4.94e-02	0.87	-65.83	-65.67	0.72	3.24
4	158	593	8.66e-02	-0.37	-5.86e-02	-0.22	-0.21	34.33	13.35	31.27	16.41	7.41
4	158	594	-0.46	-0.64	-0.47	-0.64	-3.28e-02	97.67	62.54	91.30	68.92	13.54
4	158	595	6.11e-02	-0.15	-0.11	2.91e-02	-7.51e-02	7.52	-58.57	-56.90	5.85	-10.36
4	158	596	0.61	-0.24	0.29	8.04e-02	0.41	2.82	-156.22	-155.19	1.80	-12.72
4	158	597	1.56	-0.49	1.02	4.46e-02	0.90	-5.42	-223.52	-222.79	-6.16	-12.61
4	158	598	2.76	-0.64	2.11	1.09e-02	1.34	-13.33	-254.47	-253.27	-14.52	-16.91
4	158	599	4.75	-0.74	3.77	0.23	2.10	-20.61	-248.42	-245.18	-23.86	-27.01
4	158	600	0.57	-0.37	-0.27	0.47	0.29	53.72	-45.25	-39.81	48.28	-22.55
4	158	601	1.57	-0.63	0.35	0.59	1.10	16.35	-159.84	-158.95	15.46	-12.50
4	158	602	2.70	-1.03	1.18	0.49	1.83	-9.82	-224.89	-224.63	-10.08	-7.51
4	158	603	3.91	-1.36	2.11	0.44	2.50	-27.45	-251.68	-251.44	-27.69	-7.33
4	158	604	5.02	-1.38	2.93	0.72	3.00	-39.66	-245.70	-245.20	-40.16	-10.11
4	184	21	9.71	1.94	8.89	2.76	2.39	-0.69	-257.63	-255.88	-2.44	-21.13
4	184	32	128.52	18.49	19.39	127.61	-9.91	717.19	54.81	75.64	696.35	-115.62
4	184	34	14.38	-12.50	3.28	-1.40	13.24	-22.09	-126.83	-124.20	-24.73	-16.39
4	184	36	14.26	-13.97	2.94	-2.65	13.83	-14.84	-96.93	-92.87	-18.90	-17.79

4	184	37	13.74	-15.32	2.63	-4.21	14.12	-5.98	-73.38	-66.05	-13.31	-20.99
4	184	38	12.82	-16.36	2.40	-5.94	13.98	1.92	-58.09	-46.65	-9.52	-23.57
4	184	40	11.44	-17.16	2.33	-8.05	13.33	8.24	-55.16	-39.59	-7.33	-27.28
4	184	41	9.18	-17.65	2.16	-10.63	11.79	10.70	-58.14	-40.75	-6.69	-29.92
4	184	44	6.18	-18.01	2.27	-14.09	8.91	10.54	-66.77	-48.76	-7.47	-32.68
4	184	59	3.34	-19.27	2.70	-18.63	3.75	8.42	-82.35	-64.56	-9.37	-36.03
4	184	93	13.23	-42.40	4.97	-34.14	-19.78	18.00	-91.10	-78.44	5.35	-34.93
4	184	109	0.54	-189.03	-27.82	-160.67	-67.62	-25.53	-622.76	-28.95	-619.34	-45.01
4	184	110	-41.05	-130.37	-42.55	-128.87	11.47	-149.04	-314.78	-164.65	-299.16	48.42
4	184	120	-18.06	-81.07	-27.63	-71.50	22.62	186.60	-41.87	3.37	141.36	91.04
4	184	129	11.48	-46.69	-14.17	-21.05	28.88	414.18	37.74	63.35	388.57	94.80
4	184	138	49.24	-18.77	1.07	29.39	30.92	593.90	84.49	100.66	577.73	89.31
4	184	147	110.05	7.99	22.35	95.69	35.48	869.33	173.35	182.54	860.14	79.45
4	184	164	31.43	-80.53	5.31	-54.40	-47.36	106.01	31.38	33.04	104.35	-11.01
4	184	206	7.76	1.53	6.01	3.27	2.80	-53.85	-327.85	-326.92	-54.78	-15.96
4	184	215	7.54	-0.98	5.23	1.33	3.79	-65.54	-329.12	-328.76	-65.89	-9.69
4	184	224	7.97	-2.96	4.54	0.46	5.07	-61.87	-304.08	-303.77	-62.18	-8.63
4	184	233	8.82	-4.75	4.08	-5.35e-03	6.47	-55.32	-268.52	-268.13	-55.71	-9.13
4	184	242	9.92	-6.29	3.79	-0.16	7.86	-48.20	-234.40	-233.80	-48.80	-10.53
4	184	251	11.12	-7.60	3.70	-0.18	9.15	-42.52	-208.18	-207.23	-43.47	-12.49
4	184	260	12.24	-8.74	3.62	-0.12	10.32	-37.49	-189.85	-188.45	-38.89	-14.55
4	184	264	14.06	-11.10	3.53	-0.57	12.41	-28.08	-154.09	-151.94	-30.23	-16.32
4	184	268	4.60	-25.69	3.71	-24.80	-5.12	8.35	-101.04	-83.83	-8.85	-39.83
4	184	270	13.30	-9.85	3.63	-0.18	11.42	-33.10	-173.79	-172.00	-34.89	-15.76
4	184	286	45.23	1.08e-02	0.50	44.74	4.68	181.07	53.10	180.02	54.15	11.55
4	184	287	1.42	-1.59	-1.38	1.21	-0.78	342.78	201.83	342.01	202.60	10.41
4	184	288	15.02	-1.04	-0.98	14.95	1.03	327.61	211.71	324.55	214.76	18.58
4	184	472	2.39	-1.55	-0.69	1.53	1.63	87.33	-61.96	-61.48	86.85	8.41
4	184	473	3.52	-1.98	-8.01e-02	1.62	2.61	15.38	-187.14	-186.84	15.08	7.72
4	184	474	5.16	-2.46	1.11	1.59	3.80	-25.05	-269.11	-268.95	-25.22	6.33
4	184	475	6.54	-2.92	2.29	1.33	4.71	-49.25	-311.98	-311.94	-49.30	3.47
4	184	476	7.58	-3.13	3.39	1.06	5.23	-61.64	-321.70	-321.66	-61.67	-2.96
4	184	477	102.52	-0.43	1.27	100.81	13.12	364.08	-9.97	18.41	335.70	99.05
4	184	478	92.40	-5.09	-2.10	89.42	16.79	239.21	52.97	68.41	223.77	51.34
4	184	479	82.26	-4.99	-1.53	78.79	17.03	120.78	51.99	60.75	112.02	22.93
4	184	480	72.40	-4.60	-1.29	69.10	15.60	43.21	29.75	41.92	31.04	3.95
4	184	481	64.56	-4.28	-1.09	61.37	14.47	32.94	-17.88	31.34	-16.28	-8.89
4	184	482	52.62	-3.75	-2.68	51.54	7.71	51.32	-31.36	47.79	-27.83	-16.71
4	184	483	39.51	7.16	8.61	38.06	6.69	52.35	-23.45	52.11	-23.22	4.24
4	184	484	35.67	-1.13	-0.34	34.87	5.34	-0.97	-79.81	-1.05	-79.72	2.59
4	184	485	31.04	-2.74	-1.55	29.85	6.23	-19.08	-99.85	-19.24	-99.69	3.56
4	184	486	27.64	-2.82	-1.54	26.36	6.11	-13.79	-89.47	-14.12	-89.14	4.97
4	184	487	24.97	-2.87	-1.38	23.48	6.25	16.71	-47.66	16.45	-47.39	4.11
4	184	488	19.80	-3.57	-3.12	19.35	3.21	94.20	35.44	94.20	35.44	-0.50
4	184	489	11.33	0.84	1.80	10.37	3.02	117.77	56.70	111.63	62.84	18.36
4	184	490	9.78	-1.72	-1.14	9.20	2.51	35.25	-25.94	33.67	-24.36	9.70
4	184	491	8.02	-2.50	-1.62	7.13	2.92	5.10	-65.49	4.84	-65.23	4.25
4	184	492	6.62	-2.55	-1.61	5.68	2.79	3.97	-70.43	3.96	-70.42	0.76
4	184	493	5.59	-2.59	-1.58	4.58	2.69	31.12	-40.24	30.85	-39.97	-4.39

4	184	494	3.47	-2.96	-2.73	3.24	1.20	107.82	32.57	105.79	34.60	-12.19
4	184	495	6.21	-3.06	-1.37	4.52	3.58	-40.27	-89.88	-72.53	-57.61	23.65
4	184	496	74.07	-12.82	-1.90	63.15	28.80	180.04	36.91	41.25	175.70	24.52
4	184	497	58.14	-26.29	1.70	30.16	39.75	319.47	44.53	57.52	306.47	58.35
4	184	498	30.26	-45.09	0.40	-15.23	36.85	197.27	-6.29	3.87	187.11	44.34
4	184	499	6.81	-3.56	0.77	2.48	5.12	-48.52	-269.33	-267.71	-50.14	18.85
4	184	500	5.63	-3.01	-0.34	2.96	3.99	-19.07	-192.60	-188.27	-23.39	27.06
4	184	501	35.02	-2.56	1.57	30.89	11.76	-22.40	-83.24	-61.93	-43.71	-29.03
4	184	502	13.09	-16.03	5.04	-7.98	13.02	-3.47	-166.26	-138.16	-31.56	-61.52
4	184	503	7.73	-3.25	-1.26	5.73	4.23	-75.18	-91.01	-83.45	-82.74	7.91
4	184	504	64.50	-10.21	0.35	53.94	26.03	73.03	3.54	3.68	72.90	-3.03
4	184	505	9.68	-5.74	2.63	1.31	7.68	-64.58	-291.02	-291.00	-64.60	-2.21
4	184	506	15.54	-47.13	15.54	-47.13	7.22e-02	34.36	-136.94	-116.81	14.23	-55.16
4	184	507	28.98	-4.44	-1.21	25.76	9.87	-84.75	-103.38	-84.78	-103.35	0.71
4	184	508	25.43	-4.32	-1.16	22.28	9.16	-72.18	-106.68	-85.04	-93.82	16.68
4	184	509	9.40	-3.51	-1.35	7.24	4.83	-74.02	-87.70	-85.28	-76.44	-5.22
4	184	510	12.85	-3.27	-0.94	10.52	5.67	39.92	-59.26	-50.64	31.30	-27.95
4	184	511	14.77	-2.82	-0.11	12.05	6.36	86.47	-76.26	-75.23	85.43	12.94
4	184	512	11.66	-3.80	-1.35	9.21	5.64	-32.28	-80.29	-71.28	-41.29	-18.75
4	184	513	18.15	-3.25	-0.53	15.43	7.13	42.47	-78.48	-52.69	16.68	49.54
4	184	514	22.23	-4.38	-1.41	19.26	8.38	-31.40	-101.30	-74.60	-58.10	33.96
4	184	515	33.68	-4.80	-0.61	29.48	12.00	-66.36	-100.55	-79.62	-87.29	-16.65
4	184	516	89.59	-13.83	-3.03	78.79	31.62	364.51	96.59	104.75	356.36	46.03
4	184	517	50.82	-6.40	0.66	43.75	18.83	-18.30	-50.65	-36.21	-32.74	-16.08
4	184	518	57.67	-7.94	1.06	48.66	22.58	12.86	-27.85	-20.54	5.56	-15.62
4	184	519	17.02	-13.41	2.39	1.21	15.20	-40.47	-179.61	-176.27	-43.81	-21.30
4	184	520	16.63	-12.64	2.37	1.62	14.63	-41.77	-192.53	-191.32	-42.98	-13.44
4	184	521	16.68	-14.15	2.60	-7.29e-02	15.36	-31.27	-166.74	-158.04	-39.96	-33.20
4	184	522	15.95	-11.50	2.42	2.03	13.73	-42.15	-214.11	-213.45	-42.81	-10.67
4	184	523	13.62	-9.05	2.51	2.06	11.33	-48.38	-250.78	-249.48	-49.67	-16.14
4	184	524	12.29	-7.96	2.50	1.84	10.12	-55.61	-262.80	-261.70	-56.71	-15.06
4	184	525	14.90	-10.22	2.45	2.23	12.56	-43.80	-235.91	-235.08	-44.63	-12.64
4	184	526	10.97	-6.89	2.51	1.57	8.92	-61.93	-275.70	-275.32	-62.31	-9.01
4	184	527	11.49	-18.47	7.53	-14.52	10.14	6.11	-167.57	-133.88	-27.57	-68.67
4	184	528	12.86	-27.20	11.76	-26.10	6.54	18.25	-161.20	-128.32	-14.63	-69.42
4	184	529	42.91	-3.34	2.29	37.27	15.12	-30.16	-42.28	-39.18	-33.27	-5.29
4	184	530	37.16	-1.21	3.42	32.54	12.49	-6.37	-67.92	-63.94	-10.35	-15.14
4	184	531	16.31	-14.59	2.98	-1.27	15.30	-23.13	-167.60	-152.86	-37.87	-43.73
4	184	532	14.95	-15.19	3.66	-3.90	14.59	-12.59	-165.32	-143.77	-34.14	-53.17
4	184	533	7.80	-4.08	1.83	1.89	5.94	-62.14	-306.93	-306.38	-62.69	11.56
4	184	534	4.32	-2.24	-1.09	3.17	2.50	30.92	-65.75	-46.93	12.10	38.28
4	184	535	13.20	-66.39	2.71	-55.90	26.92	62.19	-66.20	-66.12	62.11	-3.24
4	184	536	8.51	-4.47	2.89	1.15	6.43	-64.71	-308.89	-308.88	-64.71	0.94
4	184	537	13.54	-88.38	13.54	-88.38	0.53	30.83	-152.17	-141.61	20.27	-42.67
4	184	538	30.84	-7.51	1.54	21.79	16.28	-38.50	-147.63	-141.86	-44.26	-24.41
4	184	539	20.66	-12.76	3.90	3.99	16.71	-37.72	-198.34	-185.24	-50.82	-43.96
4	184	540	36.37	-9.91	1.86	24.60	20.16	-39.56	-127.66	-122.53	-44.69	-20.63
4	184	541	20.73	-12.08	2.94	5.71	16.34	-48.64	-204.41	-195.70	-57.35	-35.80
4	184	542	8.77	-4.12	-0.49	5.15	5.80	-81.75	-179.98	-179.17	-82.56	8.91

4	184	543	54.64	-22.58	2.14	29.91	36.02	135.48	6.98	7.09	135.36	3.88
4	184	544	31.15	-6.84	1.50	22.81	15.73	-54.12	-160.39	-152.26	-62.26	-28.25
4	184	545	20.70	-13.94	5.78	0.98	17.15	-28.68	-189.44	-171.58	-46.54	-50.52
4	184	546	8.44	-4.49	0.63	3.32	6.32	-71.71	-263.54	-262.09	-73.16	16.60
4	184	547	49.77	-16.27	4.03	29.48	30.47	48.94	-42.24	-39.19	45.89	-16.38
4	184	548	39.77	-9.82	4.21	25.73	22.34	-29.90	-110.02	-101.07	-38.86	-25.25
4	184	549	35.39	-33.75	7.87	-6.23	33.84	85.97	-54.39	-50.04	81.63	-24.31
4	184	550	20.36	-11.69	2.35	6.32	15.90	-60.30	-208.73	-205.05	-63.98	-23.07
4	184	551	10.32	-4.62	-0.49	6.19	6.68	-77.65	-185.07	-184.92	-77.81	-4.06
4	184	552	44.25	-12.22	4.80	27.23	25.91	-0.34	-83.88	-74.66	-9.55	-26.17
4	184	553	23.60	-6.27	-0.20	17.53	12.02	-85.59	-161.13	-158.09	-88.63	14.84
4	184	554	13.98	-5.43	-0.57	9.12	8.41	-9.78	-186.16	-185.14	-10.80	-13.41
4	184	555	12.00	-5.02	-0.46	7.43	7.54	-49.55	-186.69	-184.83	-51.41	-15.87
4	184	556	14.88	-5.95	-0.89	9.82	8.93	9.81	-188.39	-187.77	9.19	11.05
4	184	557	18.44	-6.91	-0.91	12.43	10.78	-11.63	-186.15	-179.65	-18.13	33.05
4	184	558	20.78	-6.40	-0.23	14.61	11.39	-53.99	-178.69	-170.88	-61.79	30.20
4	184	559	26.35	-6.37	-2.76e-02	20.00	12.94	-95.87	-152.02	-151.99	-95.90	-1.25
4	184	560	28.41	-6.71	0.94	20.76	14.49	-80.71	-161.70	-156.93	-85.48	-19.07
4	184	561	10.63	-6.10	1.43	3.10	8.33	-74.01	-285.03	-285.03	-74.01	0.44
4	184	562	23.02	-24.70	12.37	-14.06	19.87	12.28	-152.22	-129.20	-10.74	-57.07
4	184	563	19.89	-11.08	1.83	6.98	15.27	-66.75	-218.10	-217.75	-67.11	-7.35
4	184	564	18.55	-10.71	1.57	6.27	14.44	-58.63	-231.16	-231.08	-58.71	3.84
4	184	565	13.73	-7.90	1.33	4.50	10.70	-50.47	-272.84	-272.55	-50.77	-8.08
4	184	566	17.07	-9.94	1.36	5.76	13.33	-47.73	-248.60	-248.40	-47.93	6.28
4	184	567	15.39	-8.96	1.31	5.12	12.02	-43.47	-263.11	-263.11	-43.47	-0.52
4	184	568	12.18	-7.03	1.41	3.75	9.54	-64.31	-278.54	-278.22	-64.62	-8.17
4	184	569	20.45	-16.84	8.88	-5.27	17.25	-13.72	-176.84	-153.45	-37.10	-57.16
4	184	570	7.22	-3.64	-0.35	3.93	4.99	-60.14	-191.28	-186.49	-64.93	24.60
4	184	571	9.18	-5.17	1.57	2.43	7.16	-71.90	-296.24	-295.84	-72.29	9.36
4	184	572	22.36	-42.54	14.17	-34.34	21.56	52.22	-122.89	-107.23	36.57	-49.97
4	184	573	15.63	-7.53	0.15	7.95	10.90	-26.47	-247.04	-246.81	-26.70	6.99
4	184	574	17.84	-8.28	0.26	9.31	12.25	-38.24	-237.27	-235.25	-40.25	19.93
4	184	575	13.74	-6.69	0.27	6.78	9.68	-37.60	-249.04	-248.74	-37.90	-7.96
4	184	576	25.09	-9.53	2.38	13.19	16.45	-59.56	-201.81	-194.81	-66.56	-30.78
4	184	577	26.35	-10.27	3.01	13.07	17.60	-46.46	-192.13	-183.30	-55.29	-34.75
4	184	578	12.02	-6.04	0.41	5.57	8.65	-62.75	-250.36	-249.91	-63.21	-9.20
4	184	579	20.12	-8.64	0.67	10.81	13.46	-64.64	-221.66	-219.84	-66.46	16.82
4	184	580	23.89	-9.26	1.73	12.90	15.61	-76.32	-204.53	-201.82	-79.04	-18.46
4	184	581	28.34	-11.65	4.49	12.19	19.62	-39.72	-175.25	-164.31	-50.66	-36.92
4	184	582	33.35	-17.06	8.38	7.91	25.20	0.20	-127.57	-111.83	-15.53	-41.98
4	184	583	30.05	-13.84	7.06	9.16	21.92	-26.02	-156.78	-141.58	-41.22	-41.91
4	184	584	35.45	-22.67	8.97	3.81	28.95	33.09	-96.33	-84.16	20.91	-37.79
4	184	585	10.20	-5.27	0.43	4.50	7.46	-80.15	-250.89	-250.84	-80.19	2.67
4	184	586	22.52	-8.53	0.96	13.04	14.30	-84.14	-204.60	-204.58	-84.16	1.59
4	184	587	0.11	1.05e-02	1.05e-02	0.11	-1.27e-03	34.35	-0.65	33.71	-8.87e-03	4.71
4	184	588	3.65	-0.83	3.60	-0.78	-0.47	7.11	-345.28	-343.70	5.54	-23.52
4	184	589	1.98	-0.18	1.98	-0.18	-2.15e-02	3.88	-322.00	-321.68	3.55	-10.25
4	184	590	0.53	-0.14	0.53	-0.14	-5.17e-03	2.99	-266.88	-266.85	2.96	-3.11
4	184	591	-0.13	-0.31	-0.31	-0.14	-2.76e-02	1.81	-177.91	-177.90	1.80	1.14

4	184	592	-0.16	-0.43	-0.42	-0.17	-5.03e-02	0.54	-68.33	-67.98	0.20	4.85
4	184	593	0.12	-0.33	-2.33e-02	-0.19	-0.21	47.18	15.92	43.21	19.88	10.41
4	184	594	-0.54	-0.72	-0.61	-0.64	8.61e-02	120.76	70.49	112.74	78.51	18.40
4	184	595	6.59e-02	-8.72e-02	-8.14e-02	6.02e-02	2.92e-02	8.57	-59.22	-57.75	7.09	-9.89
4	184	596	0.96	-0.33	0.50	0.13	0.62	2.75	-177.00	-176.05	1.79	-13.06
4	184	597	2.22	-0.61	1.51	0.10	1.23	-7.51	-265.24	-264.53	-8.22	-13.52
4	184	598	3.86	-0.80	3.01	5.72e-02	1.80	-18.23	-316.82	-315.52	-19.52	-19.61
4	184	599	6.50	-0.95	5.28	0.26	2.75	-30.03	-330.41	-326.65	-33.79	-33.40
4	184	600	0.81	-0.64	-0.44	0.60	0.50	60.88	-42.65	-36.75	54.98	-24.00
4	184	601	2.17	-0.97	0.36	0.84	1.55	17.94	-180.66	-179.71	16.99	-13.73
4	184	602	3.69	-1.43	1.51	0.75	2.53	-13.48	-266.21	-265.91	-13.78	-8.65
4	184	603	5.38	-1.85	2.86	0.68	3.44	-36.50	-312.72	-312.42	-36.80	-9.18
4	184	604	6.95	-1.89	4.09	0.97	4.13	-54.98	-327.14	-326.51	-55.61	-13.11
4	220	21	7.98	1.53	7.20	2.30	2.09	0.73	-184.08	-182.46	-0.89	-17.22
4	220	32	81.77	13.26	13.69	81.34	-5.41	532.95	37.03	55.53	514.45	-93.97
4	220	34	9.67	-8.37	2.40	-1.09	8.85	-12.52	-78.92	-76.23	-15.21	-13.09
4	220	36	9.49	-9.31	2.12	-1.93	9.18	-6.09	-55.48	-50.97	-10.60	-14.23
4	220	37	9.09	-10.17	1.86	-2.95	9.33	2.63	-38.38	-29.57	-6.17	-16.84
4	220	38	8.47	-10.80	1.68	-4.01	9.21	10.94	-28.53	-14.33	-3.26	-18.94
4	220	40	7.61	-11.29	1.62	-5.30	8.79	16.77	-27.62	-9.17	-1.68	-21.88
4	220	41	6.18	-11.56	1.47	-6.86	7.83	18.85	-29.77	-9.70	-1.22	-23.94
4	220	44	4.26	-11.70	1.50	-8.94	6.04	18.39	-35.87	-15.46	-2.02	-26.28
4	220	59	2.32	-12.16	1.74	-11.58	2.84	15.24	-48.90	-29.33	-4.33	-29.53
4	220	93	8.42	-24.20	3.58	-19.36	-11.60	11.34	-82.44	-69.57	-1.53	-32.28
4	220	109	2.13	-110.20	-16.88	-91.19	-42.13	-16.71	-265.40	-18.89	-263.22	-23.18
4	220	110	-25.26	-78.14	-25.93	-77.47	5.94	-26.00	-104.53	-73.76	-56.78	38.34
4	220	120	-12.13	-50.89	-17.71	-45.31	13.61	237.70	13.21	29.67	221.24	58.52
4	220	129	6.38	-29.46	-9.12	-13.95	17.76	385.64	55.42	66.10	374.95	58.43
4	220	138	30.87	-10.86	1.53	18.47	19.07	496.03	79.92	87.02	488.92	53.92
4	220	147	71.05	7.89	17.41	61.53	22.60	672.32	134.55	138.62	668.25	46.58
4	220	164	20.01	-44.76	3.89	-28.63	-28.01	62.96	-22.32	-19.09	59.73	-16.28
4	220	206	5.96	1.16	4.42	2.70	2.24	-37.83	-239.45	-238.57	-38.72	-13.33
4	220	215	5.76	-0.68	3.92	1.16	2.91	-47.69	-241.67	-241.36	-48.00	-7.85
4	220	224	5.97	-2.17	3.39	0.41	3.79	-44.86	-221.43	-221.17	-45.12	-6.74
4	220	233	6.43	-3.46	3.02	-4.76e-02	4.70	-39.51	-191.82	-191.49	-39.83	-7.03
4	220	242	7.05	-4.52	2.77	-0.25	5.59	-33.59	-163.22	-162.70	-34.11	-8.17
4	220	251	7.75	-5.38	2.69	-0.31	6.39	-28.96	-141.70	-140.83	-29.83	-9.87
4	220	260	8.43	-6.06	2.64	-0.26	7.10	-24.83	-127.35	-126.01	-26.17	-11.65
4	220	264	9.54	-7.48	2.60	-0.53	8.36	-17.41	-100.45	-98.33	-19.53	-13.09
4	220	268	2.86	-15.28	2.47	-14.89	-2.64	11.73	-70.65	-52.66	-6.27	-34.04
4	220	270	9.10	-6.72	2.66	-0.28	7.77	-21.38	-115.40	-113.66	-23.12	-12.67
4	220	286	29.76	0.43	0.63	29.56	2.43	175.53	75.77	173.88	77.42	12.72
4	220	287	1.38	-1.15	-0.84	1.06	-0.84	293.91	183.94	293.24	184.61	8.59
4	220	288	10.54	-0.34	-0.34	10.54	0.21	284.74	193.12	282.28	195.58	14.83
4	220	472	1.99	-0.99	-0.24	1.25	1.29	79.14	-62.11	-61.69	78.72	7.66
4	220	473	2.80	-1.35	0.23	1.22	2.01	14.63	-169.11	-168.84	14.37	6.99
4	220	474	3.99	-1.78	1.07	1.14	2.88	-20.37	-234.60	-234.44	-20.52	5.82
4	220	475	5.01	-2.18	1.89	0.94	3.56	-39.91	-261.83	-261.77	-39.97	3.47
4	220	476	5.76	-2.35	2.62	0.79	3.95	-48.17	-255.69	-255.67	-48.18	-1.75

4	220	477	65.24	0.19	1.18	64.24	7.99	260.72	-19.78	0.74	240.19	73.05
4	220	478	58.96	-2.73	-0.93	57.16	10.37	166.04	23.22	37.63	151.62	43.02
4	220	479	52.77	-2.55	-0.46	50.69	10.54	79.61	23.37	36.66	66.32	23.89
4	220	480	46.79	-2.24	-0.27	44.82	9.63	31.76	3.46	27.33	7.89	10.28
4	220	481	42.13	-2.00	-0.10	40.23	8.95	25.19	-19.90	25.19	-19.90	0.23
4	220	482	34.87	-1.50	-0.89	34.25	4.68	49.15	-14.11	48.38	-13.33	-6.94
4	220	483	25.79	4.90	5.73	24.96	4.09	52.20	-8.26	51.71	-7.78	5.37
4	220	484	23.71	-8.91e-02	0.36	23.26	3.23	0.64	-64.98	0.49	-64.83	3.12
4	220	485	20.96	-1.09	-0.38	20.25	3.90	-17.56	-86.94	-17.76	-86.75	3.69
4	220	486	18.94	-1.13	-0.36	18.16	3.88	-13.97	-79.70	-14.33	-79.33	4.91
4	220	487	17.38	-1.16	-0.24	16.46	4.02	12.71	-42.50	12.37	-42.16	4.34
4	220	488	14.17	-1.60	-1.33	13.90	2.04	81.45	33.61	81.45	33.61	0.44
4	220	489	7.69	0.99	1.56	7.11	1.88	99.14	50.04	94.75	54.44	14.01
4	220	490	6.92	-0.45	-7.75e-02	6.56	1.61	25.96	-26.61	25.00	-25.66	7.03
4	220	491	5.94	-0.95	-0.35	5.34	1.94	-0.81	-63.20	-0.97	-63.04	3.13
4	220	492	5.13	-0.98	-0.33	4.47	1.89	-1.80	-67.23	-1.81	-67.22	1.03
4	220	493	4.52	-1.04	-0.32	3.80	1.87	22.38	-38.29	22.27	-38.18	-2.55
4	220	494	3.10	-1.48	-1.31	2.93	0.87	90.28	30.38	88.99	31.68	-8.72
4	220	495	4.65	-1.51	-0.26	3.39	2.48	-37.37	-85.39	-69.75	-53.01	22.50
4	220	496	47.48	-7.44	-0.72	40.77	17.99	126.84	17.19	22.24	121.79	22.98
4	220	497	37.46	-16.02	2.12	19.32	25.32	256.09	40.41	46.73	249.77	36.38
4	220	498	19.44	-27.86	1.42	-9.84	22.97	179.10	9.85	14.10	174.85	26.48
4	220	499	5.12	-2.43	0.94	1.74	3.75	-41.33	-234.74	-233.20	-42.86	17.17
4	220	500	4.26	-1.87	0.25	2.14	2.92	-16.29	-173.72	-169.74	-20.27	24.71
4	220	501	22.94	-1.07	1.31	20.56	7.17	-12.28	-72.14	-56.30	-28.11	-26.41
4	220	502	8.62	-9.97	3.26	-4.62	8.42	-3.66	-131.51	-108.77	-26.39	-48.89
4	220	503	5.61	-1.55	-0.15	4.22	2.83	-70.54	-85.50	-79.13	-76.91	7.40
4	220	504	41.34	-5.61	0.77	34.96	16.09	39.30	-8.60	-7.86	38.56	5.91
4	220	505	6.98	-4.06	2.07	0.85	5.49	-51.66	-231.20	-231.20	-51.66	-0.75
4	220	506	10.36	-27.91	10.35	-27.90	-0.41	32.40	-110.64	-83.82	5.58	-55.83
4	220	507	19.32	-2.17	-0.24	17.40	6.14	-77.55	-90.28	-77.55	-90.28	7.40e-02
4	220	508	17.15	-2.09	-0.17	15.23	5.76	-66.01	-95.92	-78.57	-83.36	14.76
4	220	509	6.63	-1.69	-0.25	5.19	3.15	-69.05	-83.26	-80.70	-71.61	-5.46
4	220	510	8.78	-1.62	-0.21	7.37	3.56	35.49	-59.27	-50.47	26.70	-27.49
4	220	511	10.28	-1.39	0.37	8.53	4.17	77.88	-73.58	-72.90	77.19	10.16
4	220	512	8.00	-1.88	-0.33	6.45	3.59	-30.50	-77.49	-68.35	-39.64	-18.60
4	220	513	12.52	-1.47	0.24	10.82	4.57	37.92	-73.83	-51.81	15.89	44.46
4	220	514	15.16	-2.14	-0.32	13.34	5.31	-28.89	-92.84	-70.06	-51.67	30.62
4	220	515	22.15	-2.43	3.81e-02	19.68	7.39	-56.75	-88.08	-72.26	-72.57	-15.66
4	220	516	57.83	-8.30	-1.45	50.98	20.15	274.58	70.47	74.60	270.45	28.73
4	220	517	32.95	-3.17	0.96	28.82	11.49	-34.26	-37.29	-36.99	-34.56	-0.90
4	220	518	37.13	-4.14	1.22	31.78	13.86	-11.62	-26.43	-26.20	-11.86	-1.86
4	220	519	11.26	-8.66	1.76	0.84	9.95	-32.84	-144.06	-141.34	-35.55	-17.17
4	220	520	11.09	-8.23	1.81	1.06	9.65	-33.63	-153.54	-152.60	-34.57	-10.57
4	220	521	10.99	-9.09	1.85	5.04e-02	10.00	-24.93	-133.02	-125.85	-32.10	-26.89
4	220	522	10.74	-7.54	1.89	1.31	9.14	-33.61	-171.20	-170.68	-34.13	-8.41
4	220	523	9.32	-6.02	1.97	1.32	7.67	-38.52	-200.60	-199.47	-39.65	-13.48
4	220	524	8.51	-5.37	1.96	1.18	6.93	-44.62	-209.49	-208.55	-45.56	-12.41
4	220	525	10.12	-6.74	1.94	1.44	8.43	-34.82	-189.37	-188.67	-35.52	-10.37

4	220	526	7.73	-4.75	1.97	1.01	6.22	-49.87	-219.33	-219.05	-50.15	-6.88
4	220	527	7.47	-11.10	4.83	-8.46	6.49	4.26	-134.07	-104.46	-25.35	-56.73
4	220	528	8.30	-15.97	7.64	-15.30	3.96	15.60	-132.40	-98.82	-17.98	-61.98
4	220	529	28.03	-1.29	1.99	24.74	9.25	-18.60	-41.16	-37.91	-21.84	7.92
4	220	530	24.44	-0.20	2.56	21.68	7.77	7.57	-62.10	-61.18	6.66	-7.93
4	220	531	10.73	-9.30	2.04	-0.61	9.93	-18.56	-134.55	-122.78	-30.33	-35.02
4	220	532	9.85	-9.62	2.43	-2.20	9.46	-10.43	-131.43	-114.44	-27.42	-42.04
4	220	533	5.83	-2.91	1.60	1.31	4.37	-51.49	-257.90	-257.33	-52.05	10.80
4	220	534	3.37	-1.14	-0.21	2.44	1.82	27.98	-64.93	-48.09	11.14	35.79
4	220	535	8.92	-40.69	3.06	-34.83	16.01	87.30	-29.81	-29.57	87.05	-5.34
4	220	536	6.31	-3.26	2.26	0.80	4.73	-51.24	-245.78	-245.76	-51.26	1.93
4	220	537	9.41	-52.86	9.40	-52.85	-0.72	49.84	-89.43	-79.88	40.29	-35.20
4	220	538	20.15	-4.18	1.27	14.70	10.14	-28.70	-133.72	-131.18	-31.24	-16.13
4	220	539	13.48	-7.76	2.63	3.08	10.62	-33.46	-169.64	-160.64	-42.45	-33.82
4	220	540	23.59	-5.44	1.59	16.56	12.44	-35.74	-114.57	-113.70	-36.61	-8.24
4	220	541	13.55	-7.42	2.05	4.08	10.44	-41.22	-176.17	-169.76	-47.63	-28.70
4	220	542	6.24	-2.33	0.27	3.64	3.94	-74.27	-162.10	-161.38	-74.99	7.92
4	220	543	35.03	-13.39	2.14	19.50	22.60	99.18	1.72	2.08	98.82	5.90
4	220	544	20.30	-3.79	1.19	15.32	9.75	-42.52	-145.02	-139.24	-48.30	-23.65
4	220	545	13.44	-8.30	3.83	1.31	10.79	-29.11	-160.09	-147.83	-41.37	-38.15
4	220	546	6.13	-2.91	0.91	2.31	4.47	-62.62	-229.52	-228.15	-64.00	15.10
4	220	547	31.83	-9.22	3.19	19.42	18.86	21.37	-39.22	-38.66	20.82	-5.78
4	220	548	25.61	-5.23	3.15	17.23	13.72	-38.21	-95.74	-93.75	-40.20	-10.50
4	220	549	22.70	-20.20	6.00	-3.50	20.91	65.85	-37.77	-34.61	62.70	-17.80
4	220	550	13.35	-7.23	1.73	4.39	10.21	-51.19	-179.97	-177.11	-54.06	-19.00
4	220	551	7.21	-2.61	0.22	4.37	4.45	-70.77	-166.46	-166.27	-70.96	-4.25
4	220	552	28.35	-6.65	3.59	18.11	15.92	-19.64	-72.67	-69.85	-22.47	-11.91
4	220	553	15.71	-3.41	0.37	11.92	7.62	-75.72	-145.65	-143.20	-78.17	12.85
4	220	554	9.51	-3.12	2.73e-02	6.36	5.46	-9.11	-168.75	-167.59	-10.27	-13.57
4	220	555	8.23	-2.85	0.17	5.21	4.94	-45.24	-168.66	-166.70	-47.21	-15.45
4	220	556	10.18	-3.47	-0.15	6.87	5.85	8.87	-170.76	-170.35	8.46	8.58
4	220	557	12.50	-3.96	-7.62e-02	8.62	6.99	-10.19	-168.39	-162.95	-15.63	28.84
4	220	558	13.96	-3.55	0.38	10.02	7.31	-47.99	-161.39	-154.77	-54.61	26.59
4	220	559	17.43	-3.46	0.42	13.54	8.13	-83.45	-137.82	-137.77	-83.49	-1.55
4	220	560	18.62	-3.69	0.94	13.99	9.04	-68.02	-146.35	-142.43	-71.94	-17.07
4	220	561	7.50	-4.03	1.35	2.12	5.75	-63.41	-240.78	-240.78	-63.41	0.65
4	220	562	14.72	-14.35	8.31	-7.94	12.05	0.61	-124.19	-103.65	-19.92	-46.28
4	220	563	13.13	-6.87	1.48	4.78	9.87	-57.27	-188.41	-188.14	-57.54	-5.97
4	220	564	12.36	-6.73	1.37	4.27	9.43	-50.16	-198.44	-198.35	-50.25	3.63
4	220	565	9.39	-5.07	1.24	3.08	7.17	-42.85	-232.57	-232.27	-43.15	-7.53
4	220	566	11.48	-6.31	1.27	3.90	8.79	-40.43	-212.87	-212.69	-40.61	5.51
4	220	567	10.44	-5.72	1.24	3.49	8.00	-36.58	-224.68	-224.68	-36.58	-0.73
4	220	568	8.43	-4.56	1.31	2.56	6.46	-55.06	-236.08	-235.78	-55.36	-7.37
4	220	569	13.15	-9.78	5.85	-2.48	10.68	-19.60	-147.35	-129.23	-37.71	-44.57
4	220	570	5.30	-2.15	0.34	2.81	3.51	-53.82	-172.22	-167.78	-58.26	22.50
4	220	571	6.65	-3.54	1.44	1.66	5.09	-60.77	-249.21	-248.80	-61.19	8.83
4	220	572	14.54	-25.43	9.86	-20.75	12.85	41.27	-88.91	-73.10	25.46	-42.52
4	220	573	10.62	-4.62	0.51	5.49	7.20	-22.85	-218.17	-218.03	-22.99	5.31
4	220	574	12.02	-5.02	0.62	6.38	8.02	-33.23	-209.84	-208.15	-34.92	17.18

4	220	575	9.38	-4.10	0.57	4.71	6.41	-33.05	-219.56	-219.21	-33.41	-8.16
4	220	576	16.38	-5.60	1.73	9.05	10.36	-49.73	-179.58	-174.60	-54.71	-24.94
4	220	577	17.16	-5.99	2.13	9.04	11.05	-39.74	-170.22	-165.07	-44.89	-25.40
4	220	578	8.28	-3.70	0.71	3.87	5.78	-55.69	-219.70	-219.21	-56.18	-8.96
4	220	579	13.41	-5.16	0.87	7.38	8.70	-56.60	-196.37	-194.81	-58.16	14.69
4	220	580	15.65	-5.46	1.39	8.80	9.89	-65.12	-182.03	-179.87	-67.29	-15.76
4	220	581	18.34	-6.66	3.14	8.54	12.21	-39.05	-153.04	-147.55	-44.54	-24.41
4	220	582	21.30	-9.64	5.82	5.84	15.47	-15.60	-106.59	-96.72	-25.47	-28.30
4	220	583	19.29	-7.79	4.85	6.66	13.51	-34.00	-133.66	-125.16	-42.50	-27.84
4	220	584	22.64	-13.07	6.38	3.18	17.78	12.39	-77.52	-69.23	4.09	-26.03
4	220	585	7.16	-3.26	0.77	3.13	5.08	-71.24	-219.61	-219.58	-71.27	2.18
4	220	586	14.86	-4.99	1.01	8.87	9.11	-73.39	-182.47	-182.46	-73.41	1.28
4	220	587	0.11	2.97e-02	2.99e-02	0.11	-3.84e-03	24.99	-1.64	24.29	-0.94	4.28
4	220	588	2.68	-0.71	2.64	-0.66	-0.38	6.44	-274.08	-272.56	4.92	-20.60
4	220	589	1.34	-0.16	1.34	-0.16	-1.62e-02	3.75	-269.18	-268.81	3.38	-9.95
4	220	590	0.19	-0.13	0.19	-0.13	-3.01e-03	2.96	-231.68	-231.62	2.89	-3.87
4	220	591	-0.13	-0.44	-0.44	-0.13	-2.42e-02	1.90	-160.11	-160.11	1.90	-2.08e-02
4	220	592	-0.15	-0.45	-0.44	-0.16	-4.94e-02	0.81	-66.11	-65.93	0.63	3.51
4	220	593	9.16e-02	-0.36	-5.19e-02	-0.21	-0.21	36.63	13.80	33.41	17.02	7.94
4	220	594	-0.49	-0.64	-0.50	-0.64	-1.03e-02	101.73	63.88	95.04	70.57	14.43
4	220	595	5.32e-02	-0.13	-0.11	3.38e-02	-5.61e-02	7.68	-58.52	-56.89	6.05	-10.28
4	220	596	0.67	-0.26	0.33	8.88e-02	0.45	2.77	-159.60	-158.58	1.76	-12.82
4	220	597	1.67	-0.51	1.11	5.56e-02	0.96	-5.82	-230.57	-229.83	-6.56	-12.88
4	220	598	2.96	-0.67	2.27	2.02e-02	1.42	-14.19	-265.24	-264.01	-15.43	-17.55
4	220	599	5.06	-0.78	4.04	0.24	2.22	-22.23	-262.82	-259.44	-25.61	-28.32
4	220	600	0.61	-0.42	-0.31	0.49	0.33	54.91	-44.58	-39.08	49.40	-22.74
4	220	601	1.68	-0.70	0.35	0.63	1.18	16.59	-163.13	-162.22	15.68	-12.75
4	220	602	2.87	-1.10	1.24	0.54	1.96	-10.48	-231.77	-231.49	-10.76	-7.83
4	220	603	4.17	-1.45	2.24	0.48	2.67	-29.05	-262.15	-261.89	-29.32	-7.85
4	220	604	5.37	-1.47	3.13	0.77	3.21	-42.38	-260.01	-259.47	-42.92	-10.85
4	232	21	7.58	1.44	6.82	2.20	2.02	1.01	-168.52	-166.93	-0.58	-16.34
4	232	32	70.79	12.06	12.39	70.47	-4.33	491.08	32.81	50.91	472.99	-89.25
4	232	34	8.58	-7.42	2.20	-1.04	7.83	-10.13	-67.55	-64.74	-12.94	-12.38
4	232	36	8.38	-8.24	1.93	-1.78	8.10	-3.70	-45.66	-40.77	-8.59	-13.46
4	232	37	8.00	-8.98	1.69	-2.67	8.21	5.39	-30.36	-20.55	-4.41	-15.95
4	232	38	7.46	-9.51	1.52	-3.57	8.10	14.15	-22.05	-6.20	-1.69	-17.96
4	232	40	6.72	-9.92	1.46	-4.67	7.74	19.88	-21.58	-1.46	-0.25	-20.72
4	232	41	5.48	-10.14	1.31	-5.98	6.91	21.85	-23.52	-1.84	0.17	-22.66
4	232	44	3.82	-10.23	1.32	-7.73	5.37	21.27	-28.99	-7.08	-0.64	-24.92
4	232	59	2.10	-10.49	1.52	-9.91	2.64	17.67	-41.36	-20.61	-3.08	-28.18
4	232	93	7.29	-19.84	3.26	-15.81	-9.65	9.84	-81.03	-67.92	-3.27	-31.93
4	232	109	2.61	-91.42	-14.29	-74.53	-36.10	-14.52	-177.75	-16.51	-175.76	-17.89
4	232	110	-21.51	-65.73	-22.00	-65.24	4.60	21.83	-69.32	-51.49	4.01	36.15
4	232	120	-10.75	-43.78	-15.38	-39.15	11.47	255.51	24.80	36.62	243.70	50.86
4	232	129	5.15	-25.39	-7.94	-12.30	15.12	383.08	59.57	67.43	375.22	49.81
4	232	138	26.53	-8.97	1.66	15.89	16.26	476.41	79.08	84.36	471.13	45.51
4	232	147	61.91	7.93	16.34	53.51	19.57	628.79	125.69	128.69	625.79	38.75
4	232	164	17.34	-36.17	3.57	-22.40	-23.40	52.79	-36.11	-32.40	49.08	-17.78
4	232	206	5.57	1.09	4.08	2.57	2.11	-34.42	-220.55	-219.68	-35.29	-12.70

4	232	215	5.37	-0.61	3.63	1.13	2.72	-43.80	-222.70	-222.40	-44.11	-7.38
4	232	224	5.53	-1.99	3.14	0.40	3.50	-41.11	-203.15	-202.91	-41.35	-6.25
4	232	233	5.88	-3.18	2.78	-7.22e-02	4.30	-35.95	-174.47	-174.16	-36.26	-6.50
4	232	242	6.39	-4.13	2.54	-0.29	5.07	-30.25	-146.83	-146.33	-30.75	-7.62
4	232	251	6.97	-4.88	2.46	-0.37	5.76	-25.80	-126.22	-125.36	-26.67	-9.28
4	232	260	7.55	-5.46	2.41	-0.32	6.36	-21.85	-112.71	-111.36	-23.20	-11.01
4	232	264	8.50	-6.65	2.39	-0.54	7.43	-14.83	-87.79	-85.62	-16.99	-12.39
4	232	268	2.45	-12.81	2.18	-12.53	-2.03	12.96	-63.83	-45.21	-5.65	-32.91
4	232	270	8.12	-6.00	2.44	-0.32	6.93	-18.59	-101.68	-99.91	-20.36	-12.00
4	232	286	26.16	0.53	0.67	26.02	1.89	175.71	81.76	173.84	83.63	13.14
4	232	287	1.39	-1.05	-0.71	1.04	-0.85	283.89	180.38	283.25	181.02	8.10
4	232	288	9.53	-0.18	-0.18	9.53	5.66e-03	276.51	189.91	274.18	192.24	14.00
4	232	472	1.92	-0.86	-0.13	1.19	1.22	77.40	-62.53	-62.13	77.00	7.45
4	232	473	2.65	-1.21	0.31	1.13	1.88	14.38	-165.90	-165.63	14.11	6.89
4	232	474	3.74	-1.63	1.07	1.03	2.68	-19.48	-227.89	-227.72	-19.65	5.88
4	232	475	4.67	-2.02	1.80	0.85	3.31	-38.00	-251.58	-251.51	-38.07	3.72
4	232	476	5.36	-2.18	2.45	0.72	3.67	-45.30	-241.62	-241.61	-45.30	-1.21
4	232	477	56.47	0.34	1.17	55.64	6.77	237.15	-22.46	-3.69	218.37	67.24
4	232	478	51.10	-2.16	-0.65	49.58	8.85	149.40	15.93	30.33	135.01	41.40
4	232	479	45.85	-1.95	-0.20	44.09	9.00	70.69	16.04	31.08	55.64	24.41
4	232	480	40.79	-1.67	-1.87e-02	39.13	8.22	29.39	-2.98	24.06	2.34	12.00
4	232	481	36.88	-1.45	0.14	35.29	7.64	24.14	-21.01	24.00	-20.87	2.52
4	232	482	30.73	-0.94	-0.44	30.23	3.95	49.36	-10.21	49.01	-9.86	-4.57
4	232	483	22.59	4.38	5.06	21.91	3.47	52.70	-4.61	52.12	-4.03	5.75
4	232	484	20.93	0.17	0.54	20.56	2.73	1.17	-61.75	0.99	-61.58	3.32
4	232	485	18.63	-0.69	-8.56e-02	18.03	3.35	-17.19	-84.32	-17.40	-84.10	3.76
4	232	486	16.94	-0.72	-5.98e-02	16.28	3.35	-13.99	-77.79	-14.37	-77.41	4.92
4	232	487	15.64	-0.73	5.07e-02	14.86	3.50	11.94	-41.48	11.58	-41.11	4.40
4	232	488	12.89	-1.12	-0.90	12.66	1.76	79.04	33.41	79.04	33.42	0.63
4	232	489	6.85	1.04	1.52	6.37	1.60	95.43	48.77	91.43	52.76	13.05
4	232	490	6.28	-0.13	0.19	5.96	1.39	24.02	-26.96	23.20	-26.14	6.41
4	232	491	5.47	-0.57	-3.40e-02	4.94	1.71	-2.12	-63.08	-2.25	-62.95	2.83
4	232	492	4.80	-0.60	-1.10e-02	4.22	1.68	-3.08	-66.97	-3.10	-66.95	1.03
4	232	493	4.30	-0.66	-6.47e-03	3.65	1.68	20.53	-38.22	20.45	-38.13	-2.23
4	232	494	3.04	-1.12	-0.96	2.88	0.80	86.71	29.79	85.54	30.95	-8.07
4	232	495	4.30	-1.14	1.90e-02	3.14	2.23	-37.22	-84.97	-69.72	-52.47	22.26
4	232	496	41.24	-6.15	-0.43	35.52	15.43	114.82	12.15	17.56	109.41	22.93
4	232	497	32.61	-13.58	2.25	16.77	21.92	242.73	39.42	44.35	237.79	31.29
4	232	498	16.90	-23.78	1.69	-8.57	19.69	176.53	13.64	16.75	173.42	22.28
4	232	499	4.74	-2.17	0.99	1.58	3.45	-40.10	-228.19	-226.65	-41.65	16.97
4	232	500	3.97	-1.61	0.40	1.96	2.68	-16.02	-170.49	-166.58	-19.93	24.28
4	232	501	20.12	-0.70	1.26	18.15	6.09	-9.86	-70.21	-55.53	-24.55	-25.89
4	232	502	7.58	-8.55	2.85	-3.81	7.34	-3.75	-124.07	-102.46	-25.36	-46.18
4	232	503	5.14	-1.13	0.12	3.88	2.51	-70.13	-84.86	-78.83	-76.17	7.25
4	232	504	35.90	-4.50	0.88	30.52	13.73	31.99	-12.53	-10.93	30.39	8.28
4	232	505	6.36	-3.69	1.94	0.74	4.99	-48.97	-218.42	-218.42	-48.97	-0.28
4	232	506	9.16	-23.33	9.15	-23.32	-0.54	32.76	-105.66	-76.34	3.44	-56.56
4	232	507	17.08	-1.62	3.06e-03	15.46	5.26	-76.54	-87.72	-76.54	-87.72	-5.87e-02
4	232	508	15.23	-1.55	7.82e-02	13.61	4.96	-65.08	-94.09	-77.78	-81.40	14.39

4	232	509	6.00	-1.25	2.59e-02	4.72	2.76	-68.42	-82.99	-80.37	-71.04	-5.60
4	232	510	7.85	-1.22	-2.22e-02	6.65	3.07	34.57	-59.89	-51.00	25.68	-27.58
4	232	511	9.25	-1.04	0.49	7.72	3.66	76.25	-73.66	-73.05	75.64	9.53
4	232	512	7.16	-1.42	-8.03e-02	5.82	3.11	-30.38	-77.57	-68.34	-39.61	-18.72
4	232	513	11.23	-1.03	0.43	9.77	3.97	36.97	-73.40	-52.18	15.76	43.49
4	232	514	13.53	-1.60	-4.53e-02	11.98	4.59	-28.59	-91.59	-69.69	-50.49	30.00
4	232	515	19.46	-1.86	0.20	17.40	6.30	-54.84	-85.86	-71.20	-69.51	-15.49
4	232	516	50.37	-6.99	-1.07	44.45	17.45	254.57	64.29	67.57	251.28	24.80
4	232	517	28.77	-2.38	1.04	25.34	9.75	-33.36	-39.57	-37.64	-35.29	2.88
4	232	518	32.31	-3.22	1.27	27.83	11.80	-16.03	-28.17	-27.95	-16.24	1.60
4	232	519	9.92	-7.55	1.62	0.75	8.72	-31.24	-136.56	-133.97	-33.83	-16.29
4	232	520	9.80	-7.20	1.68	0.92	8.50	-31.91	-145.25	-144.37	-32.79	-9.96
4	232	521	9.66	-7.91	1.67	7.70e-02	8.75	-23.59	-125.86	-119.02	-30.43	-25.55
4	232	522	9.53	-6.62	1.78	1.13	8.07	-31.81	-162.08	-161.59	-32.29	-7.92
4	232	523	8.33	-5.33	1.86	1.14	6.82	-36.44	-189.93	-188.83	-37.53	-12.92
4	232	524	7.63	-4.78	1.84	1.01	6.19	-42.32	-198.11	-197.21	-43.23	-11.82
4	232	525	9.01	-5.93	1.83	1.25	7.47	-32.93	-179.51	-178.84	-33.60	-9.89
4	232	526	6.98	-4.26	1.86	0.87	5.60	-47.37	-207.28	-207.03	-47.62	-6.33
4	232	527	6.54	-9.35	4.19	-7.01	5.63	3.85	-127.00	-98.11	-25.04	-54.28
4	232	528	7.23	-13.29	6.67	-12.73	3.35	15.23	-126.64	-92.40	-19.01	-60.71
4	232	529	24.55	-0.79	1.94	21.82	7.86	-14.01	-43.32	-38.06	-19.26	11.24
4	232	530	21.47	5.67e-02	2.37	19.16	6.65	11.32	-61.66	-61.13	10.79	-6.18
4	232	531	9.43	-8.06	1.82	-0.46	8.67	-17.62	-127.56	-116.44	-28.74	-33.15
4	232	532	8.66	-8.31	2.14	-1.79	8.25	-10.01	-124.20	-108.20	-26.01	-39.64
4	232	533	5.38	-2.65	1.56	1.18	4.01	-49.43	-248.02	-247.43	-50.03	10.86
4	232	534	3.17	-0.88	1.13e-02	2.28	1.68	27.08	-65.22	-48.82	10.68	35.28
4	232	535	7.94	-34.61	3.18	-29.85	13.41	94.49	-20.97	-20.66	94.19	-5.91
4	232	536	5.81	-2.99	2.12	0.71	4.34	-48.43	-232.33	-232.30	-48.46	2.39
4	232	537	8.47	-44.41	8.45	-44.39	-1.04	55.18	-74.50	-65.07	45.76	-33.67
4	232	538	17.65	-3.38	1.21	13.06	8.68	-26.44	-131.85	-129.90	-28.38	-14.18
4	232	539	11.80	-6.58	2.33	2.88	9.19	-32.73	-164.22	-156.14	-40.81	-31.58
4	232	540	20.60	-4.37	1.54	14.69	10.62	-34.66	-113.08	-112.73	-35.01	-5.23
4	232	541	11.87	-6.32	1.84	3.71	9.05	-39.79	-170.91	-165.02	-45.68	-27.16
4	232	542	5.67	-1.91	0.46	3.30	3.51	-73.18	-159.23	-158.53	-73.88	7.70
4	232	543	30.42	-11.20	2.16	17.06	19.43	91.03	0.21	0.69	90.55	6.57
4	232	544	17.76	-3.05	1.13	13.58	8.34	-40.05	-142.73	-137.46	-45.32	-22.66
4	232	545	11.73	-6.96	3.38	1.40	9.29	-29.50	-154.43	-143.42	-40.51	-35.41
4	232	546	5.61	-2.55	0.98	2.08	4.04	-61.09	-223.20	-221.83	-62.47	14.88
4	232	547	27.61	-7.53	3.02	17.07	16.11	14.92	-39.24	-39.06	14.74	-3.10
4	232	548	22.29	-4.12	2.91	15.26	11.68	-40.02	-93.88	-92.98	-40.93	-6.92
4	232	549	19.72	-16.97	5.59	-2.84	17.85	61.37	-34.05	-31.19	58.50	-16.27
4	232	550	11.71	-6.18	1.59	3.94	8.87	-49.42	-174.62	-171.94	-52.10	-18.14
4	232	551	6.50	-2.13	0.40	3.96	3.93	-69.76	-163.50	-163.29	-69.96	-4.35
4	232	552	24.62	-5.31	3.32	15.99	13.56	-24.33	-71.04	-69.47	-25.90	-8.41
4	232	553	13.88	-2.73	0.52	10.63	6.59	-73.92	-143.33	-141.01	-76.23	12.46
4	232	554	8.47	-2.57	0.18	5.72	4.77	-9.13	-166.13	-164.92	-10.34	-13.72
4	232	555	7.37	-2.33	0.33	4.70	4.33	-44.66	-165.88	-163.88	-46.67	-15.47
4	232	556	9.10	-2.87	3.18e-02	6.19	5.13	8.58	-168.10	-167.73	8.22	8.02
4	232	557	11.12	-3.25	0.13	7.74	6.10	-10.03	-165.68	-160.47	-15.24	28.00

4	232	558	12.37	-2.87	0.54	8.97	6.35	-46.97	-158.74	-152.38	-53.33	25.89
4	232	559	15.35	-2.76	0.54	12.04	7.00	-81.06	-135.74	-135.70	-81.11	-1.62
4	232	560	16.33	-2.96	0.95	12.42	7.76	-65.50	-144.05	-140.33	-69.22	-16.68
4	232	561	6.78	-3.56	1.34	1.88	5.16	-61.44	-232.06	-232.06	-61.44	0.76
4	232	562	12.77	-11.87	7.36	-6.47	10.20	-2.31	-118.51	-98.36	-22.45	-43.99
4	232	563	11.55	-5.88	1.40	4.27	8.60	-55.44	-182.92	-182.67	-55.69	-5.68
4	232	564	10.91	-5.79	1.33	3.80	8.26	-48.54	-192.27	-192.18	-48.63	3.60
4	232	565	8.38	-4.41	1.23	2.74	6.35	-41.41	-224.80	-224.50	-41.71	-7.44
4	232	566	10.18	-5.45	1.25	3.47	7.74	-39.03	-206.06	-205.89	-39.20	5.35
4	232	567	9.29	-4.97	1.23	3.10	7.07	-35.26	-217.30	-217.30	-35.26	-0.79
4	232	568	7.56	-3.99	1.29	2.28	5.75	-53.32	-227.79	-227.49	-53.62	-7.20
4	232	569	11.43	-8.10	5.14	-1.80	9.13	-21.30	-141.47	-124.52	-38.26	-41.83
4	232	570	4.87	-1.80	0.51	2.55	3.17	-52.93	-169.06	-164.69	-57.31	22.10
4	232	571	6.07	-3.17	1.42	1.48	4.62	-58.67	-239.83	-239.39	-59.11	8.87
4	232	572	12.71	-21.36	8.86	-17.52	10.77	39.02	-81.44	-65.29	22.88	-41.04
4	232	573	9.46	-3.93	0.60	4.93	6.34	-22.25	-213.17	-213.04	-22.38	4.93
4	232	574	10.67	-4.25	0.71	5.71	7.03	-32.37	-205.12	-203.51	-33.98	16.62
4	232	575	8.37	-3.49	0.66	4.23	5.65	-32.31	-214.41	-214.04	-32.69	-8.26
4	232	576	14.34	-4.67	1.58	8.09	8.93	-47.77	-175.91	-171.38	-52.30	-23.67
4	232	577	15.01	-4.97	1.93	8.11	9.50	-38.41	-166.62	-162.24	-42.79	-23.28
4	232	578	7.42	-3.16	0.79	3.48	5.12	-54.52	-214.25	-213.74	-55.03	-8.95
4	232	579	11.85	-4.34	0.93	6.58	7.58	-55.14	-192.08	-190.58	-56.65	14.27
4	232	580	13.72	-4.56	1.32	7.85	8.54	-62.95	-178.32	-176.28	-64.99	-15.20
4	232	581	16.00	-5.47	2.83	7.70	10.45	-39.12	-149.29	-144.92	-43.49	-21.50
4	232	582	18.47	-7.86	5.23	5.38	13.16	-19.73	-102.51	-94.02	-28.22	-25.11
4	232	583	16.76	-6.33	4.33	6.10	11.52	-36.25	-129.42	-122.41	-43.26	-24.58
4	232	584	19.62	-10.78	5.79	3.05	15.14	7.25	-73.66	-66.29	-0.11	-23.27
4	232	585	6.47	-2.80	0.86	2.81	4.53	-69.77	-213.97	-213.94	-69.80	2.10
4	232	586	13.07	-4.14	1.03	7.90	7.89	-71.38	-178.87	-178.86	-71.40	1.21
4	232	587	0.11	3.30e-02	3.33e-02	0.11	-4.79e-03	22.98	-1.87	22.25	-1.14	4.20
4	232	588	2.47	-0.68	2.43	-0.64	-0.36	6.28	-258.96	-257.46	4.78	-19.88
4	232	589	1.20	-0.16	1.20	-0.16	-1.50e-02	3.71	-258.13	-257.76	3.35	-9.80
4	232	590	0.12	-0.13	0.12	-0.13	-2.34e-03	2.95	-224.48	-224.41	2.88	-3.97
4	232	591	-0.13	-0.47	-0.47	-0.13	-2.34e-02	1.92	-156.61	-156.61	1.92	-0.23
4	232	592	-0.15	-0.46	-0.45	-0.16	-4.94e-02	0.87	-65.83	-65.67	0.72	3.24
4	232	593	8.66e-02	-0.37	-5.86e-02	-0.22	-0.21	34.33	13.35	31.27	16.41	7.41
4	232	594	-0.46	-0.64	-0.47	-0.64	-3.28e-02	97.67	62.54	91.30	68.92	13.54
4	232	595	6.11e-02	-0.15	-0.11	2.91e-02	-7.51e-02	7.52	-58.57	-56.90	5.85	-10.36
4	232	596	0.61	-0.24	0.29	8.04e-02	0.41	2.82	-156.22	-155.19	1.80	-12.72
4	232	597	1.56	-0.49	1.02	4.46e-02	0.90	-5.42	-223.52	-222.79	-6.16	-12.61
4	232	598	2.76	-0.64	2.11	1.09e-02	1.34	-13.33	-254.47	-253.27	-14.52	-16.91
4	232	599	4.75	-0.74	3.77	0.23	2.10	-20.61	-248.42	-245.18	-23.86	-27.01
4	232	600	0.57	-0.37	-0.27	0.47	0.29	53.72	-45.25	-39.81	48.28	-22.55
4	232	601	1.57	-0.63	0.35	0.59	1.10	16.35	-159.84	-158.95	15.46	-12.50
4	232	602	2.70	-1.03	1.18	0.49	1.83	-9.82	-224.89	-224.63	-10.08	-7.51
4	232	603	3.91	-1.36	2.11	0.44	2.50	-27.45	-251.68	-251.44	-27.69	-7.33
4	232	604	5.02	-1.38	2.93	0.72	3.00	-39.66	-245.70	-245.20	-40.16	-10.11
M_G			**N max**	**N min**	**N 1**	**N 2**	**N 1-2**	**M max**	**M min**	**M 1**	**M 2**	**M 1-2**

	-269.09	-60.38	-229.26	-95.63		-1011.48	-1010.36	-902.30	-159.75
213.82		33.68	211.39	70.76	1212.26		466.13	1191.94	234.98

VERIFICA DELLE PARETI IN C.A.

Si riportano di seguito le verifiche delle pareti in c.a.

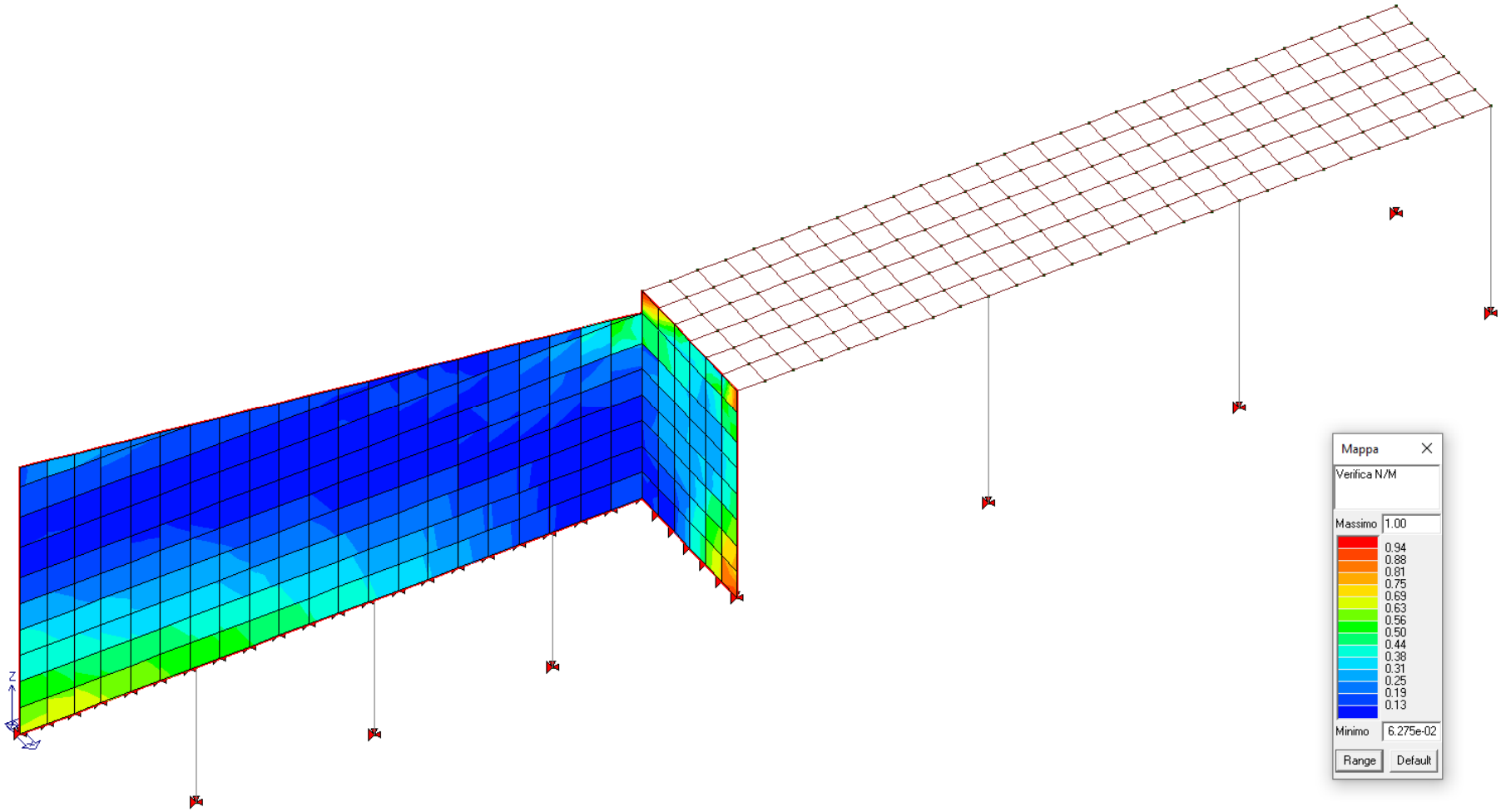


Figura 206: Setti in c.a. – Verifica N/M

VERIFICA DEI PILASTRI IN C.A.

Si riportano di seguito le verifiche effettuate nei pilastri in c.a. di dimesioni 20x20 cm e 20x25 cm. Si rimanda agli elaborati grafici strutturali per i dettagli costruttivi.

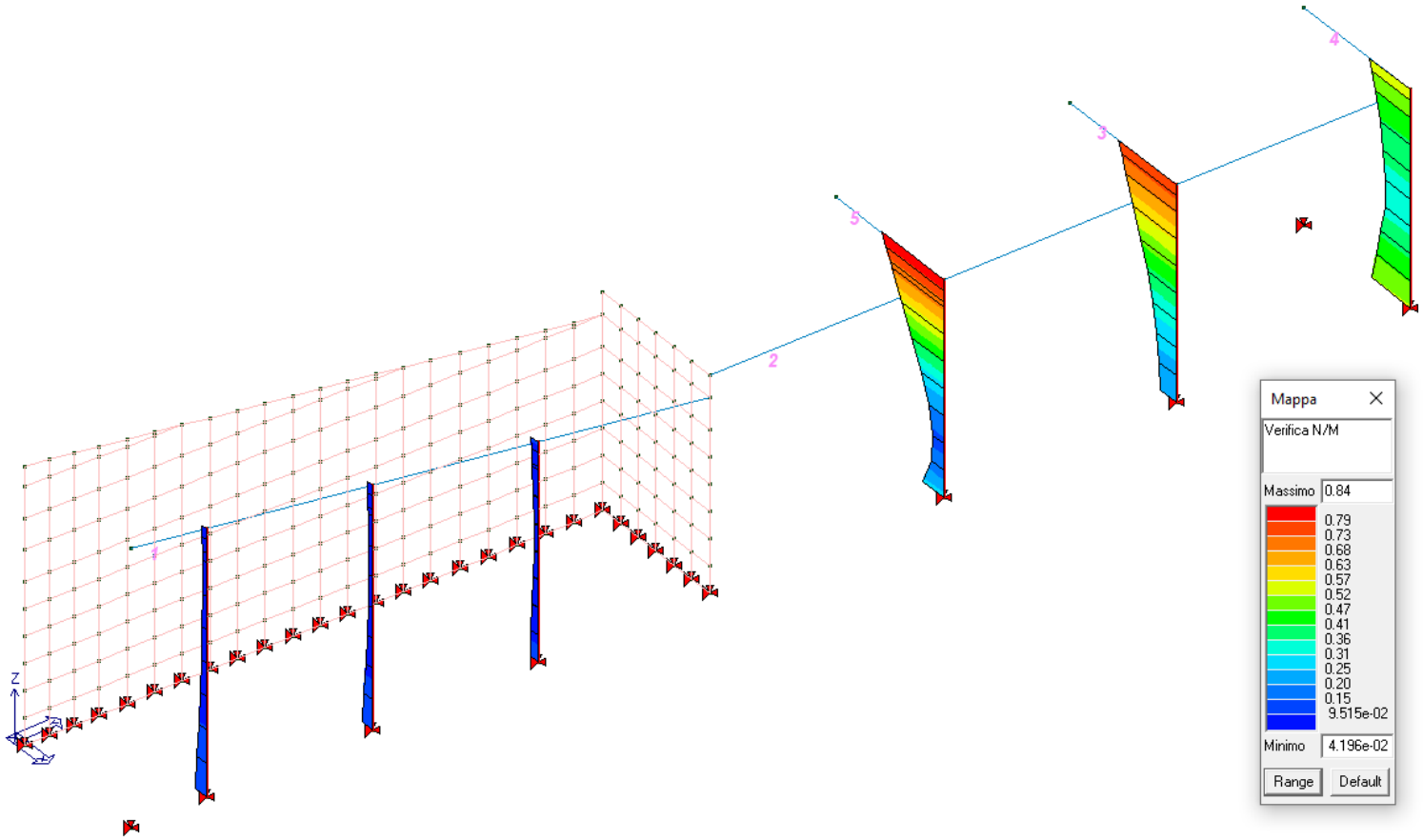


Figura 207: Pilastri – Verifica N/M

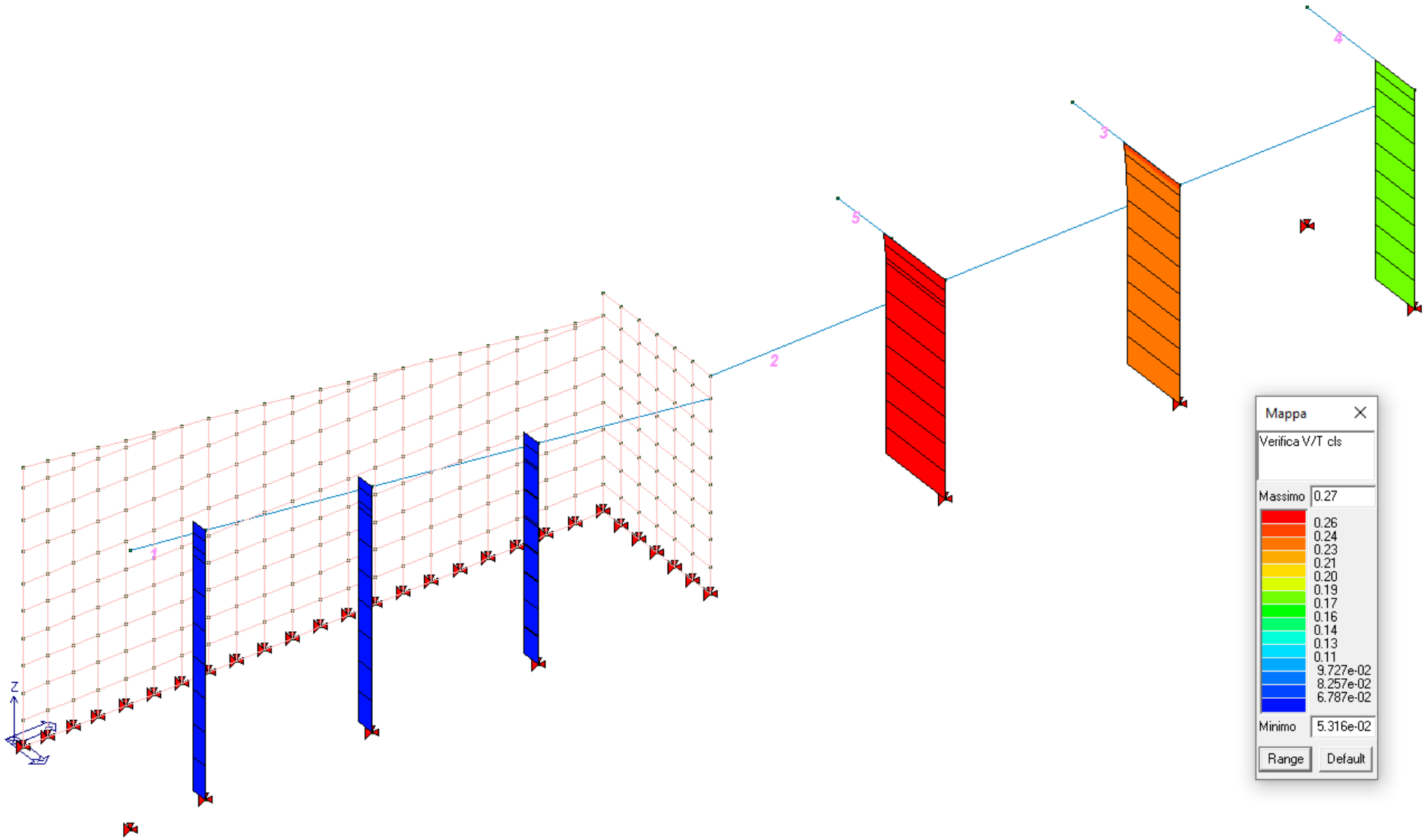


Figura 208: Pilastri – Verifiche V/T lato calcestruzzo

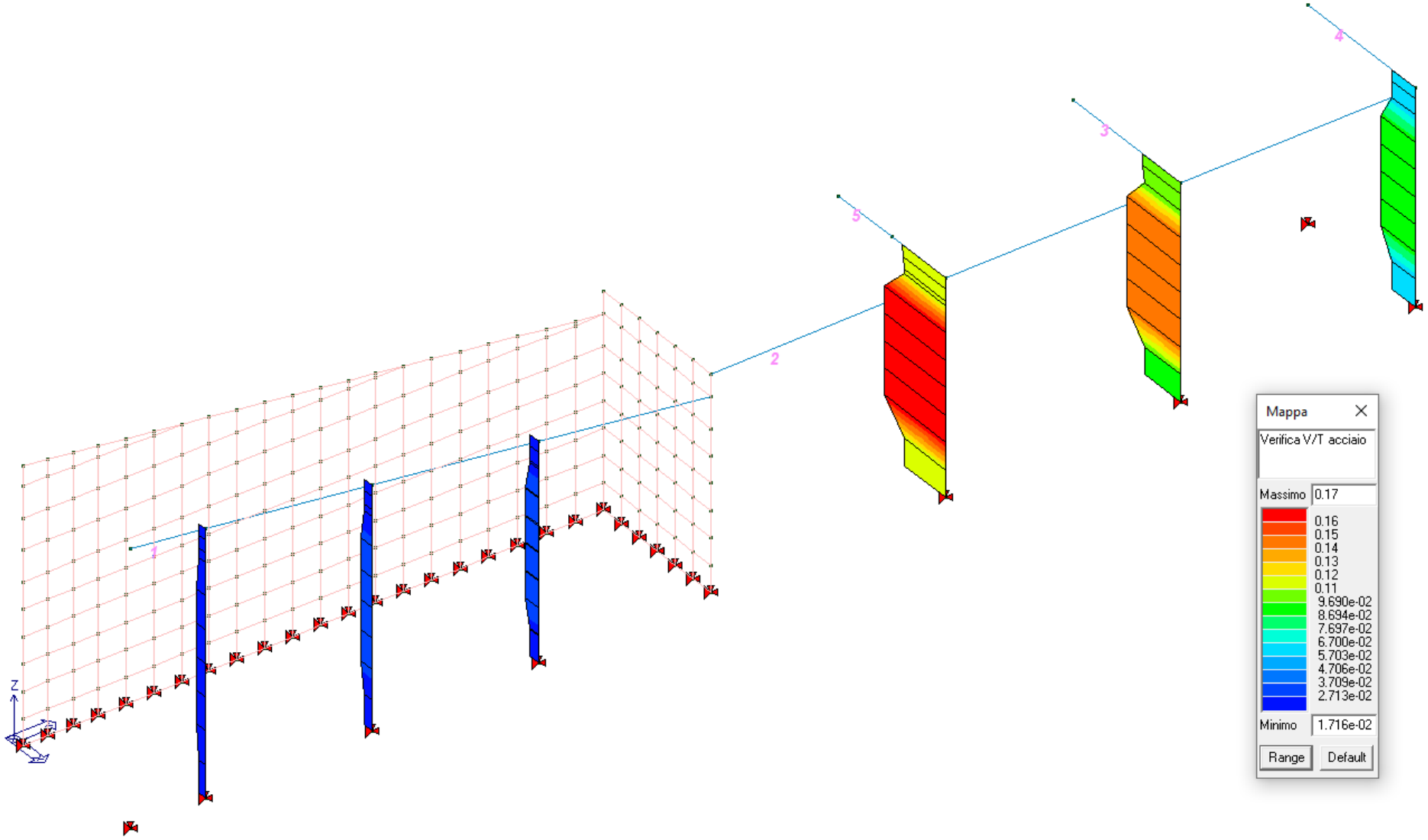


Figura 209: Pilastri – Verifica V/T lato acciaio

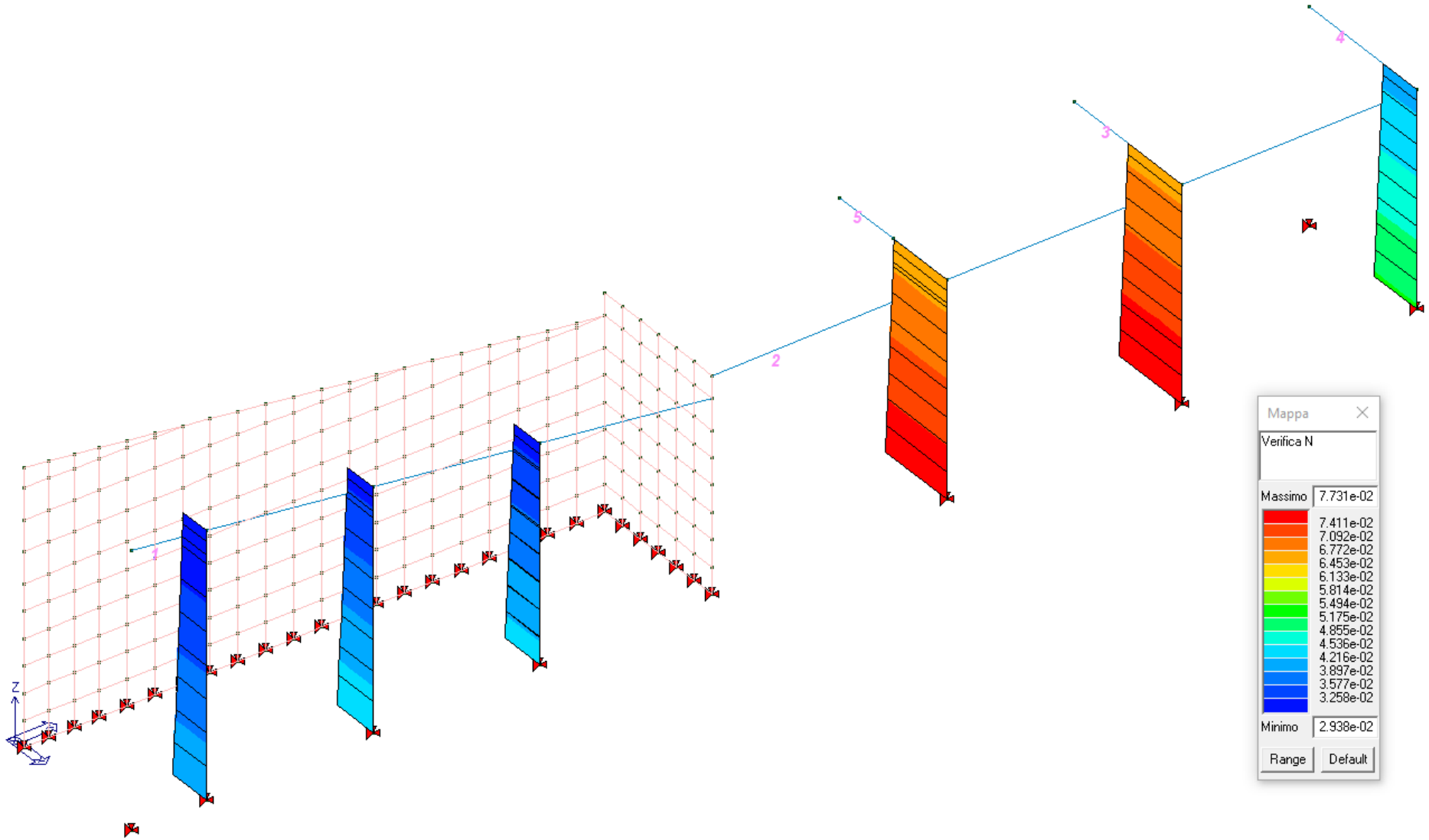


Figura 210: Pilastri – Verifica simsica N (compressione cls)

VERIFICA DELLE TRAVI IN C.A.

Si riportano di seguito le verifiche effettuate nelle travi in c.a.. Le travi hanno sezione costante pari a 20x25(h) cm. Si rimanda agli elaborati grafici strutturali per i dettagli costruttivi.

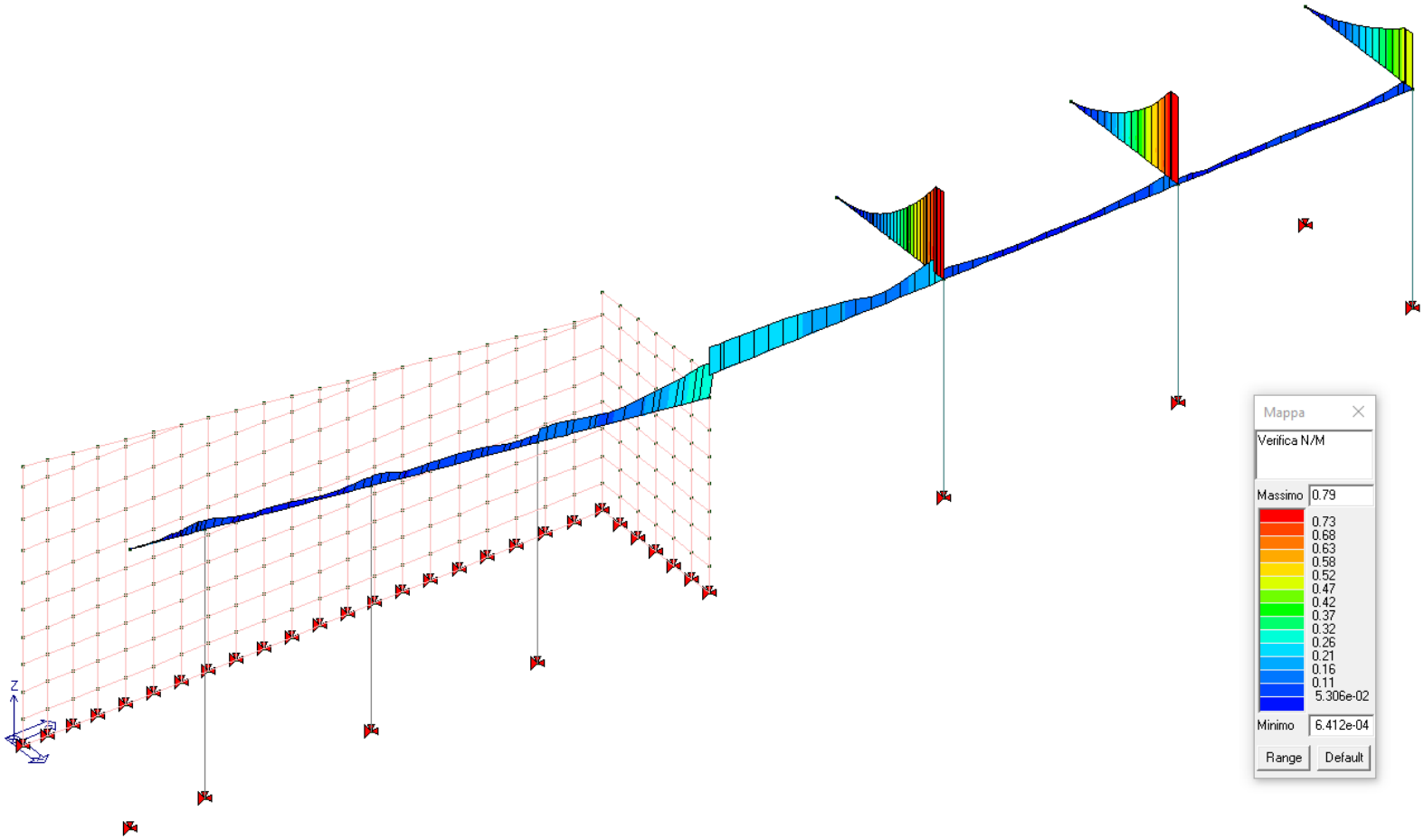


Figura 211: Travi – Verifica N/M

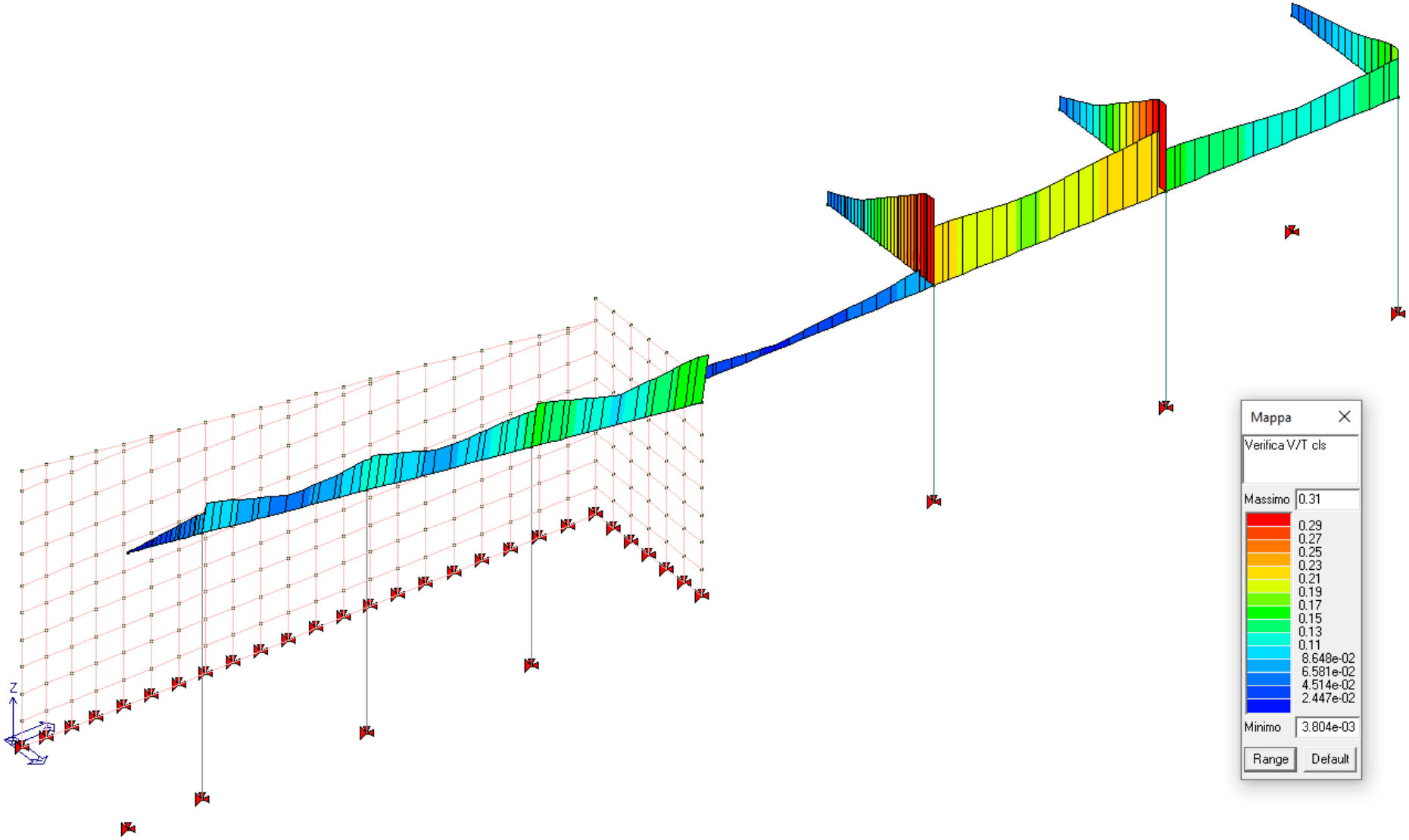


Figura 212: Travi – Verifica V/T lato cls

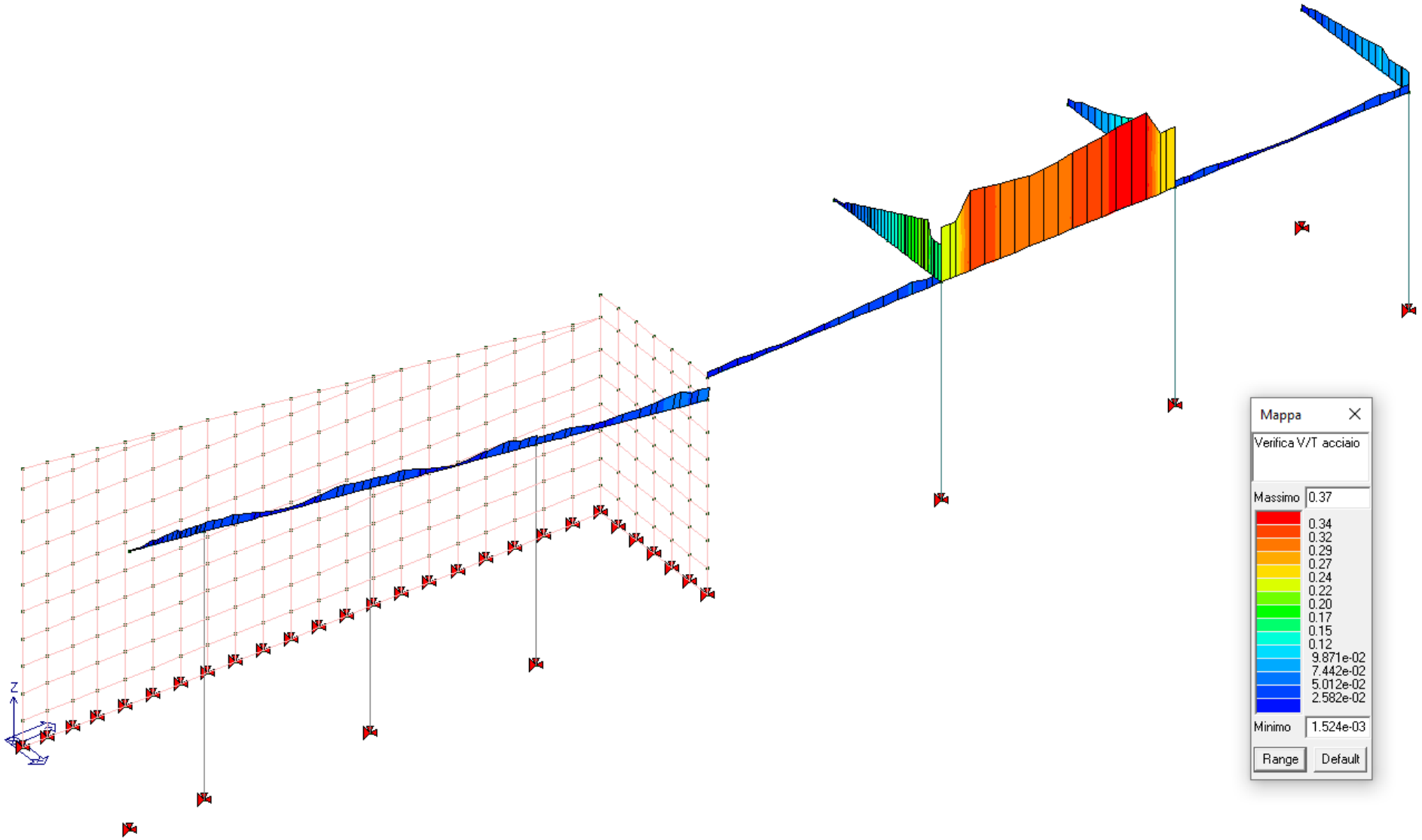


Figura 213: Travi – Verifica V/T lato acciaio

VERIFICA SOLETTA IN C.A. DI COPERTURA

Si riportano di seguito le verifiche effettuate per la soletta in cls di copertura. Il solaio di copertura verrà realizzato con lastre tipo "Predalles" e con soletta armata di spessore 12 cm. La soletta verrà armata sia superiormente che inferiormente con doppia maglia quadrata ϕ12 passo 20 cm. Si rimanda agli elaborati grafici strutturali per i dettagli di prgoetto.

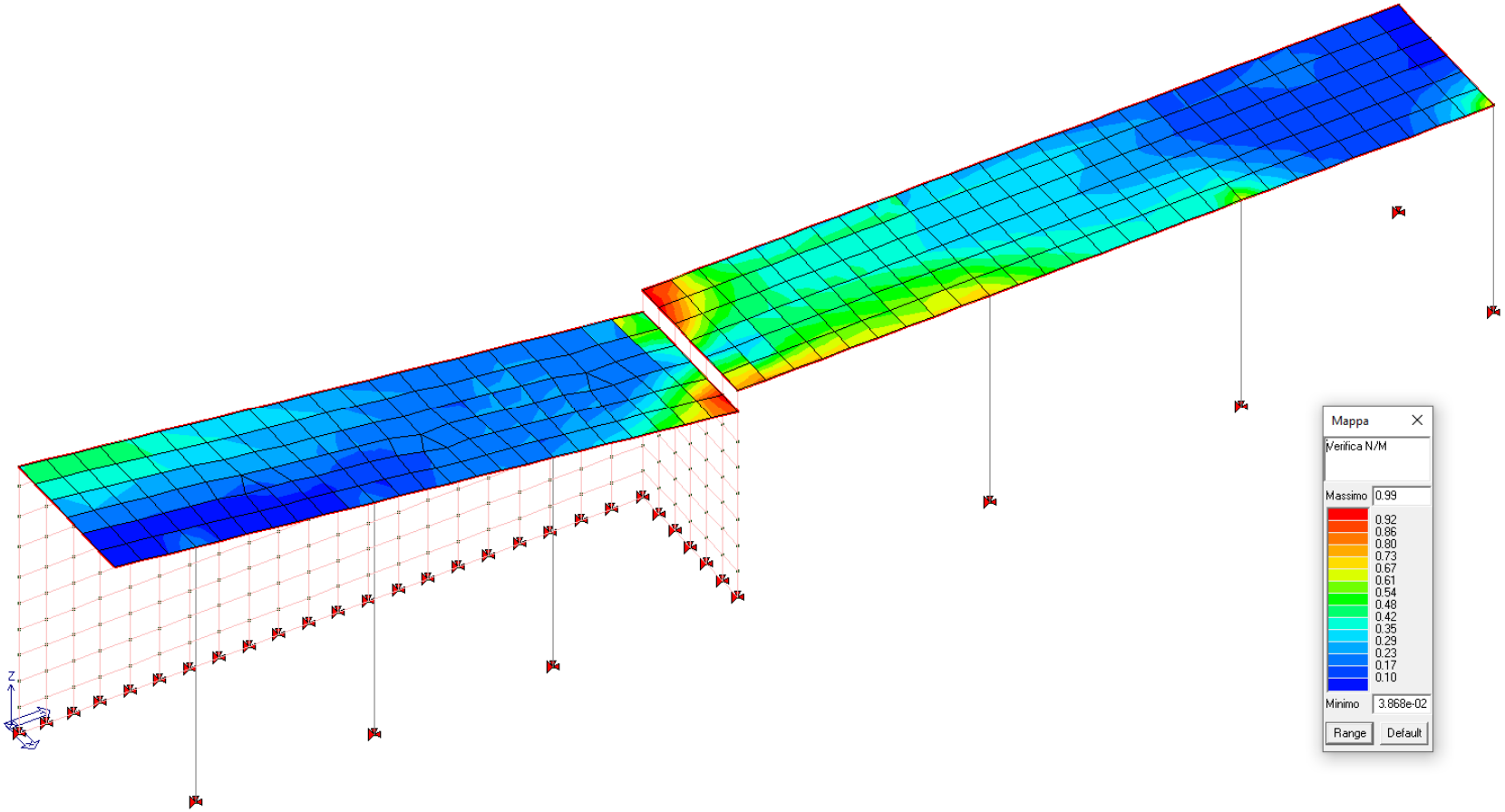


Figura 214: Soletta in c.a. – Verifica N/M

VERIFICA DEFORMABILITA' AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Si riportano di seguito le verifiche di deformabilità agli SLE in base a quanto riportato al paragrafo 4.2.4.2 delle NTC2018.

Gli spostamenti verticali massimi devono essere minori di L/200 per la copertura mentre gli spostamenti orizzontali massimi devono essere inferiori a H/300.

Come si può vedere dalle immagini sottostanti lo spostamento massimo in copertura è pari a 0.62cm. La trave su cui si ha tale spostamento ha lunghezza pari a 170 cm, quindi il limite di deformabilità è di L/200=0.85 cm. Essendo tale limite superiore alla freccia massima la verifica risulta soddisfatta.

Lo spostamento orizzontale limite è pari a 250/300= 0.83 cm. Lo spostamento massimo, in direzione X è pari a 0.27 cm mentre in direzione Y è pari a 0.04 cm. Essendo entrambi gli spostamenti inferiori a quello limite, la verifica risulta soddisfatta.

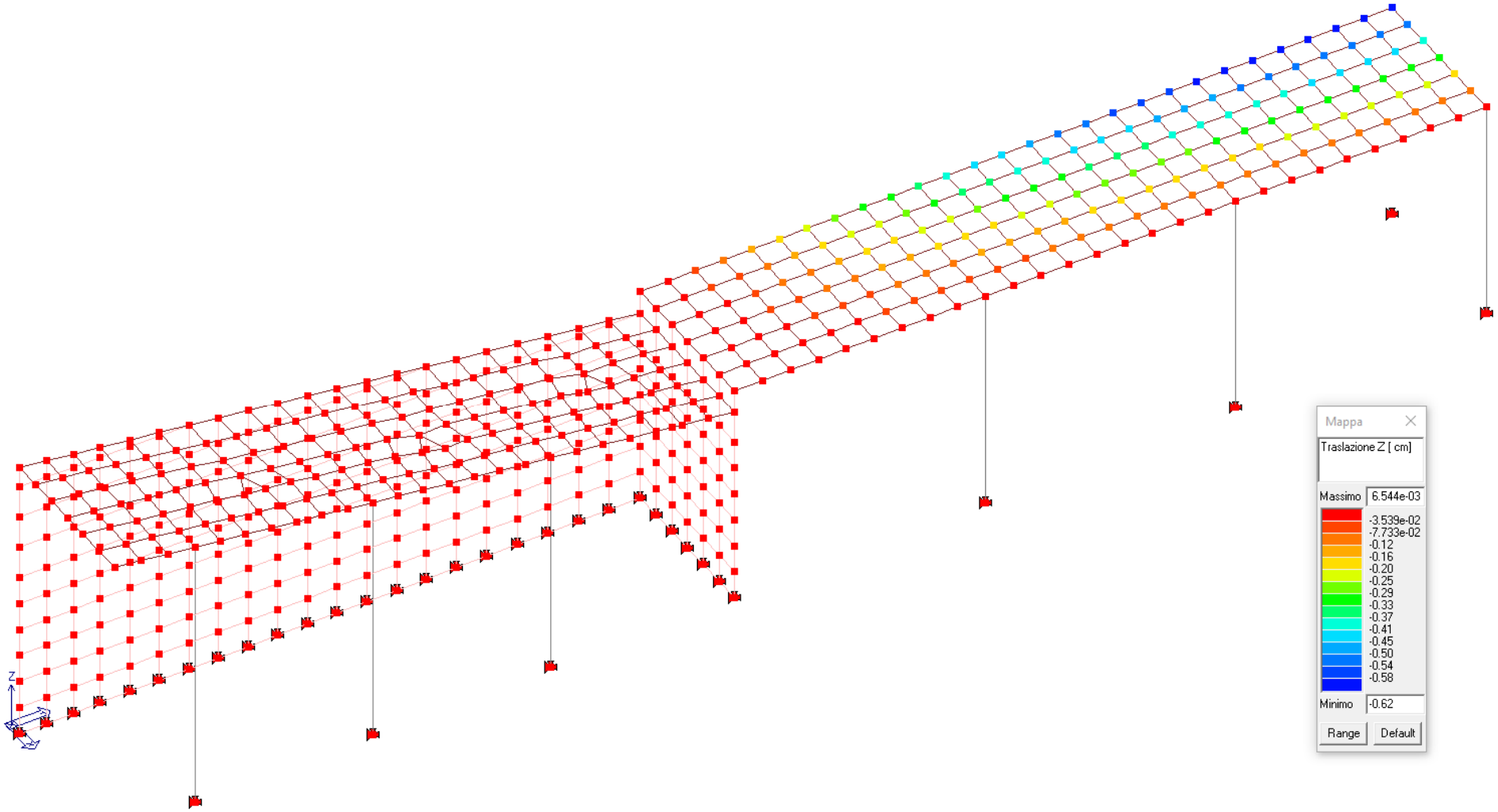


Figura 215: Spostamento max in direzione Z – SLE(rare) Coperto

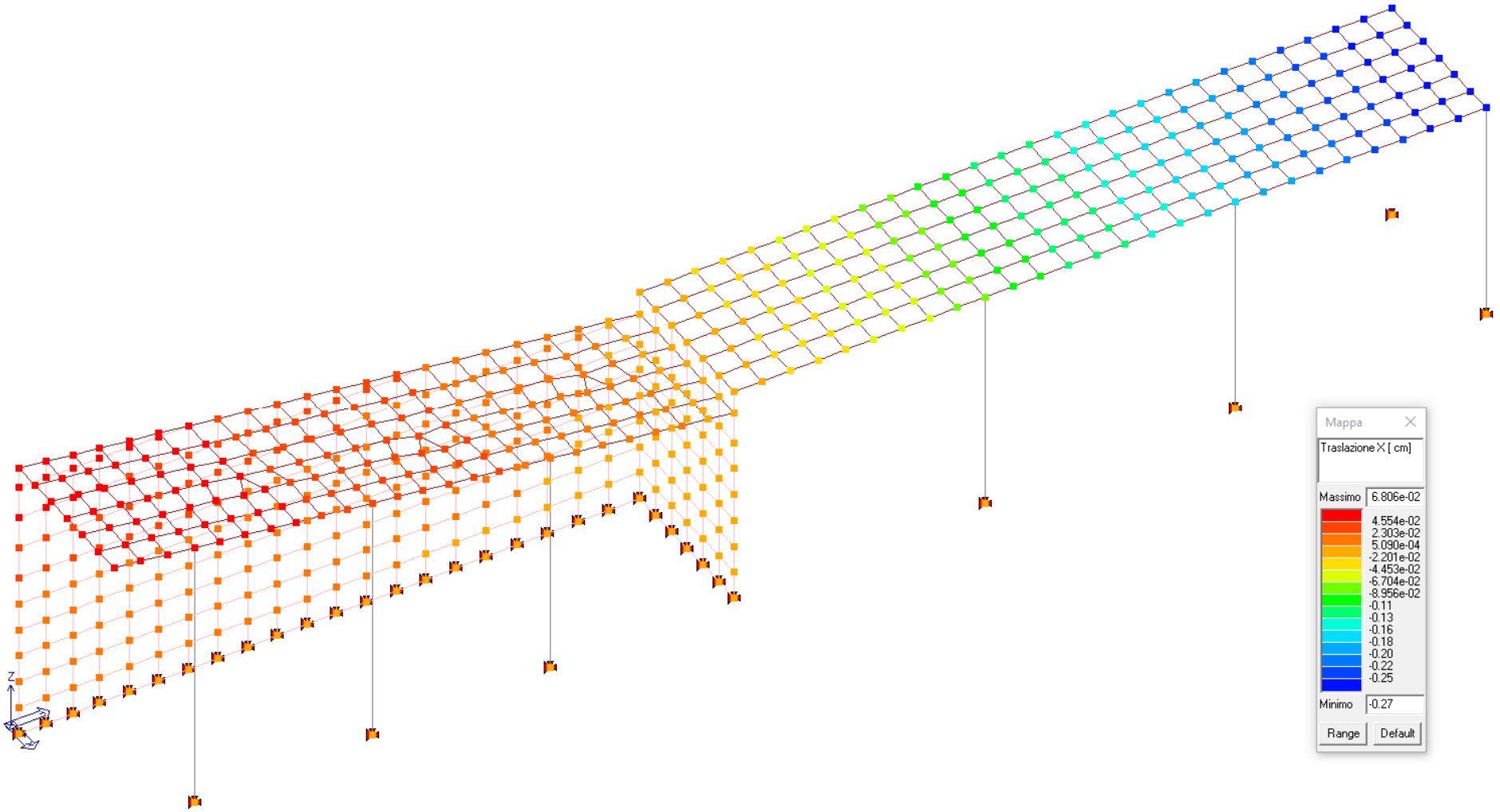


Figura 216: Spostamento max in direzione X – SLE(rare)

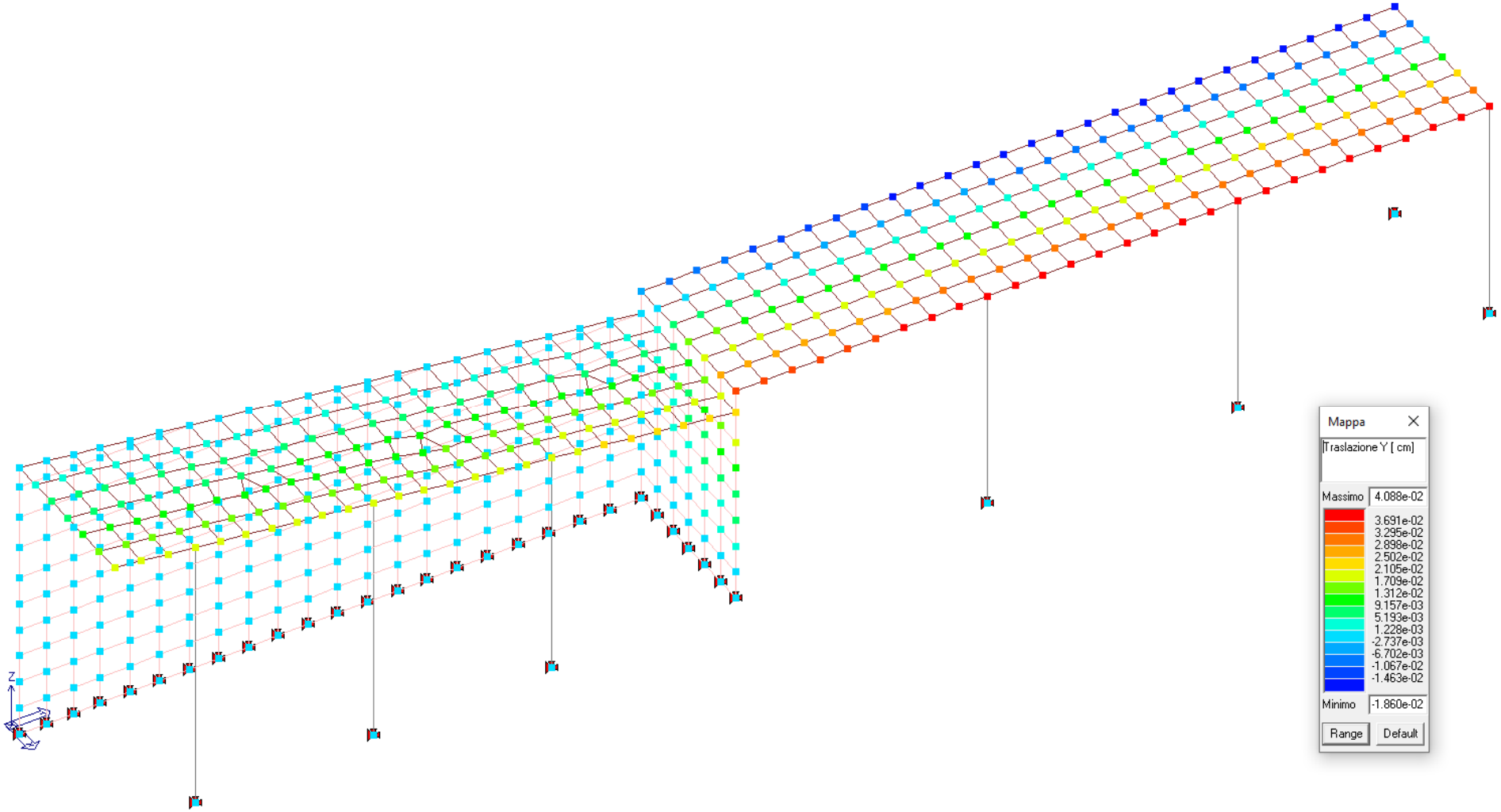


Figura 217: Spostamento max Y – SLE(rare)

VERIFICA GIUNTO SISMICO

L'edificio in oggetto verrà realizzato in adiacenza ad un altro esistente. La distanza tra le costruzioni contigue deve essere tale da evitare fenomeni di martellamento e comunaque non può essere inferiore alla somma degli spostamenti massimi determinati per lo SLV, calcolati per ciascuna costruzione secondo il § 7.3.3 (analisi lineare) o il § 7.3.4 (analisi non lineare) e tenendo conto, laddove significativo, dello spostamento relativo delle fondazioni delle due costruzioni contigue , secondo quanto indicato ai §§ 3.2.4.1, 3.2.4.2 e 7.3.5; la distanza tra due punti di costruzione che si fronteggiano non potrà in ogni caso essere inferiore a 1/100 della quota dei punti considerati, misurata dallo spiccato della fondazione o dalla sommità della struttura scatolare rigida di cui al § 7.2.1, moltiplicata per $2a_gS/g \leq 1$.

Qualora non si possano eseguire calcoli specifici, lo spostamento massimo di una costruzione non isolata alla base può essere stimato in 1/100 della sua altezza, misurata come sopra, moltiplicata per a_gS/g; in questo caso, la distanza tra costruzioni contigue non potrà essere inferiore alla somma degli spostamenti massimi di ciascuna di esse.

Come indicato di seguito, la sommatoria degli spostamenti delle due strutture in adiacenza agli SLV risulta essere pari a 0.08+1.09=1.17 cm. Si prevede quindi l'installazione di un giunto sismico dello spessore di 5 cm.

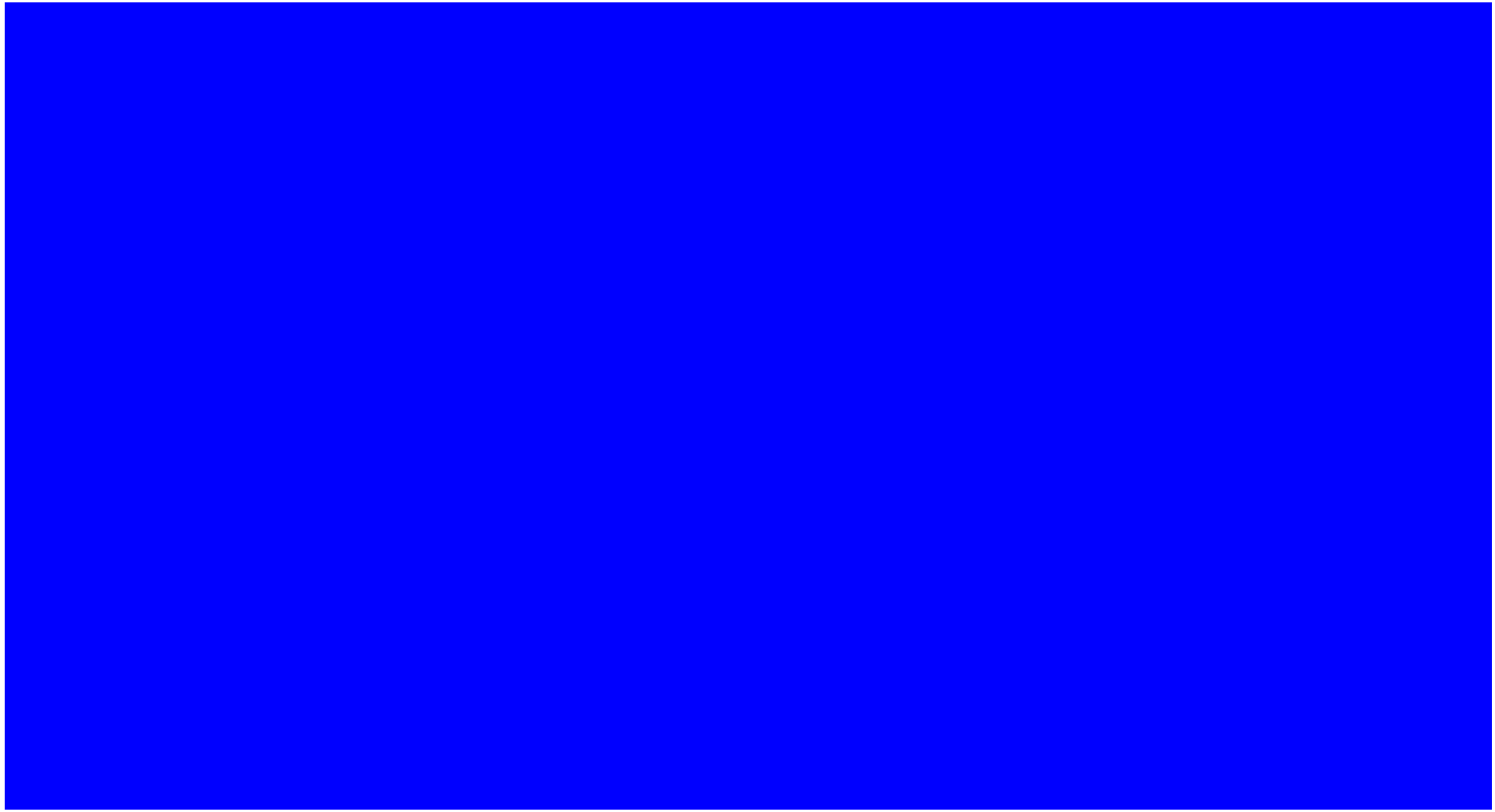


Figura 218: Spostamento max in direzione Y – SLV – Struttura ripostigli

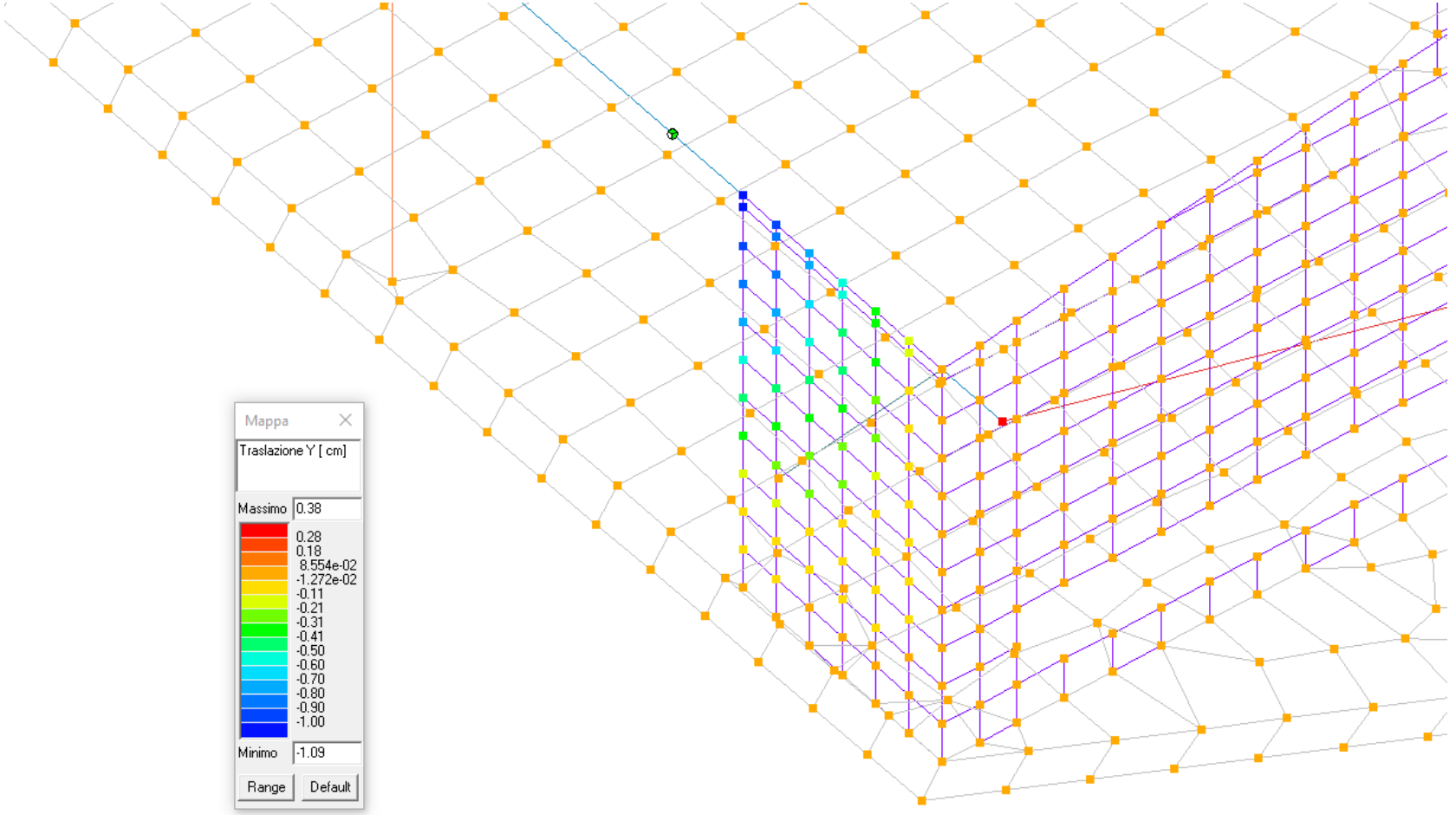


Figura 219: Spostamento max in direzione Y – SLV – Struttura "Nido"

CARATTERISTICHE E AFFIDABILITÀ DEL CODICE DI CALCOLO

Le verifiche sono state eseguite attraverso l'uso di un software di documentate caratteristiche e che ha disponibilità di un manuale di validazione dei risultati. L'analisi svolta risulta conforme alle norme NTC2018, cap. 7.3 "metodi di analisi e criteri di verifica".

Tipo di analisi svolta – PRO_SAP

Il programma prevede una serie di controlli automatici (check) che consentono l'individuazione di errori di modellazione. Al termine dell'analisi un controllo automatico identifica la presenza di spostamenti o rotazioni abnormi. Si può pertanto asserire che l' elaborazione sia corretta e completa. I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli che ne comprovano l'attendibilità. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali e adottati, anche in fase di primo proporzionamento della struttura. Inoltre, sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego.

Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITÀ DEI RISULTATI

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali.

Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

Si riporta di seguito la verifica eseguita tramite l'ausilio di programma denominato ENG. della SigmaC Soft con cui si possono confrontare i risultati delle analisi svolte dal programma e che ne possono validare i risultati.

Si riporta di seguito la verifica svolta sulla struttura del pergolato est.

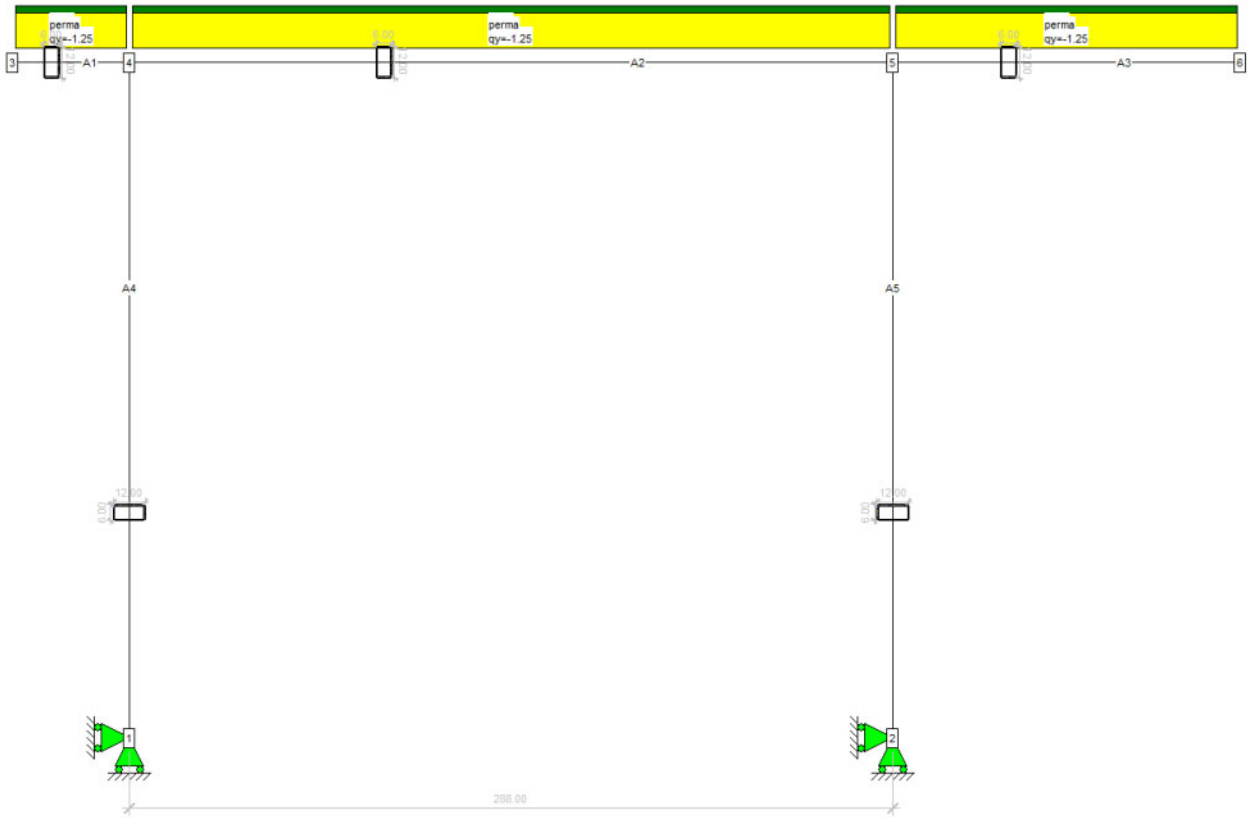


Figura 220: Modello– ENG

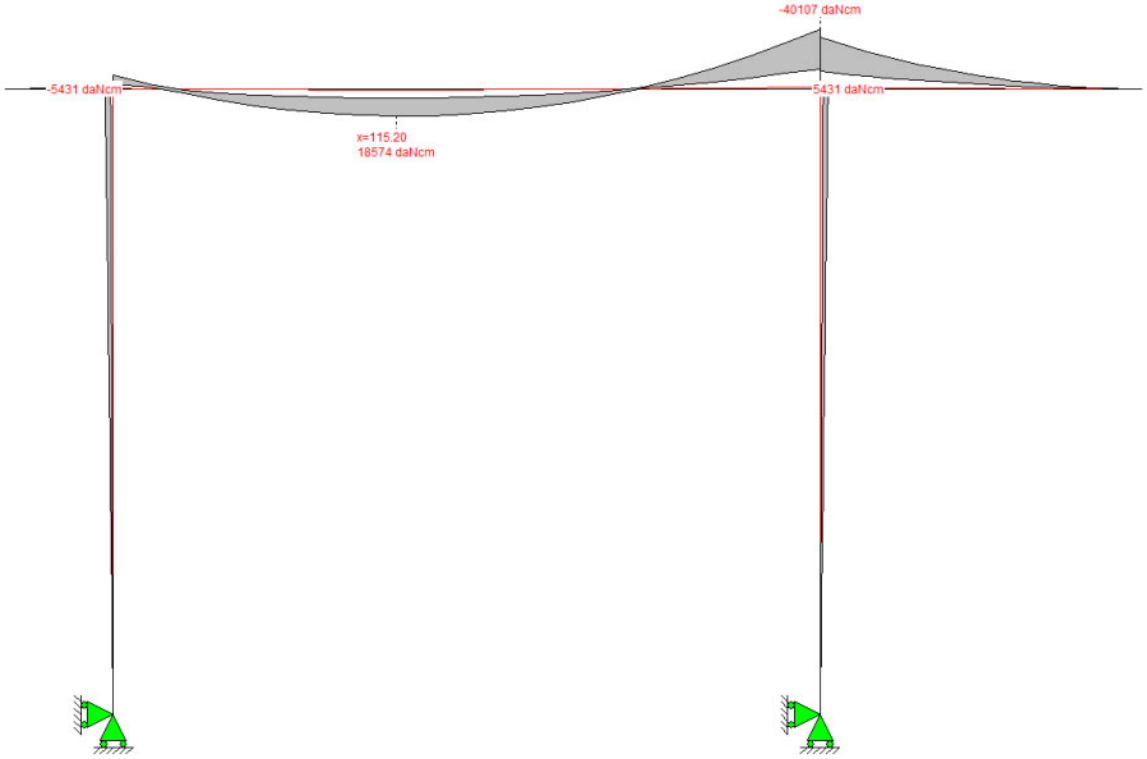


Figura 221: Diagramma del momento

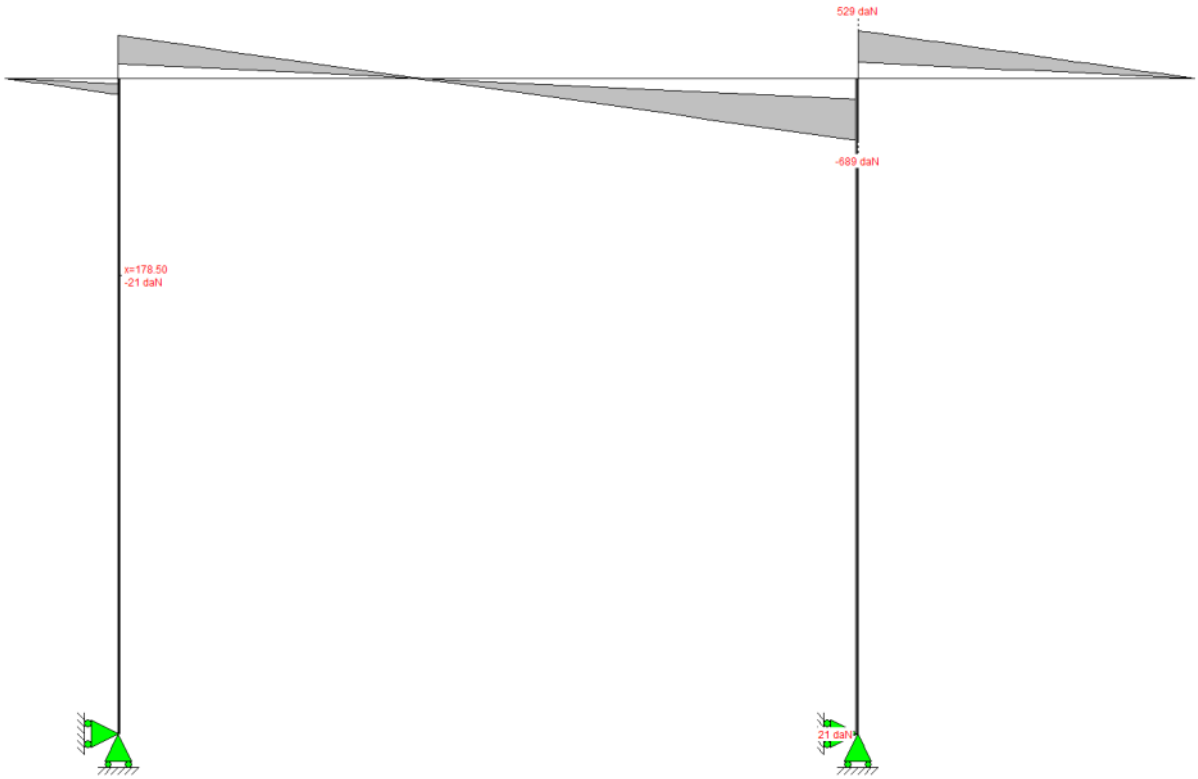


Figura 222: Diagramma del taglio

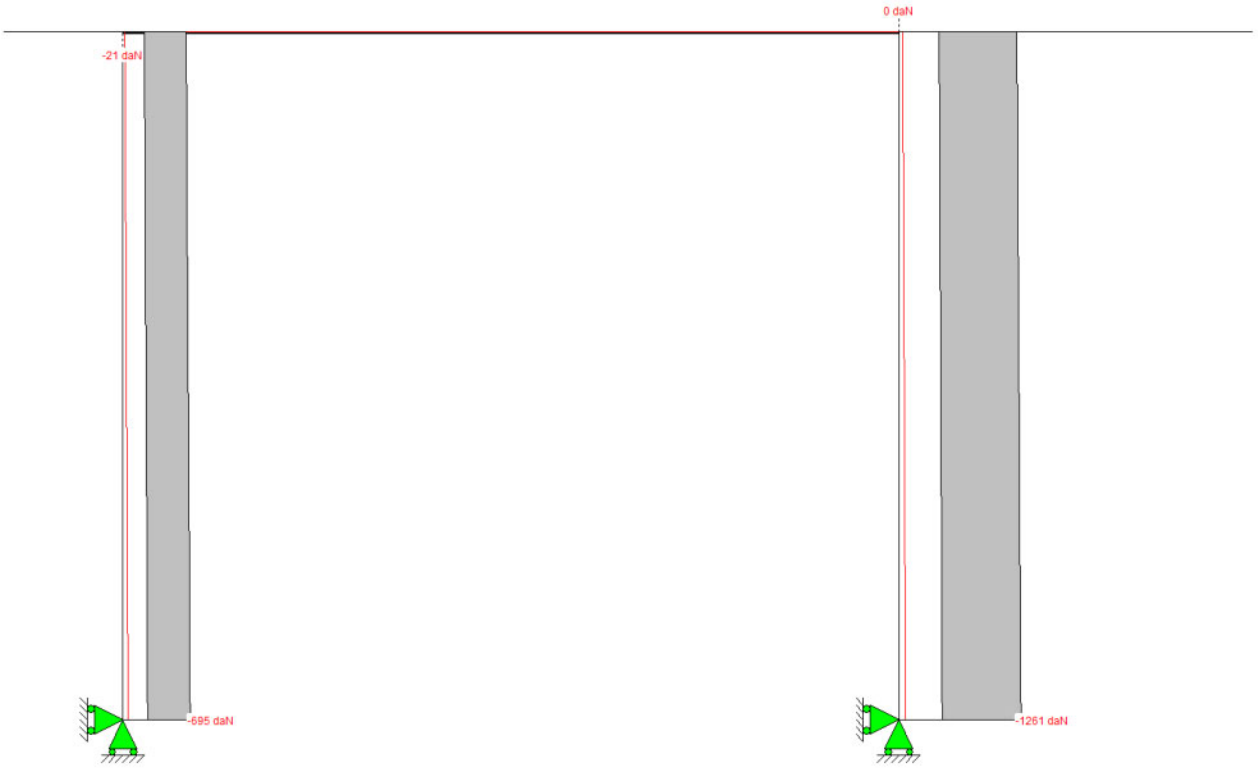


Figura 223: Diagramma dello sforzo normale

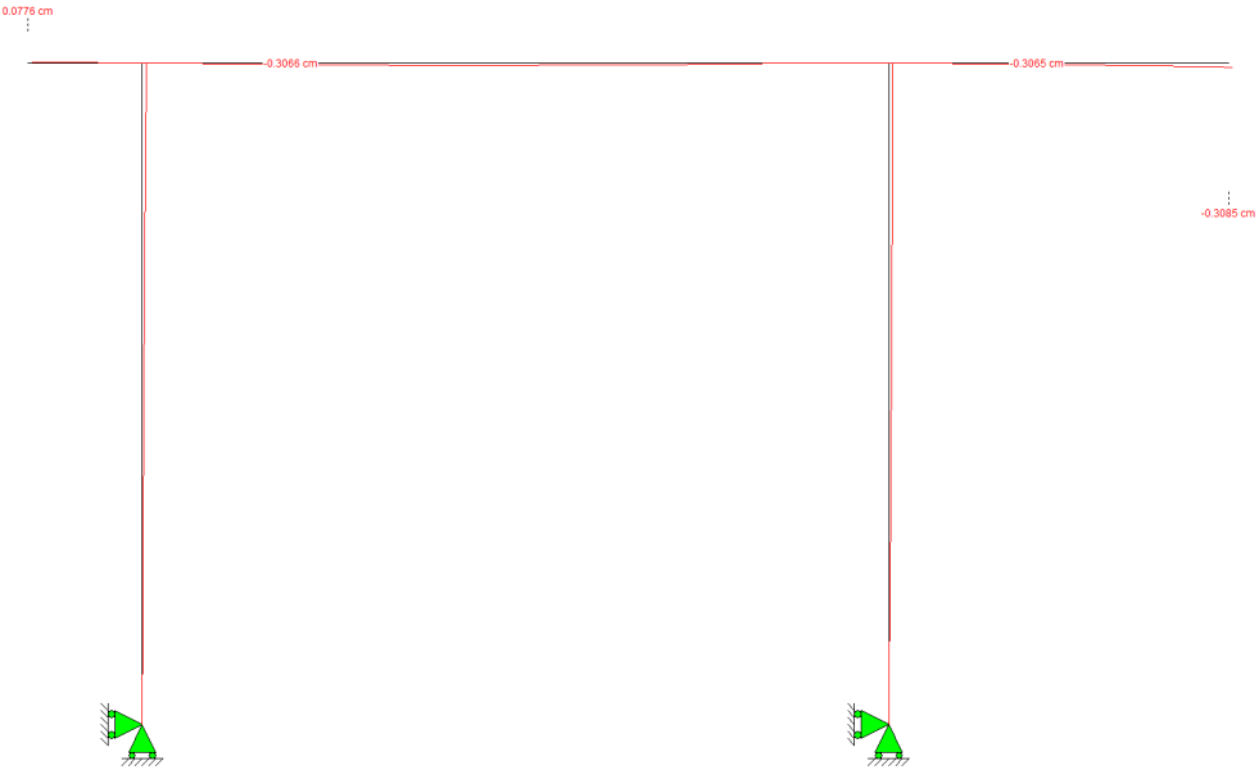


Figura 224: Diagramma della deformata

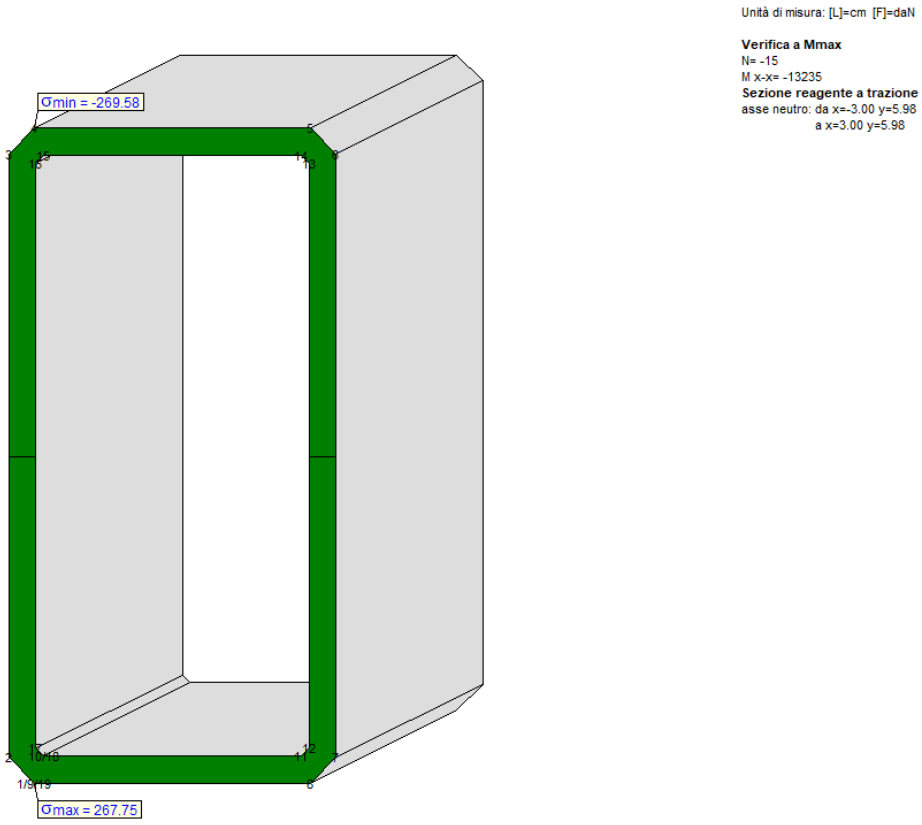
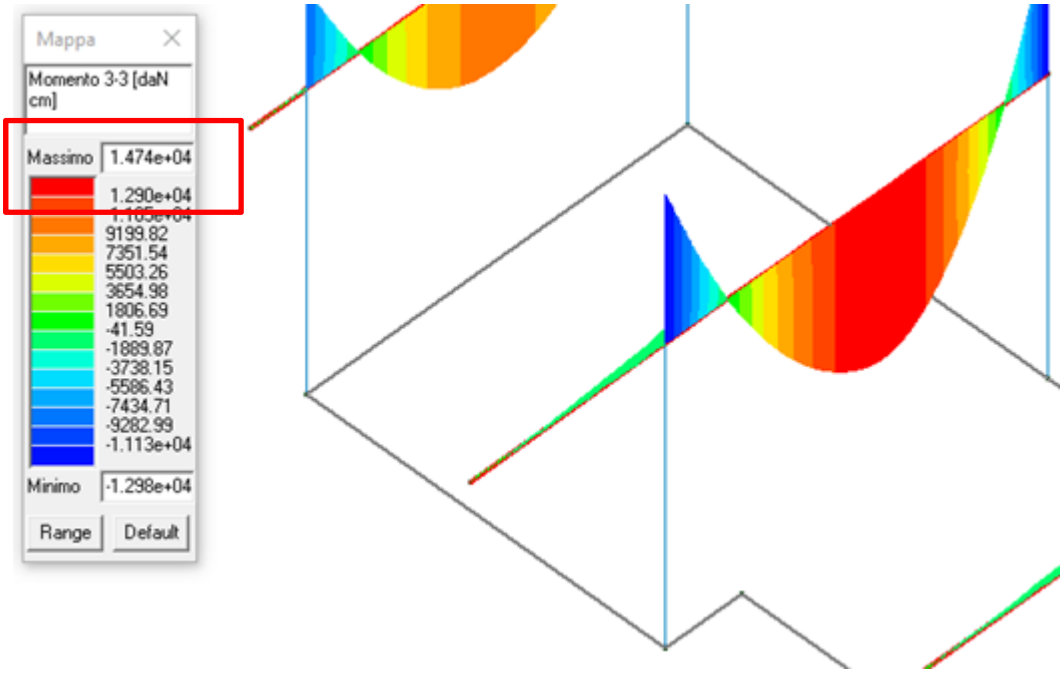


Figura 225: Tensione acciaio architrave in mezzeria

Confrontando i valori del momento in campata si ottengono valori confrontabili.





Si riporta inoltre di seguito la verifica tramite foglio excell delle travi principali in legno lamellare 20x80h a validazione dei risultati ottenuti.

DATI DI PROGETTO

Caratteristiche geometriche

Luce di calcolo:	L	=	9800	[mm]
Interasse tra le travi principali:	i	=	5150	[mm]
Base della sezione:	b	=	200	[mm]
Altezza della sezione:	h	=	800	[mm]
Area sezione :	A	=	160000	[mm^2]
Modulo di resistenza :	W_y	=	2.133E+07	[mm^3]
	W_z	=	5.333E+06	[mm^3]
Momento d'inerzia :	J_y	=	8.533E+09	[mm^4]
	J_z	=	5.333E+08	[mm^4]

Carichi

1) Peso proprio travi principali:			0.12	[kN/m^2]
2) Peso proprio pianelle / assito:			0.40	[kN/m^2]
Peso proprio del pacchetto strutturale:	$G_{k,1}$	=	0.52	[kN/m^2]
1) Sottofondo:			0.60	[kN/m^2]
2) Pavimento:			0.00	[kN/m^2]
3) Tramezzi:			0.00	[kN/m^2]
4) Isolante			0.00	[kN/m^2]
5) Altri permanenti:			0.00	[kN/m^2]
Carichi non strutturali e portati:	$G_{k,2}$	=	0.60	[kN/m^2]
Carico variabile:	Q_k	=	1.20	[kN/m^2]

PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA

OPERE IN MURATURA

Muratura di mattoni

1 – Visita di sorveglianza ed esame delle zone accessibili della parete. Frequenza semestrale
2 – Lavaggio in presenza di macchie diverse (polvere, sporcizia, ecc..) Frequenza Annuale
3 – In presenza di scrostature e rigonfiamenti puntuali procedere a scrostatura delle parti degradate e lisciatura meccanica a grani fini, successiva spazzolatura e lavaggio dell'insieme e rifacimento della pittura/vernice in due strati. Frequenza triennale

Pareti interne / esterne struttura in laterizio

Controlli da eseguire a cura di personale specializzato

Strutturale
-Modalità di ispezione: Verifica integrità della struttura.
-Frequenza: 10 anni
-Qualifica operatori: Tecnico specializzato
-Requisiti da verificare: Struttura – resistenza meccanica e stabilità; Struttura-durabilità.
-Anomalie riscontrabili:
segni più frequenti di anomalia difetto di planarità, fessurazioni, lesione, rottura giunti, macchia, condensa, efflorescenza

Controlli eseguibili direttamente dall'utente

-Modalità di ispezione: Verificare l'integrità della struttura controllando in modo indiretto l'assenza di lesioni, scagliature, efflorescenze, macchie, sporco e fenomeni di umidità sugli elementi portati dalla struttura
-Raccomandazioni: In caso di riscontro problematiche: contattare tecnico specializzato in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa.
-Frequenza: 10 anni
-Requisiti da verificare: Struttura – resistenza meccanica e stabilità; Struttura-durabilità.
-Anomalie riscontrabili: segni più frequenti di anomalia difetto di planarità, fessurazioni, lesione, rottura giunti, macchia, condensa, efflorescenza.

OPERE IN CEMENTO ARMATO

***Ispezione annuale**:*

Modalità

- eventuali fenomeni di deterioramento e di degrado dei materiali;
- eventuali fenomeni di dissesto delle strutture dovuti a cedimenti differenziali;
- presenza di un quadro fessurativo che esuli dalle normali fessure dovute al ritiro del calcestruzzo in fase di maturazione;
- presenza di distacchi di parte superficiale delle opere in calcestruzzo che comportino l'esposizione all'ambiente aggressivo dei ferri di armatura;
- presenza di fenomeni di risalita dell'umidità;
- presenza di avvallamenti della superficie di calpestio;
- presenza di eccesso di vibrazioni o emissioni sonore delle strutture sotto carico.

L'esito di ogni ispezione deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla relativa documentazione tecnica. A conclusione di ogni ispezione, inoltre, il tecnico incaricato deve, se necessario, indicare gli eventuali interventi a carattere manutentorio da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato d'opera.

Interventi di manutenzione

- riparazioni localizzate superficiali delle parti strutturali, da effettuare anche con materiali speciali;
- ripristino di parti strutturali in calcestruzzo armato da eseguire anche con materiali speciali;
- protezione dei calcestruzzi da azione disgreganti (gelo, Sali solventi, ambiente aggressivo, ecc.) con eventuale applicazione di film protettivi;
- protezione delle armature da azioni disgreganti (gelo, ambiente aggressivo, ecc.);
- consultare tecnico abilitato in caso di quadro fessurativo in rapida evoluzione o interventi che vadano a variare dimensioni strutturali o carichi applicati.

FONDAZIONI IN C.A.

Livello minimo delle prestazioni

Stabilità

-Descrizione: Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni.

-Norme: D.M. 17 gennaio 2018

Struttura – resistenza meccanica e stabilità:

-Descrizione: Capacità dell'opera di sopportare i carichi prevedibili senza dar luogo a crollo totale o parziale, deformazioni inammissibili, deterioramenti di sue parti o degli impianti fissi, danneggiamenti anche conseguenti ad eventi accidentali ma comunque prevedibili.
-Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dal progettista in fase di progetto e dichiarato sulla relazione generale di progetto in funzione della concezione strutturale dell'opera e della vita utile stabilita per la struttura.
-Norme: D.M. 17/01/2018 Norme Tecniche per le costruzioni; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.

Struttura-durabilità
-Descrizione: Capacità di materiali e strutture di conservare le caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali e delle strutture si ottiene utilizzando materiali di ridotto degrado ovvero con dimensioni strutturali maggiorate necessarie a compensare il deterioramento prevedibile dei materiali durante la vita utile di progetto ovvero mediante procedure di manutenzione programmata.
-Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dal progettista in funzione della vita utile indicata per l'edificio, delle condizioni ambientali e delle caratteristiche dei materiali messi in opera nonché delle dimensioni minime degli elementi.

Anomalie riscontrabili

Corrosione
-Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Degradazione che implica l'evolversi di un processo chimico; rigonfiamenti del copriferro.
-Effetto degli inconvenienti: Distacco del copriferro e lesioni in corrispondenza all'attacco degli elementi verticali portanti insistenti sulla fondazione con formazione di striature di ruggine per colature, aspetto degradato.
-Cause possibili: fattori esterni (ambientali o climatici), incompatibilità dei materiali e dei componenti, mancata/carente/cattiva manutenzione, cause accidentali
-Criterio di intervento: rimozione delle parti di calcestruzzo ammalorato, rimozione della ruggine con energica spazzolatura, protezione con idoneo passivante e ricostruzione dei copriferri.

Danneggiamento
-Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Diminuzione più o meno grave ed evidente di efficienza e di consistenza di un elemento .
-Effetto degli inconvenienti: Presenza di lesioni, aspetto degradato.
-Cause possibili: Cause accidentali, atti di vandalismo.

-Criterio di intervento: Rimozione delle parti di calcestruzzo ammalorato, rimozione della ruggine con energica spazzolatura, protezione con idoneo passivante e ricostruzione dei copriferri.

Deformazione

-Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione duratura dell'aspetto e della configurazione, misurabile dalla variazione delle distanze tra i suoi punti.

-Effetto degli inconvenienti: Inflessione visibile; rigonfiamenti; distacchi; lesioni.

-Cause possibili: Presenza di carichi superiori a quelli di calcolo, cedimenti del terreno al di sotto del piano di posa

-Criterio di intervento: Rimozione di carichi e/o ripristino strutturale, progettazione di rinforzi, sottofondazioni locali, eliminazione delle cause delle eventuali modifiche geomorfologiche del terreno.

Lesione

-Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Rottura che si manifesta in una qualsiasi struttura quando lo sforzo a cui è sottoposta supera la resistenza corrispondente del materiale.

-Effetto degli inconvenienti: Fenditure interne più o meno ramificate (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).

-Cause possibili: Assestamento differenziale delle fondazioni per cedimenti del terreno (es. traslazione verticale, traslazione orizzontale, rotazione). Schiacciamento per carico localizzato. Schiacciamento dovuto al peso proprio. Ritiro dell'intonaco per granulometria troppo piccola dell'inerte o per eccesso di legante. Cicli di gelo e disgelo. Penetrazione di acqua.

-Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato, progettazione di rinforzi, sottofondazioni locali, eliminazione delle cause delle eventuali modifiche geomorfologiche del terreno.

Rottura

-Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità di un elemento e danneggiamento grave.

-Effetto degli inconvenienti: Perdita delle capacità portanti, aspetto degradato.

-Cause possibili: Cause accidentali, atti di vandalismo, superamento dei carichi di progetto, cambiamenti delle condizioni locali del terreno di fondazione – variazioni del livello di falda,delle condizioni meccaniche del terreno

-Criterio di intervento: progettazione di rinforzi, sottofondazioni locali, eliminazione delle cause delle eventuali modifiche geomorfologiche del terreno.

Controlli eseguibili direttamente dall'utente

Ispezione visiva

-Modalità di ispezione: Valutazione della lesione, in termini di dimensione e andamento o della situazione che ha messo a nudo porzioni della fondazione

-Raccomandazioni: Nel caso si fosse creata una fessurazione o sia rimasta scoperta parte della fondazione, rivolgersi alle strutture preposte per una verifica di stabilità dello stesso.

-Frequenza: quando occorre

-Requisiti da verificare: Stabilità; Struttura – resistenza meccanica e stabilità.

-Anomalie riscontrabili: Danneggiamento; Deformazione; Lesione; Rottura.

Controlli da eseguire a cura di personale specializzato

Strutturale

-Modalità di ispezione: Verifica integrità della struttura.

-Frequenza: 10 anni

-Qualifica operatori: Tecnico specializzato

-Requisiti da verificare: Stabilità; Struttura – resistenza meccanica e stabilità; Struttura-durabilità.

-Anomalie riscontrabili: Corrosione; Danneggiamento; Deformazione; Rottura.

Controllo con strumento

-Modalità di ispezione: Verificare con lo strumento quale sia la classe di resistenza e confrontarla con quanto riportato in relazione di calcolo. Fare più valutazioni a campione di modo che si possa avere un valore medio.

-Frequenza: quando occorre

-Qualifica operatori: Tecnico specializzato

-Requisiti da verificare: Stabilità; Struttura – resistenza meccanica e stabilità.

-Anomalie riscontrabili: Corrosione; Danneggiamento; Deformazione; Lesione; Rottura.

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Resine bicomponenti

-Modalità di esecuzione: Utilizzo di resine bicomponenti, al fine di ripristinare l'eventuale lesione e riconferire alla struttura le caratteristiche statiche iniziali.

-Frequenza: quando occorre

-Qualifica operatori: Tecnico specializzato

.

Ripristino

-Modalità di esecuzione: Eventuali lavori di ripristino integrità del materiale attraverso: applicazione di stucchi specifici sulle lesioni; trattamento superficiale con resine specifiche per il fenomeno dell'efflorescenza; stilatura giunti con malta cementizia.

-Frequenza: quando occorre

-Qualifica operatori: Impresa specializzata

-Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Possibili interruzioni traffico veicolare e pedonale.

Utilizzo di malte

-Modalità di esecuzione: Stesa di malte del tipo tixotropica, epossidica.

-Frequenza: quando occorre

-Qualifica operatori: Operaio specializzato

-Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Impossibilità di transitare in adiacenza all'area d'intervento.

STRUTTURE IN C.A.

Livello minimo delle prestazioni

Struttura – resistenza meccanica e stabilità

-Descrizione: Capacità dell'opera di sopportare i carichi prevedibili senza dar luogo a crollo totale o parziale, deformazioni inammissibili, deterioramenti di sue parti o degli impianti fissi, danneggiamenti anche conseguenti ad eventi accidentali ma comunque prevedibili.

-Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dal progettista in fase di progetto e dichiarato sulla relazione generale di progetto in funzione della concezione strutturale dell'opera e della vita utile stabilita per la struttura.

Struttura-durabilità

-Descrizione: Capacità di materiali e strutture di conservare le caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali e delle strutture si ottiene utilizzando materiali di ridotto degrado ovvero con dimensioni strutturali maggiorate necessarie a compensare il deterioramento prevedibile dei materiali durante la vita utile di progetto ovvero mediante procedure di manutenzione programmata.

-Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dal progettista in funzione della vita utile indicata per l'edificio, delle condizioni ambientali e delle caratteristiche dei materiali messi in opera nonché delle dimensioni minime degli elementi.

Anomalie riscontrabili

Lesione

-Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Rottura che si manifesta in una qualsiasi struttura quando lo sforzo a cui è sottoposta supera la resistenza corrispondente del materiale

-Effetto degli inconvenienti: Fenditure interne più o meno ramificate (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).

-Cause possibili: Assestamento differenziale delle fondazioni per cedimenti del terreno (es. traslazione verticale, traslazione orizzontale, rotazione). Schiacciamento per carico localizzato. Schiacciamento dovuto al peso proprio. Ritiro dell'intonaco per granulometria troppo piccola dell'inerte o per eccesso di legante. Cicli di gelo e disgelo. Penetrazione di acqua.

-Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato.

Ripristino integrità blocchi.

Rottura

-Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità di un elemento (vetro) e danneggiamento grave

-Effetto degli inconvenienti: Perdita del potere isolante. Mancato isolamento acustico. Aspetto degradato.

-Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo

-Criterio di intervento: Sostituzione

Controlli eseguibili direttamente dall'utente

-Modalità di ispezione: Verificare l'integrità della struttura controllando in modo indiretto l'assenza di lesioni, scagliature, efflorescenze, macchie, sporco e fenomeni di umidità sugli elementi portati dalla struttura

-Raccomandazioni: In caso di riscontro problematiche: contattare tecnico specializzato in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa.

-Frequenza: 10 anni

-Requisiti da verificare: Struttura – resistenza meccanica e stabilità; Struttura-durabilità.

-Anomalie riscontrabili: Lesione; Rottura.

Controlli da eseguire a cura di personale specializzato

Strutturale

-Modalità di ispezione: Verifica integrità della struttura.

-Frequenza: 10 anni

-Qualifica operatori: Tecnico specializzato

-Requisiti da verificare: Struttura – resistenza meccanica e stabilità; Struttura-durabilità.

-Anomalie riscontrabili:

a) *Alveolizzazione*

Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a cariatura.

b) *Bolle d'aria*

Alterazione della superficie del calcestruzzo caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento del getto.

c) *Cavillature superficiali*

Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

d) *Crosta*

Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.

e) *Decolorazione*

Alterazione cromatica della superficie.

f) *Deposito superficiale*

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

g) *Disgregazione*

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

h) *Efflorescenze*

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o pulverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza e subefflorescenza.

i) *Erosione superficiale*

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per

abrasione e erosione per corrosione(anche meccaniche), erosione per corrosione(cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

j) *Esfloliazione*

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

k) *Esposizione dei ferri di armatura*

Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.

l) *Fessurazioni*

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

m) *Macchie e graffiti*

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e pentrare nel materiale.

n) *Mancanza*

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

o) *Patina biologica*

Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

p) *Penetrazione di umidità*

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

q) *Polverizzazione*

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

r) *Presenza di vegetazione*

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di muschi, licheni e piante lungo la superficie.

s) *Rigonfiamento*

Variazione della sagome che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi nastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

t) *Scheggiature*

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Verifica

-Modalità di esecuzione: Controllare l'efficacia delle giunzioni e la solidarizzazione fra gli elementi della struttura.

-Frequenza: 10 anni

-Qualifica operatori: Operaio qualificato

OPERE IN LEGNO LAMELLARE

Ispezione annuale:

Modalità

- eventuali fenomeni di deterioramento e di degrado dei materiali;
- eventuali fenomeni di dissesto delle strutture dovuti a cedimenti differenziali;
- presenza di un quadro fessurativo sulle travi e arcarecci in legno lamellare;
- stato delle carpenterie in acciaio, delle passivazioni e delle eventuali pitture intumescenti
- presenza di eccesso di vibrazioni o emissioni sonore delle strutture sotto carico;
- presenza di eventuali infiltrazioni dalla copertura.

L'esito di ogni ispezione deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla relativa documentazione tecnica. A conclusione di ogni ispezione, inoltre, il tecnico incaricato deve, se necessario, indicare gli eventuali interventi a carattere manutentorio da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato
d'opera.

Interventi di manutenzione

- ripresa delle passivazioni delle carpenterie in acciaio;
- consultare ditta fornitrice opere in legno lamellare o ditta specializzata per interventi di ripristino o sostituzione di parti ammalo rate

-*pulizia*: per le strutture poste all'interno, o completamente protette dagli agenti atmosferici, in normali condizioni d'uso, non è necessario alcun trattamento ulteriore se non una periodica pulizia biennale. La pulizia delle superfici verniciate permette di rimuovere tracce di smog, piogge acide e polvere che, depositandosi, ne corrodono lo strato di film verniciante e ne diminuiscono quindi la protezione. Per pulire le strutture senza danneggiare la pellicola di vernice, suggeriamo, previa spolveratura degli elementi, di utilizzare acqua addizionata ad un detergente neutro (es. detersivo per stoviglie). Sono invece da evitare detergenti a base acida, come ammoniaca o alcool, che, essendo particolarmente aggressivi, possono intaccare la superficie.

Annualmente va anche effettuata la pulizia dei canali di gronda ed il controllo

visivo del manto di copertura.

***-**eventuali riparazioni meccaniche:*

Le riparazione meccaniche si effettuano solo quando è necessario rinforzare le connessioni metalliche e gli elementi in legno strutturale esistenti con componenti supplementari. I tre metodi di riparazione meccanica affrontati in questa sezione sono

- Incremento delle sezioni resistenti;
- bloccaggi e cuciture;
- irrigidimenti trasversali.

- consultare tecnico abilitato in caso di quadro fessurativo deformativi in rapida evoluzione o interventi che vadano a variare dimensioni strutturali o carichi applicati.

<u>Copertura, lattoneria e grondaia</u>

Ispezione annuale (o dopo fenomeni metereologici eccezionali):

Modalità

- Ispezione visiva dello stato dei coppi, della grondaia e dei discendenti;

Manutenzione programmata:

1)Ogni due anni (o dopo fenomeni metereologici eccezionali):

Modalità

- Riallineamento di eventuali smossi e verifica delle lunghezze di sormonto;
- rimozione dalle grondaie di residui e detriti in genere;
- spurgo dei discendenti.

2)Ogni cinque anni:

Modalità

- Eliminazione di muschi e licheni;
- spazzolatura e pulizia generale del manto;
- risigillatura eventuale di converse e scossaline;
- riparazione e saldatura di eventuali lesioni della lattoneria in rame.

Prescrizioni inerenti alla sicurezza delle operazioni di manutenzione:

- utilizzo di elemetto, guanti, scarpe dotate di suola antisdrucciolo e ogni altro d.p.i. necessario;
- utilizzo di cintura di sicurezza con sistema di assorbimento frenato di energia e fune di trattenuta di adeguata lunghezza.

OPERE METALLICHE

Si riportano le indicazioni generali per il piano di manutenzione delle strutture metalliche nel caso vengano lasciate a giorno. Nel caso vengano ricoperte con dell'intonaco si raccomanda una manutenzione ordinaria dell'intonaco almeno ogni due anni o nel caso di disfacimento dell'intonaco.

SORVEGLIANZA E MANUTENZIONE

Durante la loro vita le opere metalliche devono essere ispezionate periodicamente da tecnici qualificati incaricati di ciò dal committente.

Una prima visita di controllo deve essere fatta ad un anno dell'entrata in esercizio della struttura. In tale occasione deve essere stabilito un intervallo tempo massimo tra due ispezioni consecutive di dipendenza della natura , delle caratteristiche dell'opera e delle località in cui essa sorge; in ogni caso tale intervallo di tempo può essere maggiore di 10 anni per le strutture ed al massimo annuale per coperture e tamponamenti. Devono essere programmate anche delle ispezioni straordinarie in caso di urti accidentali, calamità naturali ed altri eventi non riportati ma recanti danni all'edificio.

Le ispezioni devono essere estese per quanto possibile a tutte le parti dell'opera per accertarne lo stato generale di conservazione e disporre, se del caso, i lavori di manutenzione. In particolare, devono essere verificati l'efficienza delle bullonature e saldature dei collegamenti, l'integrità delle murature di sostegno, l'integrità dei fissaggi e giunti di lamiere bordature e gronde.

PARTI METALLICHE

CONTROLLI

L'ispezione delle strutture metalliche è finalizzata a verificare:

- presenza di zone soggette ad aggressione chimica (fenomeni ossidazione /corrosione)
- integrità delle giunzioni bullonate
- integrità delle giunzioni saldate
- presenza di eventuali cricche/ lesioni.

MANUTENZIONE

In assenza di indicazioni specifiche determinate dall'attività ispettiva, la manutenzione periodica riguarda sostanzialmente il ripristino della vernice superficiale ed il serraggio delle giunzioni bullonate.
Essendo i bulloni progettati per lavorare a taglio e serrati con coppia pari al 70% della coppia di serraggio prevista dalla CNR UNI 10011 con tolleranza del ± 10%, si ritiene necessario un controllo dei principali giunti (flage e giunti travi e colonne con coprigiunti) con cadenza decennale.
La sostituzione invece dei singoli bulloni non comporta problemi particolari, perché i fori presentano un gioco sufficiente per eseguire l'operazione senza difficoltà.
Sole se si dovesse verificare che sia avvenuto uno scorrimento relativo tra i diversi elementi significativo, in questo caso, il danneggiamento sarà tale da giustificare una riparazione di tutto il nodo.

<u>Manutenzione della protezione delle strutture zincate</u>
Per quanto riguarda la manutenzione della protezione della struttura metallica mediante zincatura, si potrà fare riferimento alle specifiche contenute nella normativa UNI EN ISO 1461 07/2009 "Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo su prodotti finiti ferrosi e articoli di acciaio-Specificazioni e metodi di prova".

RIPARAZIONE
Le aree complessive non rivestite da riparare da parte dello zincatore non devono essere maggiori dello 0,5% dell'area di superficie totale di un componete. Ciascuna area non rivestita da riparare non deve essere maggiore di 10 cm^2 . se le aree non rivestite sono più grandi, l'articolo contenente tali aree deve essere nuovamente zincato, se non diversamente concordato tra committente e zincatore.

La riparazione deve avvenire mediante spruzzatura a caldo di zinco (la EN 22063 è pertinente) o mediante una vernice ricca di zinco, tenendo conto dei limiti pratici di tali sistemi. E' inoltre ammesso l'uso di una lega di zinco in barrette (vedere appendice c.5). il committente o utilizzatore finale devono essere messi al corrente dallo zincatore circa il metodo di riparazione.

Se sono comunicate dal committente particolari requisiti, per esempio verniciature da applicare successivamente, il procedimento di riparazione proposto deve prima essere comunicato al committente da parte della zincatura.

Il trattamento deve includere la rimozione di ogni irregolarità, la pulitura ed ogni pretrattamento necessario per garantire l'aderenza.

MANUTENZIONE DELLA PROTEZIONE DELLE STRUTTURE VERNICIATE

Programma di manutenzione per la protezione anticorrosiva delle strutture e degli elementi in acciaio esteso a tutta la durata in servizio della struttura (secondo UNI EN ISO 12944-8).

Si deve, prevedere per la struttura in oggetto, una manutenzione ordinaria, da tenersi con cadenza regolare, e una manutenzione straordinaria, da effettuarsi quando si manifestino le condizioni previste dalle norme.

La manutenzione ordinaria

Per prolungare la durata del rivestimento protettivo per tutta la vita nominale della struttura, è necessario eseguire una ordinaria manutenzione, prima che si manifesti qualsiasi traccia di ruggine e preferibilmente ogni qualvolta vengano riscontrate alterazioni del rivestimento protettivo (come sfarinamenti, screpolature, vescicamento, danneggiamenti, ecc..)
I committenti, la direzione lavori, i costruttori ed i controllori dei rivestimenti devono essere a conoscenza di informazioni condivise e precise circa il sistema protettivo utilizzato per proteggere la struttura.
Queste informazioni devono essere complete, non devono presentare ambiguità e devono essere facilmente comprensibili per permettere a tutti i coinvolti di interpretare correttamente le indicazioni, al fine di consentire le verifiche e le successive operazioni manutentive.

Le vernici che compongono il sistema protettivo necessitano di regolare manutenzione e pulizia per assicurare la continuità delle proprietà decorative e protettive della superficie.
Il procedimento di pulizia deve essere effettuato attraverso un regolare lavaggio della superficie utilizzando una soluzione di acqua calda e detergente delicato (pH 5-8) tutte le superfici vanno pulite utilizzando uno strofinaccio morbido o una spugna, non usare nessuna spazzola, se non di origine naturale.
Per un ambiente non particolarmente aggressivo di tipo urbano-rurale, come quello in cui è collocata la struttura in oggetto, la normale frequenza di pulizia può essere di 12 mesi.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La manutenzione straordinaria è da effettuarsi quando si manifestano le condizioni previste dalle norme UNI EN ISO 4628-3 e precisamente quando viene raggiunto il grado di arrugginimento Ri3 (1% della superficie della struttura) o nell'eventualità di particolari danneggiamenti al rivestimento protettivo.
Lo stato di un rivestimento di protezione può essere verificato secondo la UNI EN ISO 4628 (parti da 1 a 6).

STRUTTURE METALLICHE IN ELEVAZIONE

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno.

REQUISISTI E PRESTAZIONI

Resistenza agli agenti aggressivi

Classe dei requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici
Classe di esigenza: Sicurezza

Le strutture di elevazione non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici (non sono previste azioni di tale genere).

Prestazioni:
le strutture di elevazione dovranno conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici (anidride carbonica, solfati,ecc.) presenti in ambiente, la propri caratteristiche funzionali.

Resistenza agli attacchi biologici
Classe dei requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici
Classe di esigenza: Sicurezza

Le strutture in elevazione ,a seguito della presenza do organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi), non dovranno subire riduzioni di prestazioni.

Livello minimo di prestazioni
I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotto utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali del servizio, dall'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.

Resistenza al fuoco
Classe dei requisiti: Protezione antincendio
Classe di esigenza: Sicurezza

La resistenza al fuoco rappresenta l'attitudine degli elementi che costituiscono le strutture a conservare, in un tempo determinato, la stabilità (R), la tenuta (E) e l'isolamento termico (I). essa è intesa come il tempo necessario affinché la struttura raggiunga uno dei due stati limite di stabilità e integrità, in corrispondenza dei quali non è più in grado sia di reagire ai carichi sai di impedire la propagazione dell'incendio.
Verifica mantenimento spessore minimo di copriferro previsto da progetto.

Prestazioni:

Gli elementi delle strutture di elevazione devono presentare una resistenza al fuoco (REI) non inferiore a quello determinabile in funzione del carico di incendio.

Resistenza al vento

Classe dei requisiti: Di stabilità

Classe di esigenza: Sicurezza

Prestazioni:

le strutture di elevazione devono resistere all'azione del vento tale da assicurare durata e funzionalità nel tempo senza compromettere la sicurezza dell'utenza.

Resistenza meccanica

Classe dei requisiti: Di stabilità

Classe di esigenza: Sicurezza

Le strutture di elevazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).

Prestazioni:

Le strutture di elevazione, sotto l'effetto dei carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti ed alla specifica relazione di calcolo.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutentibili:

Strutture verticali.

Relazione sulla modellazione sismica concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione

Si riportano qui di seguito a completamento di quanto già esposto i dati richiesti:

Classe d'uso III;

Vita nominale V_N: 50anni;

Coefficiente d'uso: 1.5;

Periodo di riferimento per l'azione sismica $V_R=V_N*C_u=75$ anni;

Categoria di sottosuolo : C ;

Categoria topografica:T1;

Classe di duttilità: Non Dissipativa;

Zona sismica del sito: 3

Collocazione del sito (WGS84): Longitudine = 11.464697°, Latitudine = 44.510991°

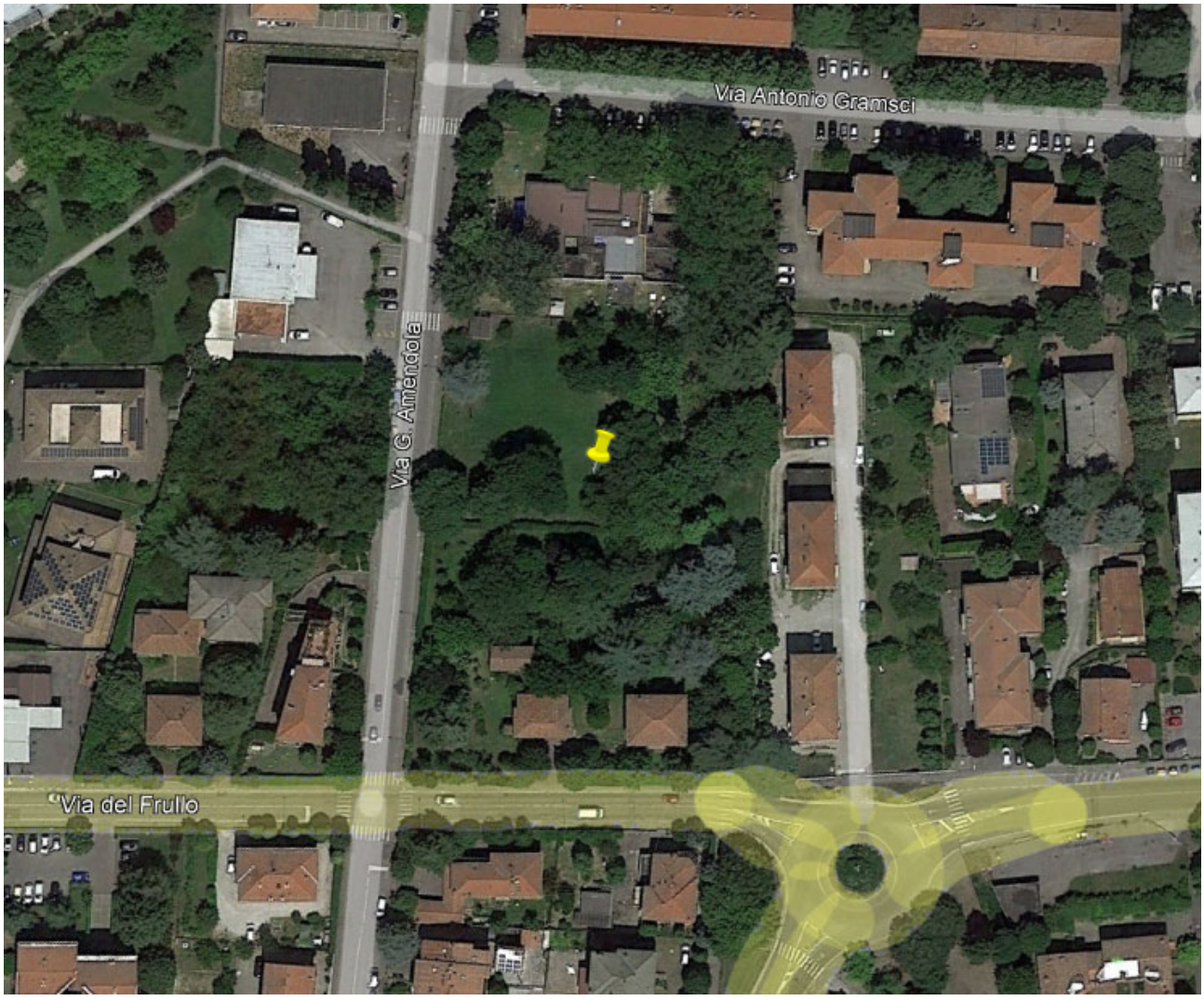


Figura 226 : Inquadramento generale (google earth)

SLO:

P_{VR}=81%, T_R= 45 anni, ag/g = 0.066 sec, Fo = 2.462, Tc*= 0.268 sec

SLD:

P_{VR}=63%, T_R= 75 anni, ag/g = 0.082 sec, Fo = 2.460, Tc*= 0.281 sec

SLV:

P_{VR}=10%, T_R= 712 anni, ag/g = 0.201 sec, Fo = 2.411, Tc*= 0.312 sec

SLC:

P_{VR}=5%, T_R= 1462 anni, ag/g = 0.255 sec, Fo = 2.430, Tc*= 0.317 sec

Il fattore di struttura q SLV utilizzato è stato considerato pari a 1.00 in entrambe le direzioni.