

# REGIONE EMILIA ROMAGNA - PROVINCIA DI FERRARA

## PROGETTO ESECUTIVO

### IN VARIANTE AL PROGETTO DEFINITIVO OFFERTO NUOVA SEDE DEL CENTRO UNIFICATO PER L'EMERGENZA DELLA PROTEZIONE CIVILE A FERRARA

redatto secondo il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e il DPR 207/2010

| REV                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DATA       | DESCRIZIONE                 | COLLABORATORI                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17/09/2018 | CONSEGNA PROGETTO ESECUTIVO | <b>COORDINAMENTO e OPERE ARCHITETTONICHE</b><br><b>STUDIO ARCHILINEA – Arch. Giuseppe Gervasi</b>         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                             | <b>OPERE STRUTTURALI</b><br><b>Ing. Luca Capellari</b>                                                    |
| Committente: <b>REGIONE EMILIA ROMAGNA</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                             | <b>IMPIANTI MECCANICI e ANTINCENDIO</b><br><b>ZECCHINI &amp; ASSOCIATI srl – Per.Ind. Nicola Zecchini</b> |
| Verificato da Ing. Giulio Rimini                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                             | <b>IMPIANTI ELETTRICI</b><br><b>STUDIO TECNICO PS – Per. Ind. Paolo Scuderi</b>                           |
| <br><br><br><br><br><br>Ing. Capellari Luca |            |                             | <b>GEOLOGO</b><br><b>GEOGROUP SRL – Geol. Pier Luigi Dallari</b>                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                             | <b>RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</b><br><b>Ing. Mario Monti</b>                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                             | <b>RELAZIONE OPERE STRUTTURALI</b><br><b>FONDAZIONI</b><br><br><b>ELABORATO C8.01</b>                     |





## Indice degli Elaborati

|                                                                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE .....</b>                                                                 | <b>4</b>  |
| <i>a) Descrizione del contesto edilizio e delle caratteristiche geologiche, morfologiche e idrogeologiche del sito<br/>    oggetto di intervento .....</i> | <i>4</i>  |
| a.1. Descrizione del contesto edilizio .....                                                                                                               | 4         |
| a.2. Caratteristiche geologiche, morfologiche e idrogeologiche del sito.....                                                                               | 4         |
| <i>b) Descrizione generale della struttura in elevazione e in fondazione.....</i>                                                                          | <i>5</i>  |
| <i>c) Normativa tecnica e riferimenti tecnici utilizzati .....</i>                                                                                         | <i>6</i>  |
| c.1. Norme di riferimento cogenti .....                                                                                                                    | 6         |
| c.2. Altre norme e documenti tecnici integrativi .....                                                                                                     | 6         |
| c.3. Eventuali prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale edilizia .....                                               | 7         |
| <i>d) Parametri che concorrono alla definizione dell'azione sismica di base del sito.....</i>                                                              | <i>7</i>  |
| d.1. Azioni verticali di calcolo: .....                                                                                                                    | 7         |
| d.2. Azioni orizzontali di calcolo (sisma): .....                                                                                                          | 8         |
| d.3. Eventuali scenari di azioni eccezionali.....                                                                                                          | 9         |
| <i>e) Descrizione dei materiali e dei prodotti per uso strutturale .....</i>                                                                               | <i>9</i>  |
| <i>f) Illustrazione dei criteri di progettazione e di modellazione .....</i>                                                                               | <i>9</i>  |
| f.1. Fattore di struttura $q$ .....                                                                                                                        | 9         |
| f.2. Stati limite indagati .....                                                                                                                           | 9         |
| f.3. Giunti di separazione fra strutture contigue .....                                                                                                    | 10        |
| f.4. Criteri di valutazione degli elementi non strutturali e degli impianti .....                                                                          | 11        |
| f.5. Requisiti delle fondazioni e collegamenti tra fondazioni .....                                                                                        | 11        |
| f.6. Vincolamenti interni e/o esterni, schemi statici adottati .....                                                                                       | 11        |
| <i>g) Principali combinazioni delle azioni .....</i>                                                                                                       | <i>16</i> |
| <i>h) Indicazione del metodo di analisi.....</i>                                                                                                           | <i>33</i> |
| <i>i) Criteri di verifica agli stati limite indagati.....</i>                                                                                              | <i>35</i> |
| <i>j) Rappresentazione delle configurazioni deformate e delle caratteristiche di sollecitazione delle strutture<br/>    significative .....</i>            | <i>36</i> |
| j.1. Rappresentazione configurazioni deformate .....                                                                                                       | 36        |
| j.2. Rappresentazione caratteristiche di sollecitazione .....                                                                                              | 37        |
| j.3. Verifiche di sicurezza .....                                                                                                                          | 40        |
| j.4. Giudizio motivato di accettabilità dei risultati.....                                                                                                 | 48        |
| <i>k) Caratteristiche di affidabilità del codice strutturale .....</i>                                                                                     | <i>48</i> |
| <i>l) Strutture geotecniche o di fondazione.....</i>                                                                                                       | <i>49</i> |



# 1. ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE

*a) Descrizione del contesto edilizio e delle caratteristiche geologiche, morfologiche e idrogeologiche del sito oggetto di intervento*

## a.1. Descrizione del contesto edilizio

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>Il fabbricato risulta essere:</b> |
| Isolato in zona industriale          |



CONTESTO EDILIZIO

## a.2. Caratteristiche geologiche, morfologiche e idrogeologiche del sito

Per le verifiche statiche del complesso terreno fondazione è stata presa in esame l'ipotesi di fondazione a plinti collegati da cordoli, e in relazione a ciò il valore della costante elastica (Winkler), determinato sulla base della relazione geologica del Dott. Geol. Pierluigi Dallari, si quantifica in  $w = 1 \text{ kg/cm}^3$ .

Dalla relazione sopracitata si assume inoltre un valore di progetto della resistenza  $R_d = 1,38 \text{ kg/cm}^2$  da confrontarsi con le combinazioni di carico del tipo SLU A1 secondo il prospetto indicato:

| CONDIZIONE STATICA – CONDIZIONI NON DRENATE – A1+M1+R3 |                             |                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Profondità di imposta                                  | Dimensioni della fondazione | Carico limite ultimo<br>SLU<br>F.S. = 2.3       |
| -1.50 m da p.c.                                        | 5.00 m x 5.00 m             | 1.38 kg/cm <sup>2</sup> ≈ 138 kN/m <sup>2</sup> |

La resistenza  $R_d$  calcolata in condizioni “drenate” seguendo l’Approccio 2, combinazione (A1 + M1 + R3), applicando il coefficiente di riduzione parziale per la tangente dell’angolo di attrito secondo la relazione:  $\tan \phi'd = \tan \phi'k / 1.0$ , dove  $\phi'd$  è l’angolo d’attrito di progetto, ne deriva, essendo  $\phi'k = \phi'd$ . Quindi secondo la formula di Terzaghi si ottiene, per l’intervento in progetto uno stato limite ultimo pari a:

| CONDIZIONE STATICA – CONDIZIONI DRENATE – A1+M1+R3 |                             |                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Profondità di imposta                              | Dimensioni della fondazione | Carico limite ultimo<br>SLU<br>F.S. = 2.3       |
| -1.50 m da p.c.                                    | 5.00 m x 5.00 m             | 1.99 kg/cm <sup>2</sup> ≈ 199 kN/m <sup>2</sup> |

| CONDIZIONE PSEUDO-STATICA – CONDIZIONI DRENATE – A1+M1+R3 |                             |                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Profondità di imposta                                     | Dimensioni della fondazione | Carico limite ultimo<br>SLU<br>F.S. = 2.3       |
| -1.50 m da p.c.                                           | 5.00 m x 5.00 m             | 1.86 kg/cm <sup>2</sup> ≈ 186 kN/m <sup>2</sup> |

Dal punto di vista sismico si può considerare il profilo stratigrafico del sottosuolo di fondazione dell’area investigata appartenente alla **classe C**, caratterizzata da valori di  $V_s^{30}$  compresi tra 180 e 360 m/sec.

## b) Descrizione generale della struttura in elevazione e in fondazione

Oggetto della presente relazione è la verifica in condizioni statiche e sismiche delle strutture di fondazione necessarie per le strutture portanti prefabbricate in elevazione e per le strutture secondarie (pareti in blocchi tipo Leca e strutture di baraccatura metalliche e pensiline metalliche). Il progetto delle strutture prefabbricate in c.a. è a cura del progettista delle strutture in elevazione e non è oggetto della presente relazione di calcolo. La verifica delle strutture secondarie è relazionata nell’elaborato dedicato.

La presente relazione di calcolo riguardante le fondazioni presenta la modellazione anche delle strutture in elevazione. La modellazione delle stesse è stata realizzata seguendo le medesime ipotesi di quelle seguite dal progettista delle strutture in elevazione e al fine di validare tale considerazione verranno presentati nel seguito il confronto delle sollecitazioni massime derivanti dalla modellazione di entrambi i progettisti (elevazione e fondazione) mostrando come siano coincidenti. Per le verifiche delle strutture in elevazione pertanto si rimanda alla relazione dedicata mentre per le strutture di fondazione vengono presentati i risultati nel seguito.

Le strutture di fondazione in particolare sono state calcolate con plinti collegati da cordoli in tutte le direzioni. Tali cordoli sono stati calcolati con sola funzione di collegamento. Per questioni esecutive i cordoli sono sommitali ai plinti di spessore 1 m e le armature longitudinali dei cordoli hanno una lunghezza adeguata per l’ancoraggio e sono collegati ai plinti tramite staffe dimensionate per resistere allo sforzo normale del cordolo di collegamento come dimostrato nel seguito.

Le fondazioni previste per i muri interni in blocco tipo Leca è prevista una fondazione a cordolo di dimensioni adeguate in relazione alla portanza del terreno sia per le azioni sismiche che statiche. Al fine del dimensionamento corretto delle fondazioni anche per le azioni fuori dal piano sono state modellate nel presente modello di calcolo elementi shell in c.a. di sp 15 cm per simulare la parete a favore di sicurezza anche in termini di massa sismica essendo realizzata con intelaiatura in c.a. e blocchi di muratura tipo Leca di spessore 25 cm (essendo infatti il peso dei blocchi 1600 kg/mc \* 25 cm / 2500 kg/mc si ottiene spessore equivalente in c.a. di 15 cm). Tale modellazione è solo finalizzata ad ottenere le pressioni al suolo corrette sulle fondazioni mentre al fine della verifica della parete stessa invece si riprotono le verifiche nella relazione sulle strutture secondarie.



Il corpo scala è realizzato in c.a.. In particolare l'appoggio del pianerottolo intermedio è realizzato con una parete in c.a. giuntata sismicamente dai pilastri (come indicato negli elaborati grafici e con un giunto sismico adeguatamente dimensionato come indicato nel seguito della presente relazione) per evitare concentrazioni di sforzo e rotture fragili per taglio degli stessi. Il pianerottolo finale invece verrà realizzato con un pilastro gettato in opera (oggetto di verifica della presente relazione) con trave sommitale gettata anch'essa in opera insieme alla soletta che pertanto chiude la zona vano scala non realizzata con struttura prefabbricata. L'altra estremità della soletta grava su una trave prefabbricata con staffe sporgenti per rendere monolitico il getto con quello delle strutture prefabbricate.

Sono presenti inoltre strutture secondarie di baraccatura che nel presente modello non sono state rappresentate ma considerate solo in termini di massa sismica applicata ai pilastri. Di tali strutture verranno eseguite verifiche specifiche presentate in apposita relazione di calcolo.

Per la descrizione delle strutture in elevazione si rimanda alla relazione di calcolo delle strutture in elevazione.

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Destinazioni d'uso</b>                                                   |
| Categoria E: Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale. |
| <b>Eventuali vincoli imposti dal progetto architettonico</b>                |
| Non presenti                                                                |

## *c) Normativa tecnica e riferimenti tecnici utilizzati*

### c.1. Norme di riferimento cogenti

1. *D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 14 Gennaio 2008 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".*

### c.2. Altre norme e documenti tecnici integrativi

1. *Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008*
2. *UNI EN 1990:2006 13/04/2006 Eurocodice 0 - Criteri generali di progettazione strutturale.*
3. *UNI EN 1991-1-1:2004 01/08/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale - Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici.*
4. *UNI EN 1991-2:2005 01/03/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti.*
5. *UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve.*
6. *UNI EN 1991-1-4:2005 01/07/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.*
7. *UNI EN 1991-1-5:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche.*
8. *UNI EN 1992-1-1:2005 24/11/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.*
9. *UNI EN 1992-1-2:2005 01/04/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio.*
10. *UNI EN 1993-1-1:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.*
11. *UNI EN 1993-1-8:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti.*
12. *UNI EN 1994-1-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.*
13. *UNI EN 1994-2:2006 12/01/2006 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 2: Regole generali e regole per i ponti.*
14. *UNI EN 1995-1-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali – Regole comuni e regole per gli edifici.*
15. *UNI EN 1995-2:2005 01/01/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 2: Ponti.*

16. UNI EN 1996-1-1:2006 26/01/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata.
17. UNI EN 1996-3:2006 09/03/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata.
18. UNI EN 1997-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.
19. UNI EN 1998-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
20. UNI EN 1998-3:2005 01/08/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 3: Valutazione e adeguamento degli edifici.
21. UNI EN 1998-5:2005 01/01/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

### c.3. Eventuali prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale edilizia

|              |
|--------------|
| Non presenti |
|--------------|

### *d) Parametri che concorrono alla definizione dell'azione sismica di base del sito*

Le azioni di calcolo sono state considerate in accordo a quanto indicato in relazione di calcolo delle strutture in elevazione.

#### d.1. Azioni verticali di calcolo:

#### **Peso proprio, Carichi permanenti, Carichi accidentali** previsti dalla normativa in vigore

| Impalcato SOLAIO INTERMEDIO uffici        |                             | Impalcato COPERTURA uffici                                             |                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| P.p. tegoli                               | 280 kg/m <sup>2</sup>       | P.p. tegoli                                                            | 180 kg/m <sup>2</sup>                 |
| Peso proprio soletta                      | 150 kg/m <sup>2</sup>       | Permanenti G1k                                                         | 70 kg/m <sup>2</sup>                  |
| Permanenti G2k                            | 250 kg/m <sup>2</sup>       |                                                                        |                                       |
| Tot. permanenti G <sub>k</sub>            | 680 kg/m <sup>2</sup>       | Tot. permanenti G <sub>k</sub>                                         | 250 kg/m <sup>2</sup>                 |
| <u>Accidentali (uffici) Q<sub>k</sub></u> | <u>300 kg/m<sup>2</sup></u> | <u>Accidentali (neve) Q<sub>k</sub> 80 kg/m<sup>2</sup> + accumulo</u> |                                       |
| Totale G <sub>k</sub> +Q <sub>k</sub>     | 980 kg/m <sup>2</sup>       | Totale G <sub>k</sub> +Q <sub>k</sub>                                  | 330 kg/m <sup>2</sup> + accumulo neve |

| Impalcato solaio intermedio uffici – soletta zona scala |                             | Rampa scala                                                          |                        |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| P.p. soletta H25                                        | 625 kg/m <sup>2</sup>       | P.p. rampa                                                           | 500 kg/m <sup>2</sup>  |
| Permanenti G2k                                          | 250 kg/m <sup>2</sup>       | Permanenti G2k                                                       | 150 kg/m <sup>2</sup>  |
| Tot. permanenti G <sub>k</sub>                          | 875 kg/m <sup>2</sup>       | Tot. permanenti G <sub>k</sub>                                       | 650 kg/m <sup>2</sup>  |
| <u>Accidentali (uffici) Q<sub>k</sub></u>               | <u>300 kg/m<sup>2</sup></u> | <u>Accidentali (rampe comuni) Q<sub>k</sub> 400 kg/m<sup>2</sup></u> |                        |
| Totale G <sub>k</sub> +Q <sub>k</sub>                   | 1175 kg/m <sup>2</sup>      | Totale G <sub>k</sub> +Q <sub>k</sub>                                | 1050 kg/m <sup>2</sup> |

**Azione da carr ponte:** 6 t al gancio

R<sub>min</sub> = 1950 daN

R<sub>max</sub> = 5400 daN

Vie corsa 50 daN/ml

d.2. Azioni orizzontali di calcolo (sisma):

| Descrizione generale dell'opera |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Ubicazione                      | Comune di FERRARA (FE) (Regione EMILIA-ROMAGNA) |
|                                 | Località FERRARA (FE)                           |
|                                 | Longitudine 11.586, Latitudine 44.812           |

L'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire dalla "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale.

Allo stato attuale, la pericolosità sismica su reticolo di riferimento nell'intervallo di riferimento è fornita dai dati pubblicati sul sito <http://esse1.mi.ingv.it/>. Per punti non coincidenti con il reticolo di riferimento e periodi di ritorno non contemplati direttamente si opera come indicato nell'allegato alle NTC (rispettivamente media pesata e interpolazione).

L'azione sismica viene definita in relazione ad un periodo di riferimento  $V_r$  che si ricava, per ciascun tipo di costruzione, moltiplicandone la vita nominale per il coefficiente d'uso (vedi tabella Parametri della struttura). Fissato il periodo di riferimento  $V_r$  e la probabilità di superamento  $P_{ver}$  associata a ciascuno degli stati limite considerati, si ottiene il periodo di ritorno  $T_r$  e i relativi parametri di pericolosità sismica (vedi tabella successiva):

ag: accelerazione orizzontale massima del terreno;

Fo: valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

$T^*c$ : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale;

| Parametri della struttura |                   |            |                      |               |                       |
|---------------------------|-------------------|------------|----------------------|---------------|-----------------------|
| Classe d'uso              | Vita $V_n$ [anni] | Coeff. Uso | Periodo $V_r$ [anni] | Tipo di suolo | Categoria topografica |
| IV                        | 100.0             | 2.0        | 200.0                | C             | T1                    |

Individuati su reticolo di riferimento i parametri di pericolosità sismica si valutano i parametri spettrali riportati in tabella:

S è il coefficiente che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la relazione seguente  $S = S_s \cdot S_t$  (3.2.5)

Fo è il fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale

Fv è il fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima verticale, in termini di accelerazione orizzontale massima del terreno ag su sito di riferimento rigido orizzontale

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.

| Id nodo | Longitudine | Latitudine | Distanza |
|---------|-------------|------------|----------|
|         |             |            | Km       |
| Loc.    | 11.586      | 44.812     |          |
| 15623   | 11.519      | 44.769     | 7.073    |
| 15624   | 11.590      | 44.770     | 4.606    |
| 15402   | 11.588      | 44.820     | 0.957    |
| 15401   | 11.518      | 44.819     | 5.421    |

| SL  | P <sub>ver</sub> | T <sub>r</sub> | ag    | Fo    | T <sup>*c</sup> |
|-----|------------------|----------------|-------|-------|-----------------|
|     |                  | Anni           | g     |       | sec             |
| SLO | 81.0             | 120.0          | 0.077 | 2.570 | 0.270           |
| SLD | 63.0             | 201.0          | 0.099 | 2.570 | 0.270           |
| SLV | 10.0             | 1898.0         | 0.254 | 2.470 | 0.290           |
| SLC | 5.0              | 2475.0         | 0.281 | 2.450 | 0.290           |





| SL  | ag    | S     | Fo    | Fv    | Tb    | Tc    | Td    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | g     |       |       |       | sec   | sec   | sec   |
| SLO | 0.077 | 1.500 | 2.570 | 0.962 | 0.146 | 0.437 | 1.908 |
| SLD | 0.099 | 1.500 | 2.570 | 1.094 | 0.146 | 0.437 | 1.998 |
| SLV | 0.254 | 1.324 | 2.470 | 1.680 | 0.153 | 0.458 | 2.615 |
| SLC | 0.281 | 1.286 | 2.450 | 1.754 | 0.153 | 0.458 | 2.725 |

### d.3. Eventuali scenari di azioni eccezionali

Non presenti

## *e) Descrizione dei materiali e dei prodotti per uso strutturale*

**Di seguito si indicano solo i materiali per le strutture oggetto di fondazione e secondarie.**

| <b>Calcestruzzo armato C25/30</b> |                            |                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| $R_{ck} =$                        | <b>30 MPa</b>              | resistenza caratteristica cubica                           |
| $f_{cd} =$                        | <b>14,1 MPa</b>            | resistenza a compressione di progetto                      |
| $f_{ctm} =$                       | <b>2,61 MPa</b>            | resistenza media a trazione semplice                       |
| $E =$                             | <b>31.220 MPa</b>          | modulo di elasticità normale ( <i>Young</i> )              |
| $\nu =$                           | <b>0,12</b>                | coefficiente di contrazione trasversale ( <i>Poisson</i> ) |
| $G =$                             | <b>13.940 MPa</b>          | modulo di elasticità tangenziale                           |
| $\gamma =$                        | <b>25 kN/m<sup>3</sup></b> | peso specifico                                             |
| $\alpha =$                        | <b>10<sup>-5</sup></b>     | coefficiente di dilatazione termica                        |

| <b>Acciaio da cemento armato – B450C</b> |                            |                                                            |
|------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| $f_y =$                                  | <b>450 MPa</b>             | tensione di snervamento                                    |
| $f_d =$                                  | <b>391,3</b>               | resistenza di calcolo                                      |
| $E =$                                    | <b>206.000 MPa</b>         | modulo di elasticità normale ( <i>Young</i> )              |
| $\nu =$                                  | <b>0,3</b>                 | coefficiente di contrazione trasversale ( <i>Poisson</i> ) |
| $G =$                                    | <b>80.769 MPa</b>          | modulo di elasticità tangenziale                           |
| $\gamma =$                               | <b>78 kN/m<sup>3</sup></b> | peso specifico                                             |
| $\alpha =$                               | <b>10<sup>-5</sup></b>     | coefficiente di dilatazione termica                        |

| <b>Acciaio da carpenteria – S275JR zincato a caldo</b> |                            |                                                            |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| $f_t =$                                                | <b>430 MPa</b>             | tensione di rottura a trazione                             |
| $f_y =$                                                | <b>275 MPa</b>             | tensione di snervamento                                    |
| $f_d =$                                                | <b>239 MPa</b>             | resistenza di calcolo                                      |
| $f_{dt} =$                                             | <b>239 MPa</b>             | resistenza di calcolo per spess. $t > 40$ mm               |
| $E =$                                                  | <b>210.000 MPa</b>         | modulo di elasticità normale ( <i>Young</i> )              |
| $\nu =$                                                | <b>0,3</b>                 | coefficiente di contrazione trasversale ( <i>Poisson</i> ) |
| $G =$                                                  | <b>80.769 MPa</b>          | modulo di elasticità tangenziale                           |
| $\gamma =$                                             | <b>78 kN/m<sup>3</sup></b> | peso specifico                                             |
| $\alpha =$                                             | <b>10<sup>-5</sup></b>     | coefficiente di dilatazione termica                        |

## *f) Illustrazione dei criteri di progettazione e di modellazione*

### f.1. Fattore di struttura q

$$q = 1.5$$

### f.2. Stati limite indagati

Si riportano le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti; le configurazioni studiate per la struttura in esame **sono risultate effettivamente esaustive per la progettazione-verifica.**



| Combinazioni dei casi di carico     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| APPROCCIO PROGETTUALE               | Approccio 2 |
| Tensioni ammissibili                | NO          |
| SLU                                 | SI          |
| SLV (SLU con sisma)                 | SI          |
| SLC                                 | NO          |
| SLD                                 | SI          |
| SLO                                 | SI          |
| SLU GEO A2 (per approccio 1)        | NO          |
| SLU EQU                             | NO          |
| Combinazione caratteristica (rara)  | SI          |
| Combinazione frequente              | SI          |
| Combinazione quasi permanente (SLE) | SI          |
| SLA (accidentale quale incendio)    | NO          |

### f.3. Giunti di separazione fra strutture contigue

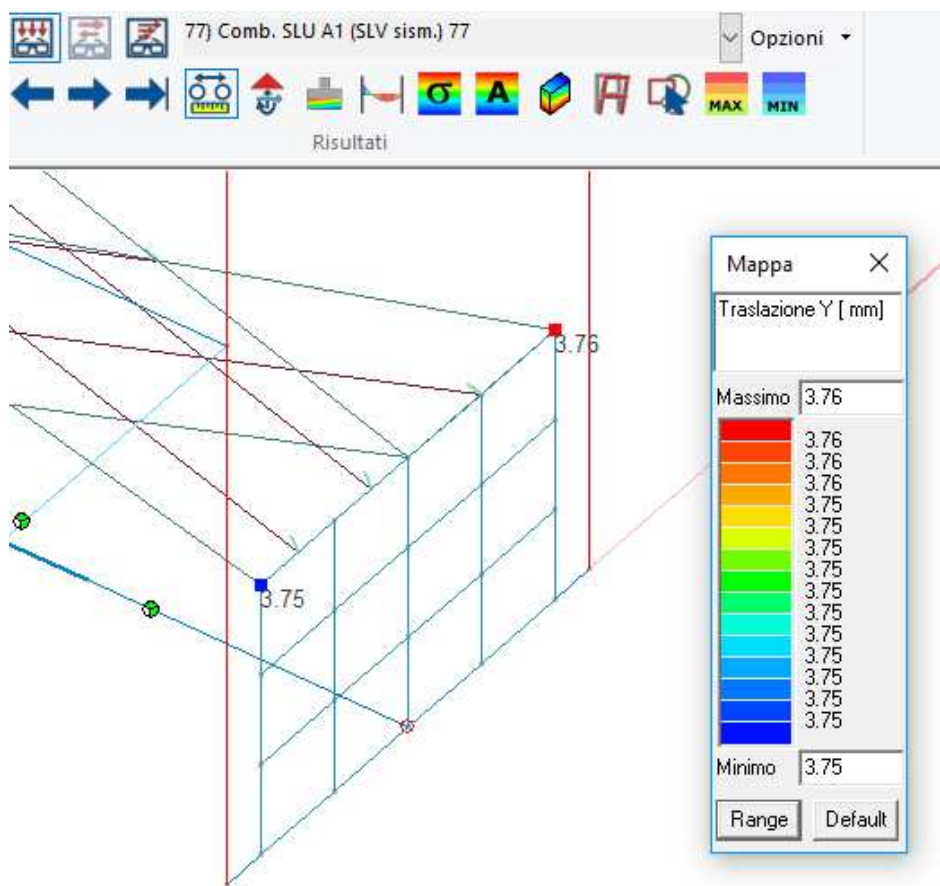
Di seguito si riporta la verifica del giunto per il setto inserio per appoggio del primo pianerotto della scala:

In accordo con quanto prescritto nel cap. 7.2.2 D.M. 14/01/2008:

Altezza massima punti che si fronteggiano,  $H = 175$  cm

Spostamento prefabbricato a quota pianerottolo =  $H/100 \cdot a_g S/0.5 g = 1.75 \times 0.254 \times 1.324/0.5 = 1,17$  cm

Spostamento massimo rilevato pianerottolo:



**Spostamento massimo totale = 1.17 cm + 0.38 cm = 1.55 cm < giunto sismico = 5 cm**  
**VERIFICATO**

**f.4. Criteri di valutazione degli elementi non strutturali e degli impianti**

Gli elementi non strutturali devono essere collegati alle strutture portanti tramite collegamenti prefabbricati certificati e tali da non influenzare il comportamento strutturale e lo stato di progetto e verifica degli stessi elementi strutturali

Gli impianti devono essere collocati in modo da non interrompere parzialmente e/o totalmente gli elementi strutturali verticali e orizzontali.

Gli elementi strutturali secondari e gli elementi non strutturali autoportanti sono rappresentati unicamente in termini di massa.

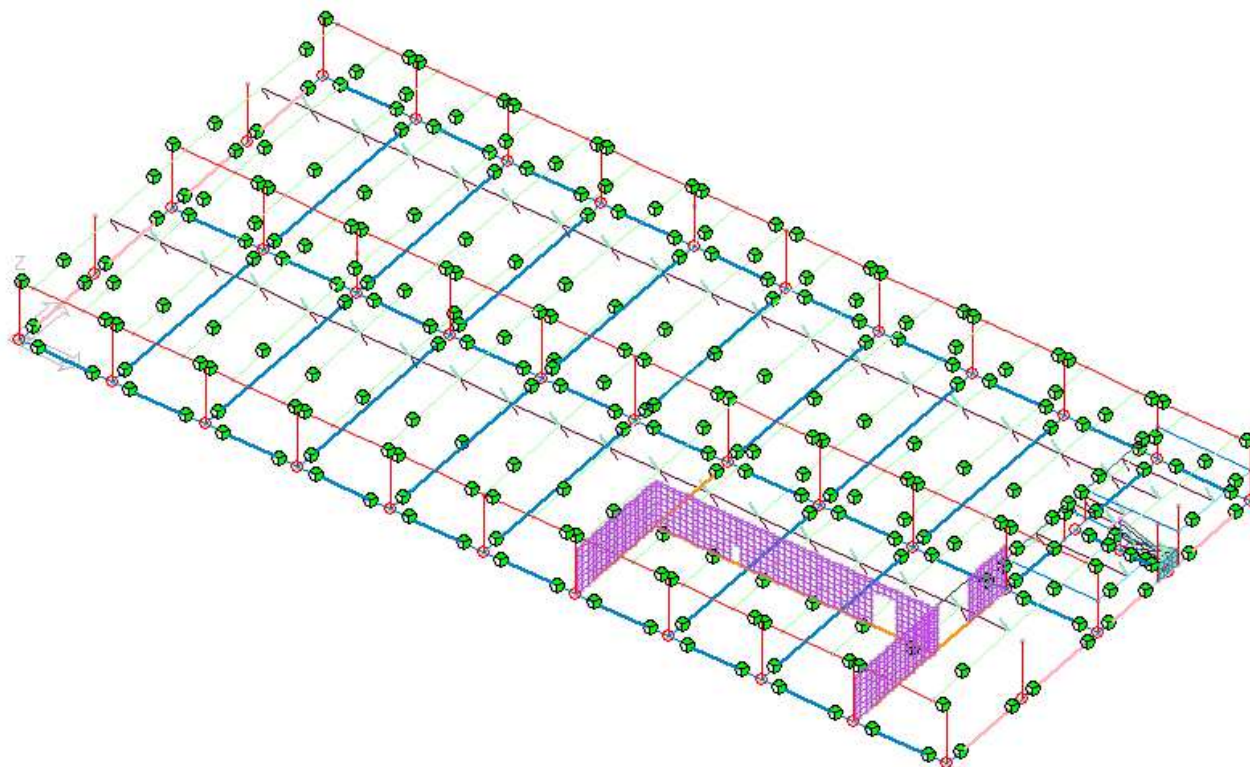
**f.5. Requisiti delle fondazioni e collegamenti tra fondazioni**

Le fondazioni utilizzate per il complesso edile in esame sono costituite da plinti collegati da cordoli opportunamente dimensionati in modo tale da distribuire con valori sufficientemente regolari le pressioni sul terreno indotte dai carichi trasmessi dalla struttura sovrastante.

La verifica delle strutture fondali viene eseguita mediante il codice di calcolo in seguito indicato.

**f.6. Vincolamenti interni e/o esterni, schemi statici adottati****Principali fili strutturali del modello**

La presente relazione di calcolo riguardante le fondazioni presenta la modellazione anche delle strutture in elevazione. La modellazione delle stesse è stata realizzata seguendo le medesime ipotesi di quelle seguite dal progettista delle strutture in elevazione e al fine di validare tale considerazione verranno presentati nel seguito il confronto delle sollecitazioni massime derivanti dalla modellazione di entrambi i progettisti (elevazione e fondazione) mostrando come siano coincidenti. Per le verifiche delle strutture in elevazione pertanto si rimanda alla relazione dedicata mentre per le strutture di fondazione vengono presentati i risultati nel seguito.



La verifica della sicurezza degli elementi strutturali avviene con i metodi della scienza delle costruzioni. L'analisi strutturale è condotta con il metodo degli spostamenti per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi statici. L'analisi strutturale è condotta con il metodo dell'analisi modale e dello spettro di risposta in termini di accelerazione per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi dinamici (tra cui quelli di tipo sismico).

L'analisi strutturale viene effettuata con il metodo degli elementi finiti. Il metodo sopraindicato si basa sulla schematizzazione della struttura in elementi connessi solo in corrispondenza di un numero prefissato di punti denominati nodi. I nodi sono definiti dalle tre coordinate cartesiane in un sistema di riferimento globale. Le incognite del problema (nell'ambito del metodo degli spostamenti) sono le componenti di spostamento dei nodi riferite al sistema di riferimento globale (traslazioni secondo X, Y, Z, rotazioni attorno X, Y, Z). La soluzione del problema si ottiene con un sistema di equazioni algebriche lineari i cui termini noti sono costituiti dai carichi agenti sulla struttura opportunamente concentrati ai nodi:

$$\mathbf{K} \cdot \mathbf{u} = \mathbf{F} \quad \text{dove} \quad \mathbf{K} = \text{matrice di rigidezza}$$

$\mathbf{u}$  = vettore spostamenti nodali  
 $\mathbf{F}$  = vettore forze nodali

Dagli spostamenti ottenuti con la risoluzione del sistema vengono quindi dedotte le sollecitazioni e/o le tensioni di ogni elemento, riferite generalmente ad una terna locale all'elemento stesso.

Il sistema di riferimento utilizzato è costituito da una terna cartesiana destrorsa XYZ. Si assume l'asse Z verticale ed orientato verso l'alto.

Gli elementi utilizzati per la modellazione dello schema statico della struttura sono i seguenti:

- Elemento tipo **TRUSS** (biella-D2)
- Elemento tipo **BEAM** (trave-D2)
- Elemento tipo **MEMBRANE** (membrana-D3)
- Elemento tipo **PLATE** (piastra-guscio-D3)
- Elemento tipo **BOUNDARY** (molla)
- Elemento tipo **STIFFNESS** (matrice di rigidezza)
- Elemento tipo **BRICK** (elemento solido)
- Elemento tipo **SOLAIO** (macro elemento composto da più membrane)

| Modellazione della geometria e proprietà meccaniche: |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| nodi                                                 | 1101     |
| elementi D2 (per aste, travi, pilastri...)           | 546      |
| elementi D3 (per pareti, platee, gusci...)           | 710      |
| elementi solaio                                      | 41       |
| elementi solidi                                      | 0        |
| Dimensione del modello strutturale [cm]:             |          |
| X min =                                              | 0.00     |
| Xmax =                                               | 10000.00 |
| Ymin =                                               | 0.00     |
| Ymax =                                               | 4500.00  |
| Zmin =                                               | 0.00     |
| Zmax =                                               | 722.00   |
| Strutture verticali:                                 |          |
| Elementi di tipo asta                                | NO       |
| Pilastri                                             | SI       |
| Pareti                                               | SI       |
| Setti (a comportamento membranale)                   | NO       |
| Strutture non verticali:                             |          |
| Elementi di tipo asta                                | NO       |
| Travi                                                | SI       |
| Gusci                                                | NO       |
| Membrane                                             | NO       |
| Orizzontamenti:                                      |          |

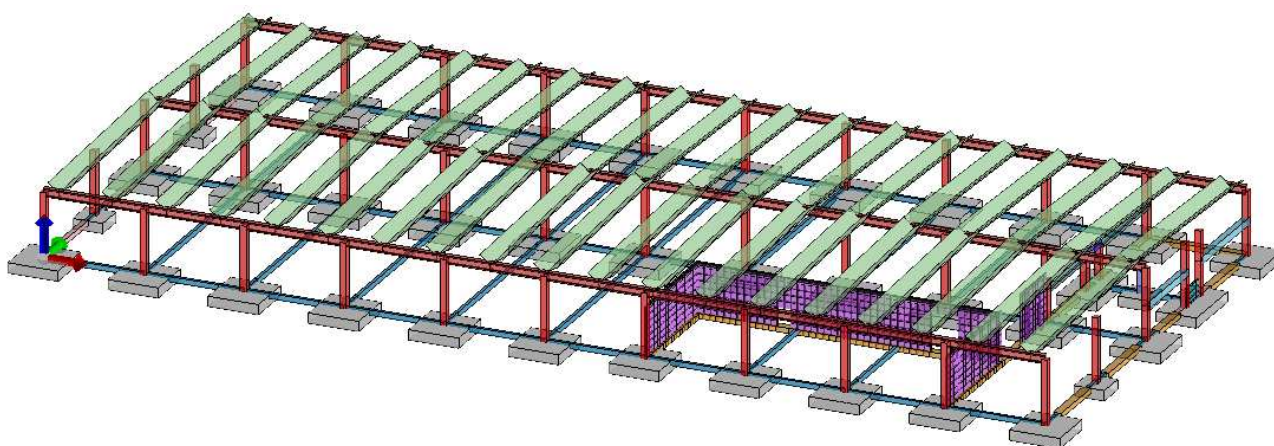
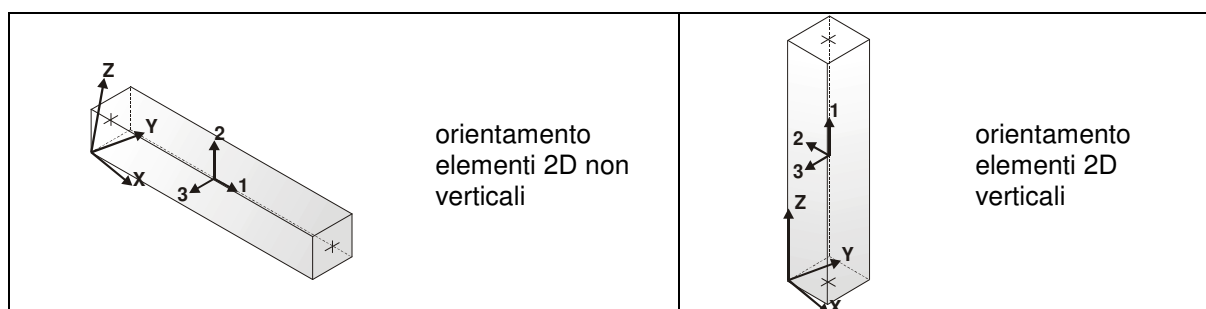
|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Solai con la proprietà piano rigido         | SI |
| Solai senza la proprietà piano rigido       | SI |
| <b>Tipo di vincoli:</b>                     |    |
| Nodi vincolati rigidamente                  | NO |
| Nodi vincolati elasticamente                | NO |
| Nodi con isolatori sismici                  | NO |
| Fondazioni puntuali (plinti/plinti su palo) | SI |
| Fondazioni di tipo trave                    | SI |
| Fondazioni di tipo platea                   | NO |
| Fondazioni con elementi solidi              | NO |

## Modellazione Struttura agli Elementi Finiti

L'analisi sismica del fabbricato è stata svolta attraverso un **modello agli elementi finiti** sviluppato secondo le seguenti ipotesi:

- Modellazione strutture verticali:**
  - travi e pilastri modellati con elementi beam tridimensionali (3 g.d.l. per nodo)
- Modellazione orizzontamenti:**
  - massa di piano distribuita; in fase di analisi si considera un'eccentricità accidentale del 5% come previsto da normativa;
- Modellazione vincoli:**
  - Vincolo rigido alla traslazione e alla rotazione;
- Modellazione sezioni degli elementi beam:**

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà che ne completano la modellazione. In questa pagina viene messa in evidenza la sezione.



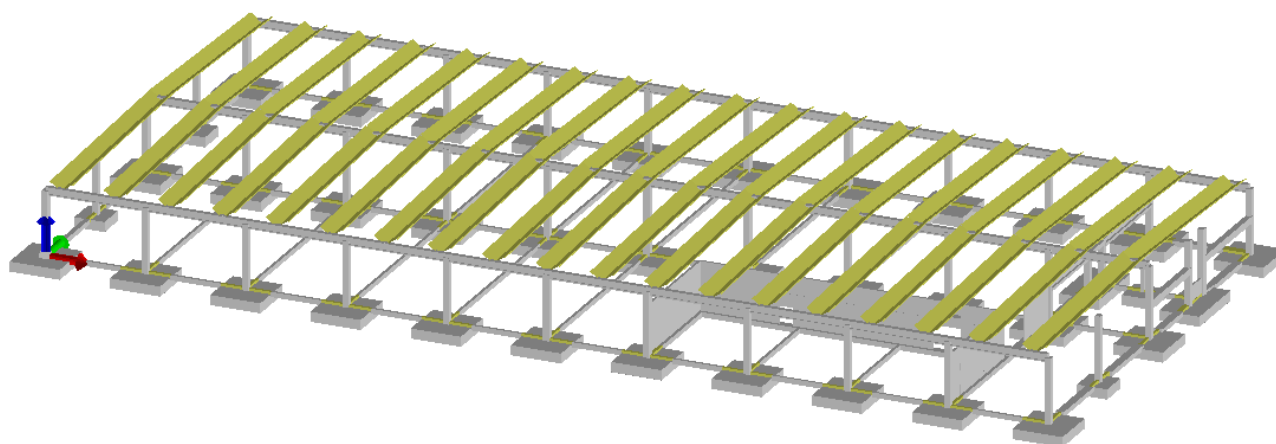
| Id | Tipo                          | Area    | A V2    | A V3    | Jt        | J 2-2     | J 3-3     | W 2-2     | W 3-3     | Wp 2-2    | Wp 3-3    |
|----|-------------------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    |                               | cm2     | cm2     | cm2     | cm4       | cm4       | cm4       | cm3       | cm3       | cm3       | cm3       |
| 1  | Rettangolare: b=60.00 h=60.00 | 3600.00 | 3000.00 | 3000.00 | 1.822e+06 | 1.080e+06 | 1.080e+06 | 3.600e+04 | 3.600e+04 | 5.400e+04 | 5.400e+04 |
| 2  | Rettangolare: b=30 h=50       | 1500.00 | 1250.00 | 1250.00 | 2.799e+05 | 1.125e+05 | 3.125e+05 | 7500.00   | 1.250e+04 | 1.125e+04 | 1.875e+04 |





| Id | Tipo                                             | Area    | A V2    | A V3    | Jt        | J 2-2     | J 3-3     | W 2-2     | W 3-3     | Wp 2-2    | Wp 3-3    |
|----|--------------------------------------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 3  | L regolare: bi=80 ht=70<br>bs=60 hi=30           | 4800.00 | 0.0     | 0.0     | 2.998e+06 | 2.120e+06 | 1.970e+06 | 4.711e+04 | 5.253e+04 | 8.571e+04 | 8.400e+04 |
| 4  | L angolata: bs=145<br>hs=10 alfa=35              | 2829.98 | 0.0     | 0.0     | 7.708e+04 | 1.268e+07 | 1.579e+06 | 1.068e+05 | 3.385e+04 | 1.640e+05 | 5.773e+04 |
| 5  | L inversa: bi=80 ht=70<br>bs=60 hi=30            | 4800.00 | 0.0     | 0.0     | 2.998e+06 | 2.120e+06 | 1.970e+06 | 4.711e+04 | 5.253e+04 | 8.571e+04 | 8.400e+04 |
| 6  | Rettangolare: b=40 h=40                          | 1600.00 | 1333.33 | 1333.33 | 3.599e+05 | 2.133e+05 | 2.133e+05 | 1.067e+04 | 1.067e+04 | 1.600e+04 | 1.600e+04 |
| 7  | Rettangolare: b=30 h=55                          | 1650.00 | 1375.00 | 1375.00 | 3.249e+05 | 1.238e+05 | 4.159e+05 | 8250.00   | 1.512e+04 | 1.238e+04 | 2.269e+04 |
| 8  | Rettangolare: b=50 h=50                          | 2500.00 | 2083.33 | 2083.33 | 8.785e+05 | 5.208e+05 | 5.208e+05 | 2.083e+04 | 2.083e+04 | 3.125e+04 | 3.125e+04 |
| 9  | Doppio T: bi=50 ba=24<br>bs=50 ht=80 hi=12 hs=14 | 2596.00 | 0.0     | 0.0     | 3.611e+05 | 3.330e+05 | 1.790e+06 | 1.332e+04 | 4.415e+04 | 2.403e+04 | 6.099e+04 |
| 10 | Rettangolare: b=80 h=50                          | 4000.00 | 3333.33 | 3333.33 | 2.021e+06 | 2.133e+06 | 8.333e+05 | 5.333e+04 | 3.333e+04 | 8.000e+04 | 5.000e+04 |
| 11 | Rettangolare: b=25 h=25                          | 625.00  | 520.83  | 520.83  | 5.491e+04 | 3.255e+04 | 3.255e+04 | 2604.17   | 2604.17   | 3906.25   | 3906.25   |
| 14 | Rettangolare: b=60 h=45                          | 2700.00 | 2250.00 | 2250.00 | 9.851e+05 | 8.100e+05 | 4.556e+05 | 2.700e+04 | 2.025e+04 | 4.050e+04 | 3.038e+04 |

## Rappresentazione materiali utilizzati

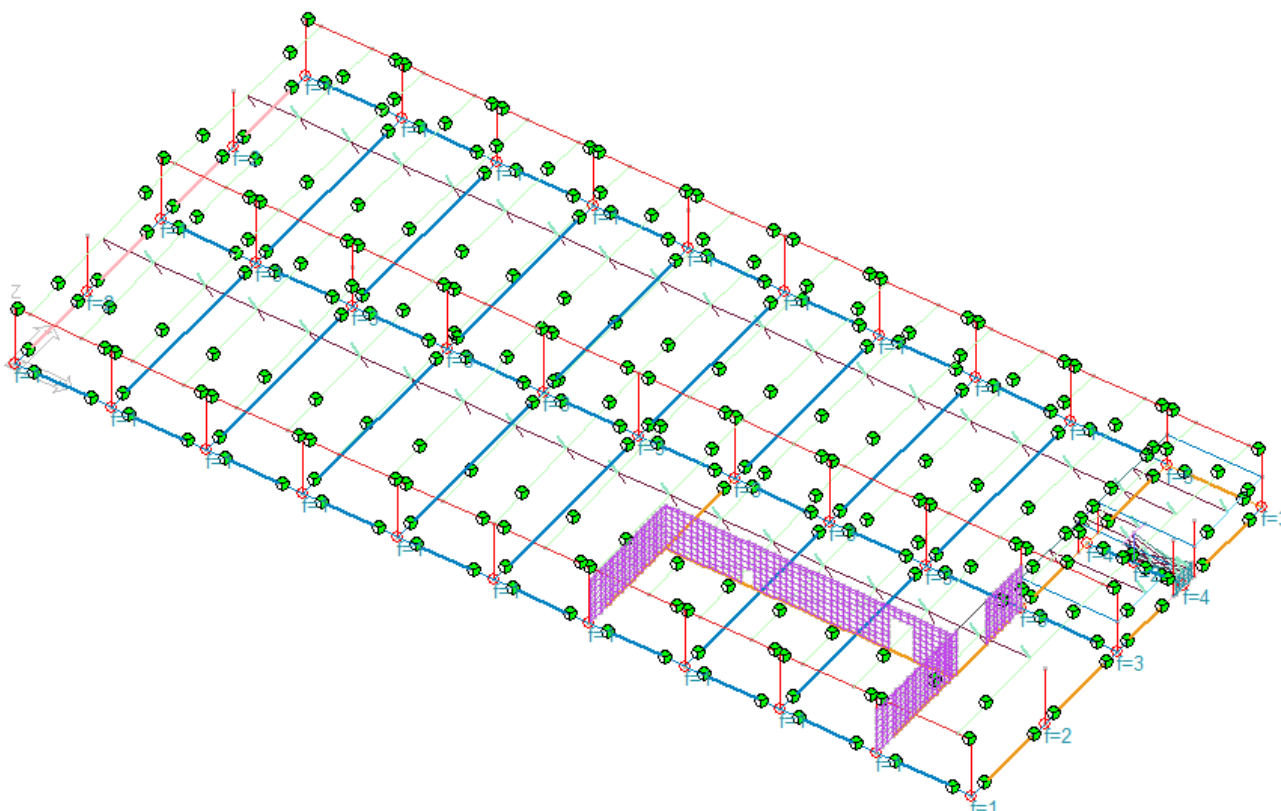


-  Cemento armato
-  Acciaio
-  Muratura
-  Legno

Per i tegoli è stato modellato un materiale “senza peso proprio” di uguali caratteristiche meccaniche al calcestruzzo e quindi applicato il corretto peso proprio linearmente distribuito come indicato nel seguito (capitolo g)



## Modellazione dei vincoli interni ed esterni



### Legenda vincoli

|   |                                            |
|---|--------------------------------------------|
| ■ | Nodo libero                                |
| ■ | Vincolo rigido – traslazione X             |
| ■ | Vincolo rigido – traslazione Y             |
| ■ | Vincolo rigido – traslazione Z             |
| ■ | Vincolo rigido – rotazione X               |
| ■ | Vincolo rigido – rotazione Y               |
| ■ | Vincolo rigido – rotazione Z               |
| ■ | Vincolo rigido – traslazione e rotazione X |
| ■ | Vincolo rigido – traslazione e rotazione Y |
| ■ | Vincolo rigido – traslazione e rotazione Z |
| ■ | Svincolo N sforzo normale                  |
| ■ | Svincolo T2 taglio                         |
| ■ | Svincolo T3 taglio                         |
| ■ | Svincolo M1 torcente                       |
| ■ | Svincolo M2 flettente                      |
| ■ | Svincolo M3 flettente                      |
| ■ | Svincolo N sforzo normale e M1 torcente    |
| ■ | Svincolo T2 taglio e M2 flettente          |
| ■ | Svincolo T3 taglio e M3 flettente          |



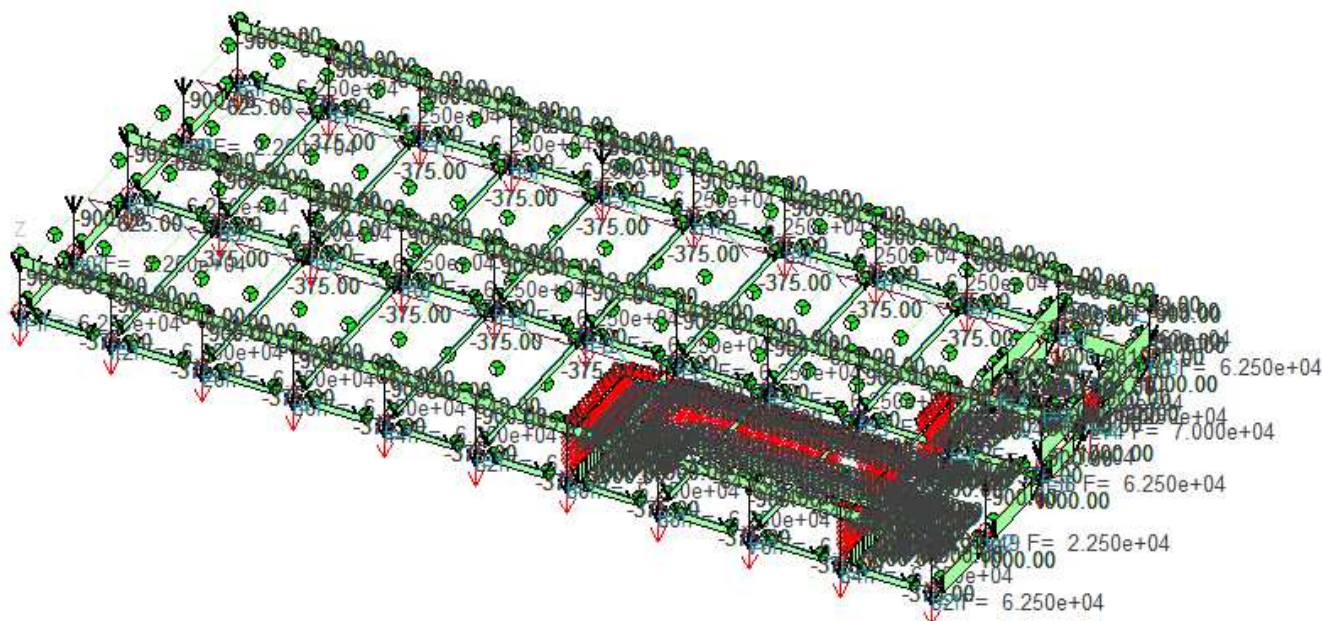
### g) Principali combinazioni delle azioni

Le azioni sono state applicate alla struttura raggruppate nei seguenti casi di carico previsti dalla normativa vigente:

#### Carichi dovuti al peso proprio

I carichi dovuti al peso proprio dei singoli elementi strutturali sono applicati come carico distribuito per gli elementi beam e come carico concentrato baricentrico negli elementi shell

| CDC                                                                                                                                         | Tipo | Sigla Id                               | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|------|
| 1                                                                                                                                           | Ggk  | CDC=Ggk (peso proprio della struttura) |      |
| <div><div><div>Tutto ON</div><div>Trova</div><div>Distanza</div></div><div><div>Controlla</div><div>← →</div></div><div>Opzioni</div></div> |      |                                        |      |
| Carichi                                                                                                                                     |      |                                        |      |



Carichi dovuti ai solai

Tali carichi sono applicati alla struttura secondo le rispettive aree di influenza di solaio che competono ai singoli elementi sui cui gravano gli stessi solai secondo gli schemi illustrati nelle tavole allegate:

| CDC | Tipo | Sigla Id                              | Note |
|-----|------|---------------------------------------|------|
| 2   | Gsk  | CDC=G1sk (permanente solai-coperture) |      |

Tutto Edita Tutto ON

Niente Setta Trova

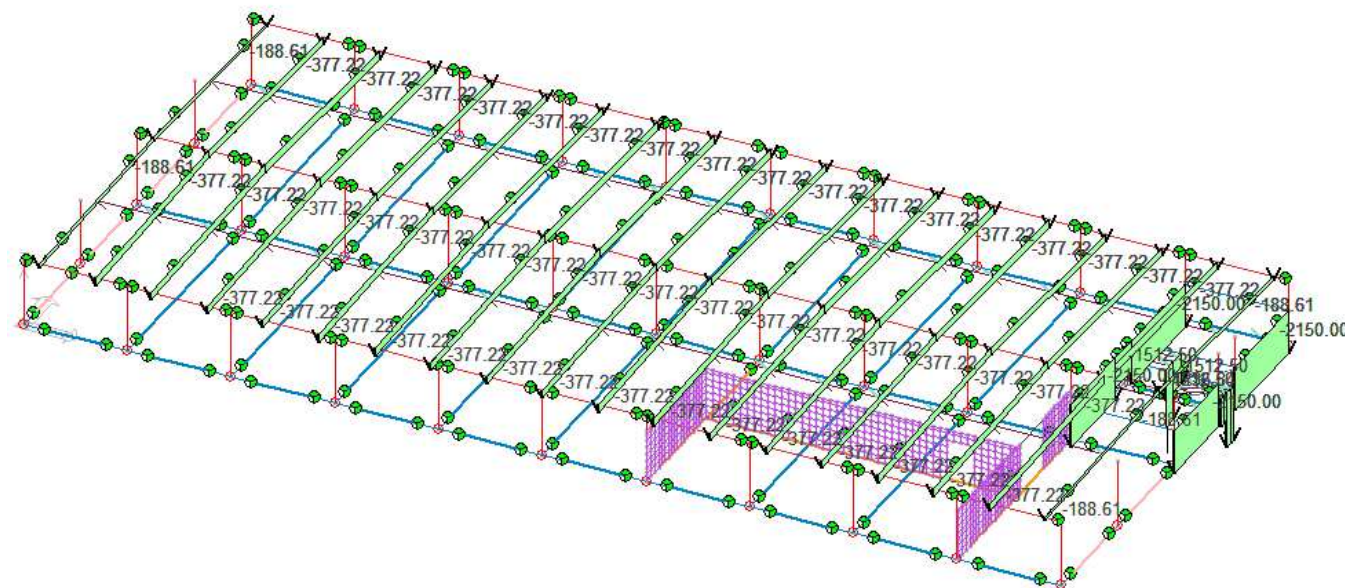
Macro Distanza

Controlla

2) CDC=G1sk (permanente solai-coperture)

Opzioni

Selezione Carichi



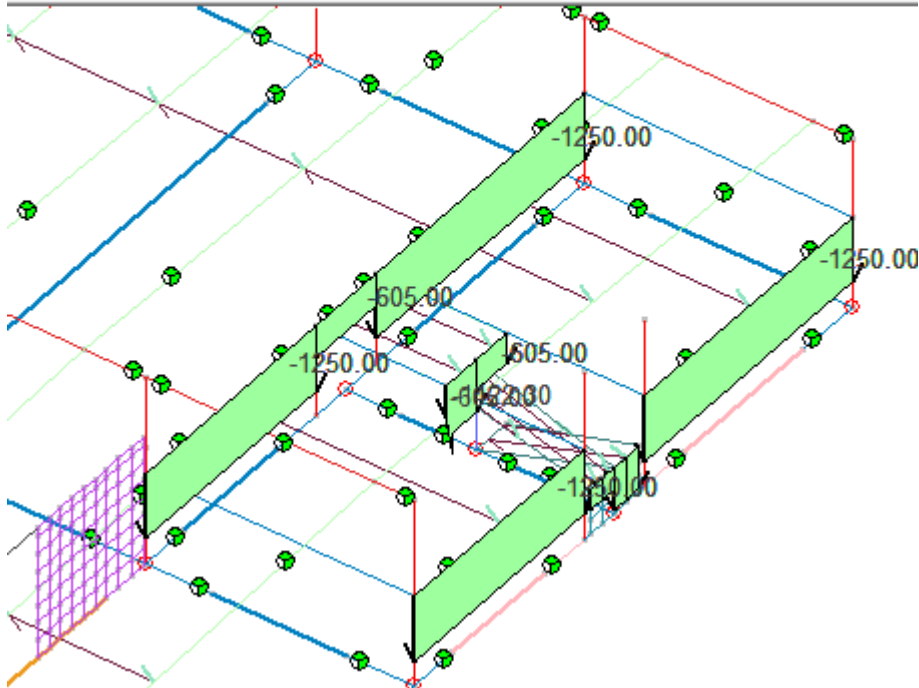
|   |     |                                              |  |
|---|-----|----------------------------------------------|--|
| 3 | Gsk | CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.) |  |
|---|-----|----------------------------------------------|--|

Controlla

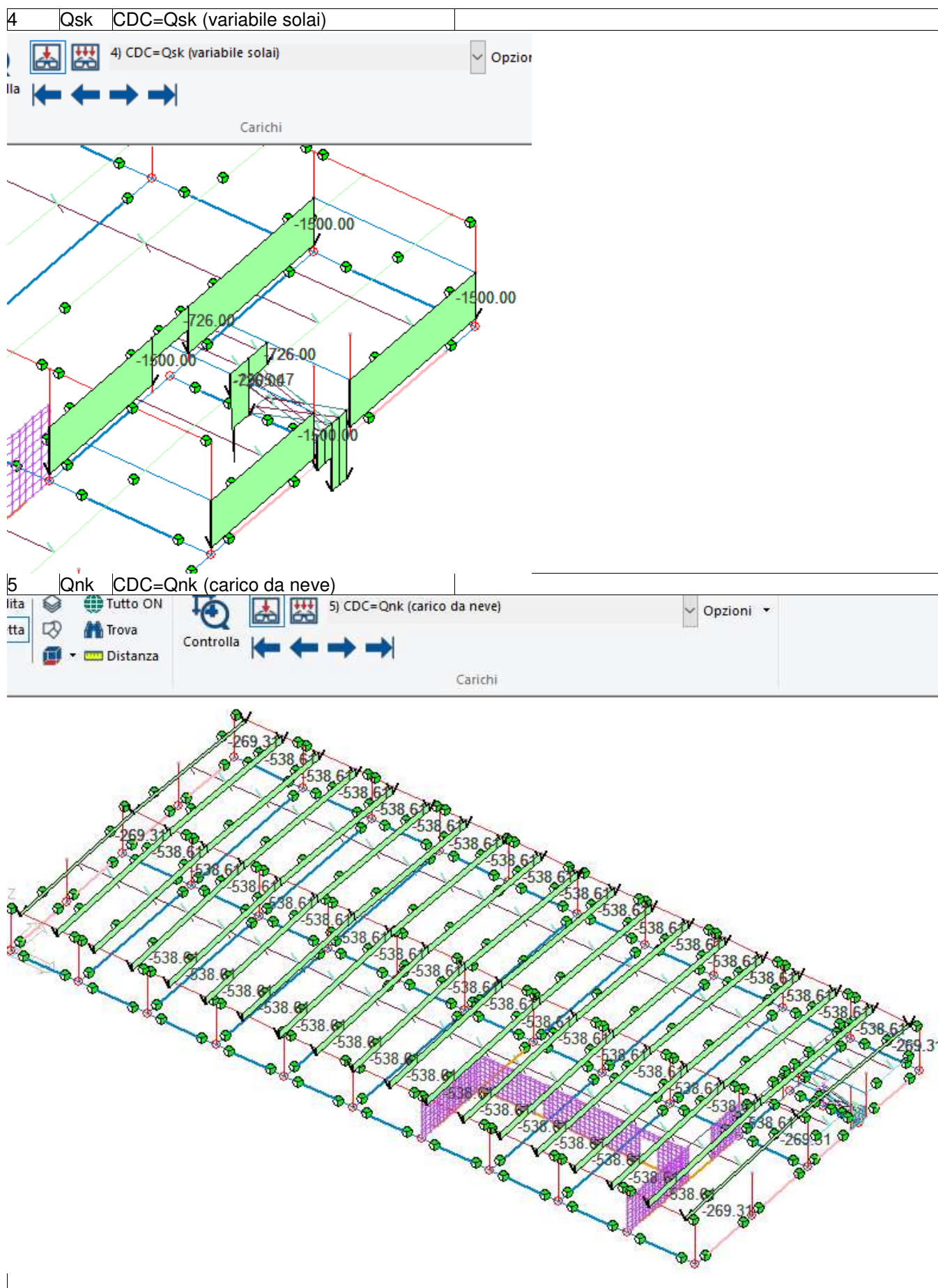
3) CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)

Opz

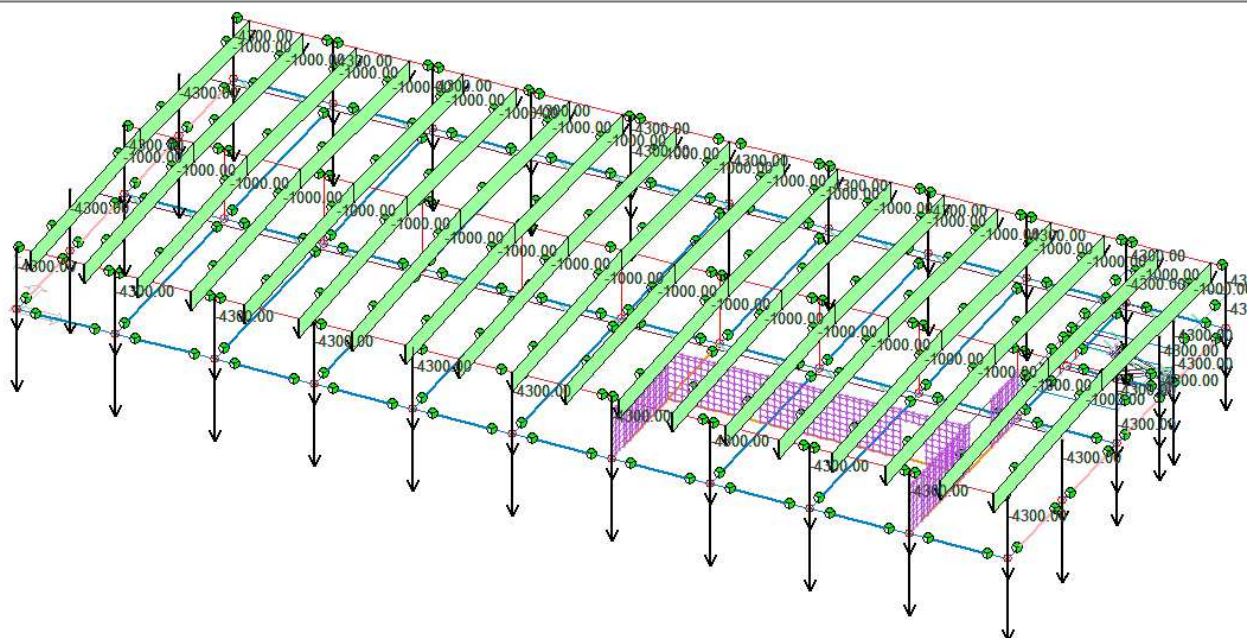
Carichi











|  |  |  |                                                    |
|--|--|--|----------------------------------------------------|
|  |  |  | D2 :da 16 a 17 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00   |
|  |  |  | D2 :da 26 a 27 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00   |
|  |  |  | D2 :da 34 a 35 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00   |
|  |  |  | D2 :da 36 a 37 Azione : p.p. tegolo                |
|  |  |  | D2 :da 44 a 45 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00   |
|  |  |  | D2 :da 46 a 47 Azione : p.p. tegolo                |
|  |  |  | D2 :da 54 a 55 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00   |
|  |  |  | D2 :da 56 a 57 Azione : p.p. tegolo                |
|  |  |  | D2 :da 64 a 65 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00   |
|  |  |  | D2 :da 66 a 67 Azione : p.p. tegolo                |
|  |  |  | D2 :da 74 a 75 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00   |
|  |  |  | D2 :da 76 a 77 Azione : p.p. tegolo                |
|  |  |  | D2 :da 84 a 85 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00   |
|  |  |  | D2 :da 86 a 87 Azione : p.p. tegolo                |
|  |  |  | D2 :da 94 a 95 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00   |
|  |  |  | D2 :da 96 a 97 Azione : p.p. tegolo                |
|  |  |  | D2 :da 104 a 105 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00 |
|  |  |  | D2 :da 106 a 107 Azione : p.p. tegolo              |
|  |  |  | D2 :da 114 a 115 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00 |
|  |  |  | D2 : 166 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00         |
|  |  |  | D2 : 232 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00         |
|  |  |  | D2 : 238 Azione : p.p. tegolo                      |
|  |  |  | D2 : 239 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00         |
|  |  |  | D2 : 244 Azione : p.p. tegolo                      |
|  |  |  | D2 :da 255 a 256 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00 |
|  |  |  | D2 : 258 Azione : p.p. tegolo                      |
|  |  |  | D2 : 260 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00         |
|  |  |  | D2 : 268 Azione : p.p. tegolo                      |
|  |  |  | D2 : 269 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00         |
|  |  |  | D2 : 276 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00         |
|  |  |  | D2 :da 277 a 278 Azione : p.p. tegolo              |
|  |  |  | D2 :da 279 a 280 Azione : DG:Fzi=-43.00 Fzf=-43.00 |
|  |  |  | D2 :da 283 a 298 Azione : p.p. tegolo              |

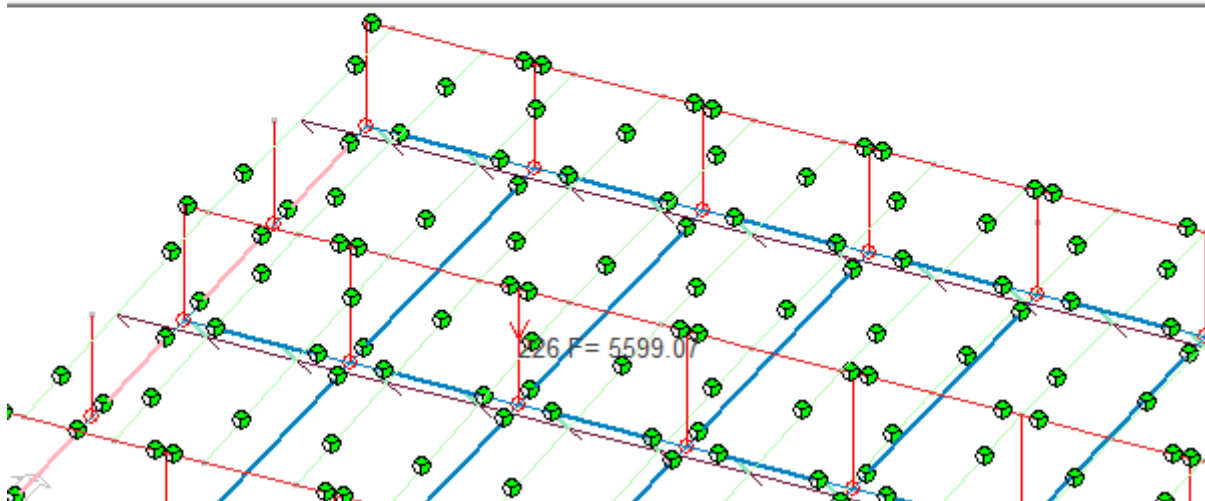
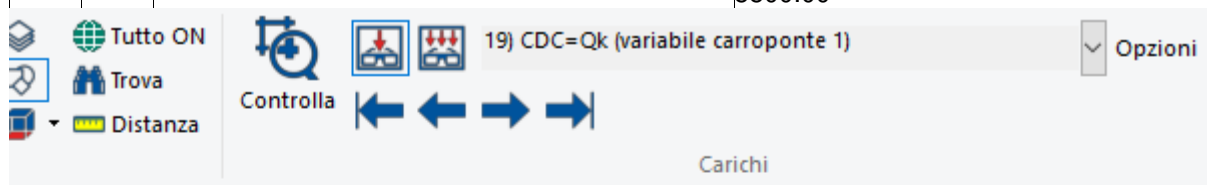
Carichi dovuti al sisma di progetto

I carichi considerati per l'analisi sono quelli derivanti da un'analisi dinamica modale. Tale analisi è stata effettuata considerando i seguenti casi di carico:

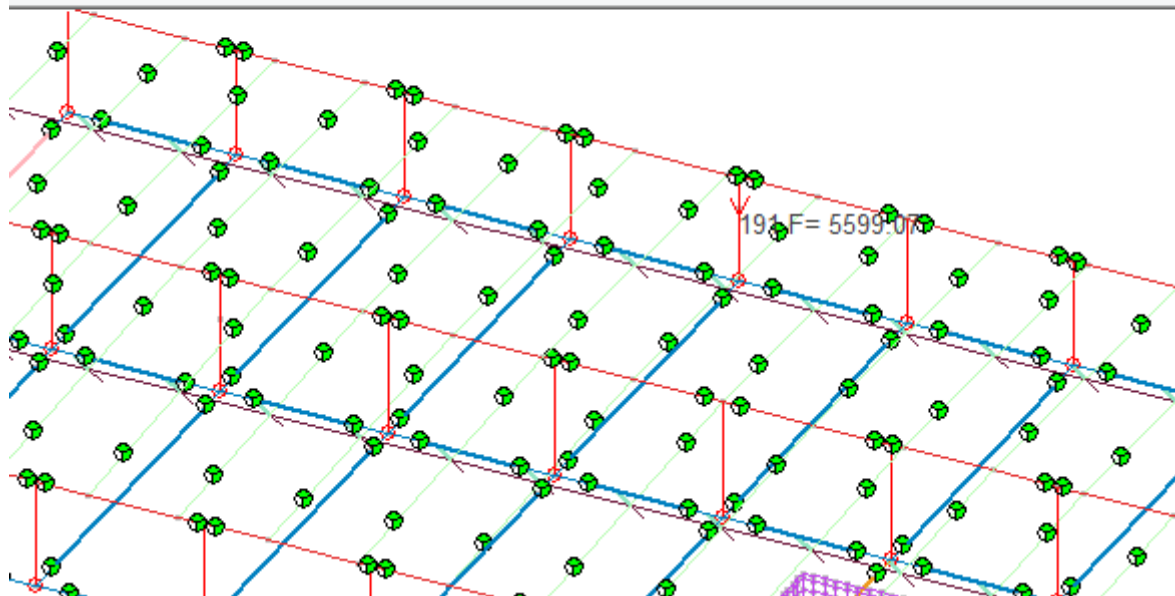
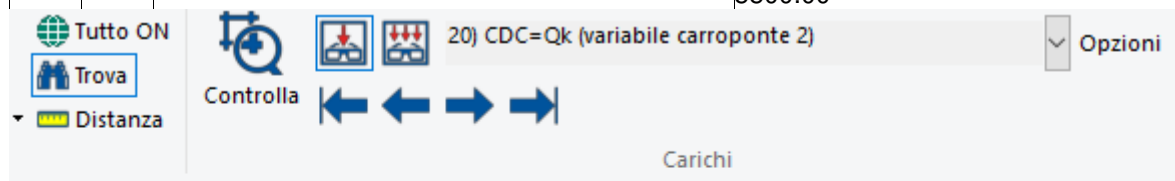
| CDC | Tipo | Sigla Id                                  | Note                                                                                  |
|-----|------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | 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=Qsk (variabile solai)                                   |
|     |      |                                           | partecipazione:1.00 per 5 CDC=Qnk (carico da neve)                                    |
|     |      |                                           | partecipazione:1.00 per 14 CDC=G1k (permanente tamponamenti - peso tegoli e coppelle) |
| 7   | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)   | come precedente CDC sismico                                                           |
| 8   | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +) | come precedente CDC sismico                                                           |
| 9   | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (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=0.0 (ecc. -)   | come precedente CDC sismico                                                           |
| 12  | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +) | come precedente CDC sismico                                                           |
| 13  | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -) | come precedente CDC sismico                                                           |
| 15  | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLO) alfa=0.0 (ecc. +)   | come precedente CDC sismico                                                           |
| 16  | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLO) alfa=0.0 (ecc. -)   | come precedente CDC sismico                                                           |
| 17  | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLO) alfa=90.00 (ecc. +) | come precedente CDC sismico                                                           |
| 18  | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLO) alfa=90.00 (ecc. -) | come precedente CDC sismico                                                           |
| 21  | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLU) verticale           | come precedente CDC sismico                                                           |
| 22  | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLD) verticale           | come precedente CDC sismico                                                           |
| 23  | Edk  | CDC=Ed (dinamico SLO) verticale           | come precedente CDC sismico                                                           |

Carichi dovuti al carroponte

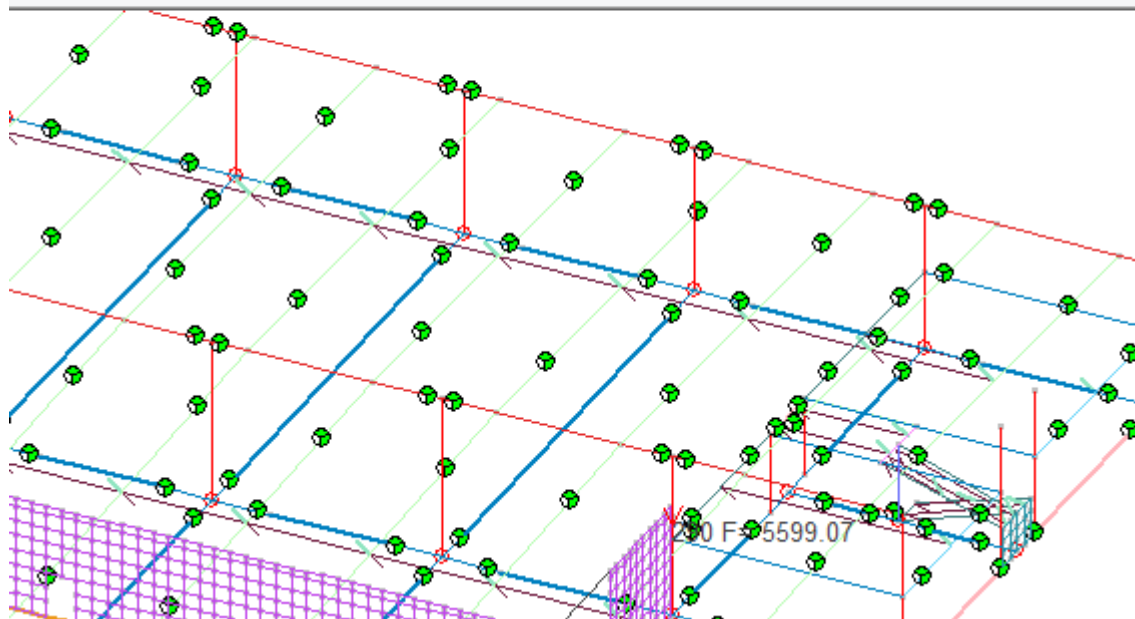
| CDC | Tipo | Sigla Id                        | Note                                                   |
|-----|------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 19  | Qk   | CDC=Qk (variabile carroponte 1) | Nodo: 226 Azione : CN:Fx=-600.00 Fy=860.00 Fz=-5500.00 |



20 Qk CDC=Qk (variabile carro ponte 2) Nodo: 191 Azione : CN:Fx=-600.00 Fy=860.00 Fz=-5500.00



24 Qk CDC=Qk (variabile carro ponte 3) Nodo: 290 Azione : CN:Fx=-600.00 Fy=860.00 Fz=-5500.00



I diversi tipi di casi di carico (CDC) sono combinati 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 tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni:

*Numero, Tipo, Sigla identificativa e, per ogni caso di carico significativo, il peso nella combinazione.*

| Cmb | Tipo   | Sigla Id                    |
|-----|--------|-----------------------------|
| 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  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 13          |
| 14  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 14          |
| 15  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 15          |
| 16  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 16          |
| 17  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 17          |
| 18  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 18          |
| 19  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 19          |
| 20  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 20          |
| 21  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 21          |
| 22  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 22          |
| 23  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 23          |
| 24  | SLE(r) | Comb. SLE(rara) 24          |
| 25  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 25         |
| 26  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 26         |
| 27  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 27         |
| 28  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 28         |
| 29  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 29         |
| 30  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 30         |
| 31  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 31         |
| 32  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 32         |
| 33  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 33         |
| 34  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 34         |
| 35  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 35         |
| 36  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 36         |
| 37  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 37         |
| 38  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 38         |
| 39  | SLE(f) | Comb. SLE(freq.) 39         |
| 40  | SLE(p) | Comb. SLE(perm.) 40         |
| 41  | SLE(p) | Comb. SLE(perm.) 41         |
| 42  | SLE(p) | Comb. SLE(perm.) 42         |
| 43  | SLE(p) | Comb. SLE(perm.) 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  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 47 |
| 48  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 48 |
| 49  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 49 |
| 50  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 50 |
| 51  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 51 |
| 52  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 52 |
| 53  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 53 |
| 54  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 54 |
| 55  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 55 |
| 56  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 56 |
| 57  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 57 |
| 58  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 58 |
| 59  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 59 |
| 60  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 60 |
| 61  | SLU    | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 61 |

| Cmb | Tipo     | Sigla Id                        |
|-----|----------|---------------------------------|
| 62  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 62     |
| 63  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 63     |
| 64  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 64     |
| 65  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 65     |
| 66  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 66     |
| 67  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 67     |
| 68  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 68     |
| 69  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 69     |
| 70  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 70     |
| 71  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 71     |
| 72  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 72     |
| 73  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 73     |
| 74  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 74     |
| 75  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 75     |
| 76  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 76     |
| 77  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 77     |
| 78  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 78     |
| 79  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 79     |
| 80  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 80     |
| 81  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 81     |
| 82  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 82     |
| 83  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 83     |
| 84  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 84     |
| 85  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 85     |
| 86  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 86     |
| 87  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 87     |
| 88  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 88     |
| 89  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 89     |
| 90  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 90     |
| 91  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 91     |
| 92  | SLU      | Comb. SLU A1 (SLV sism.) 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 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 108 |
| 109 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 109 |
| 110 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 110 |
| 111 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 111 |
| 112 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 112 |
| 113 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 113 |
| 114 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 114 |
| 115 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 115 |
| 116 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 116 |
| 117 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 117 |
| 118 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 118 |
| 119 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 119 |
| 120 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 120 |
| 121 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 121 |
| 122 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 122 |





| Cmb | Tipo     | Sigla Id                            |
|-----|----------|-------------------------------------|
| 269 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 269     |
| 270 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 270     |
| 271 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 271     |
| 272 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 272     |
| 273 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 273     |
| 274 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 274     |
| 275 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 275     |
| 276 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 276     |
| 277 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 277     |
| 278 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 278     |
| 279 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 279     |
| 280 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 280     |
| 281 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 281     |
| 282 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 282     |
| 283 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 283     |
| 284 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 284     |
| 285 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 285     |
| 286 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 286     |
| 287 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 287     |
| 288 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 288     |
| 289 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 289     |
| 290 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 290     |
| 291 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 291     |
| 292 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 292     |
| 293 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 293     |
| 294 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 294     |
| 295 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 295     |
| 296 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 296     |
| 297 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 297     |
| 298 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 298     |
| 299 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLD Danno sism.) 299     |
| 300 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 300 |

| Cmb | Tipo     | Sigla Id                            |
|-----|----------|-------------------------------------|
| 301 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 301 |
| 302 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 302 |
| 303 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 303 |
| 304 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 304 |
| 305 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 305 |
| 306 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 306 |
| 307 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 307 |
| 308 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 308 |
| 309 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 309 |
| 310 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 310 |
| 311 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 311 |
| 312 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 312 |
| 313 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 313 |
| 314 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 314 |
| 315 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 315 |
| 316 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 316 |
| 317 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 317 |
| 318 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 318 |
| 319 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 319 |
| 320 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 320 |
| 321 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 321 |
| 322 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 322 |
| 323 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 323 |
| 324 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 324 |
| 325 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 325 |
| 326 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 326 |
| 327 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 327 |
| 328 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 328 |
| 329 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 329 |
| 330 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 330 |
| 331 | SLD(sis) | Comb. SLE (SLO Operativo sism.) 331 |

| Cmb | CDC 1/15... | CDC 2/16... | CDC 3/17... | CDC 4/18... | CDC 5/19... | CDC 6/20... | CDC 7/21... | CDC 8/22... | CDC 9/23... | CDC 10/24... | CDC 11/25... | CDC 12/26... | CDC 13/27... | CDC 14/28... |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1   | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.50        | 0.75        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 2   | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.05        | 1.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 3   | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.05        | 0.75        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 4   | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.50        | 0.75        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 5   | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.05        | 1.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 6   | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.05        | 0.75        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 7   | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.50        | 0.75        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 8   | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.05        | 1.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.50         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 9   | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.05        | 0.75        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 10  | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.50        | 0.75        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 11  | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.05        | 1.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 12  | 1.30        | 1.30        | 1.50        | 1.05        | 0.75        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.30         |
| 13  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
| 14  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.70        | 1.00        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
| 15  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.70        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
| 16  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
| 17  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.70        | 1.00        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
| 18  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.70        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |

| Cmb | CDC 1/15... | CDC 2/16... | CDC 3/17... | CDC 4/18... | CDC 5/19... | CDC 6/20... | CDC 7/21... | CDC 8/22... | CDC 9/23... | CDC 10/24... | CDC 11/25... | CDC 12/26... | CDC 13/27... | CDC 14/28... |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 19  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00         |              |              |              |              |
| 20  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.70        | 1.00        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00         |              |              |              |              |
| 21  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.70        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00         |              |              |              |              |
| 22  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 23  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.70        | 1.00        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 24  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.70        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 25  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 26  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.20        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 27  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.90        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 28  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 29  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 30  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.20        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 31  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 32  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.90        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 33  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80         |              |              |              |              |
| 34  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.20        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80         |              |              |              |              |
| 35  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80         |              |              |              |              |
| 36  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.90         |              |              |              |              |
| 37  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.50        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 38  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.20        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 39  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 40  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 41  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 42  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.80         |              |              |              |              |
| 43  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 44  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 45  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 46  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 47  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 48  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 49  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 50  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 51  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 52  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 53  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 54  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |

| Cmb | CDC 1/15... | CDC 2/16... | CDC 3/17... | CDC 4/18... | CDC 5/19... | CDC 6/20... | CDC 7/21... | CDC 8/22... | CDC 9/23... | CDC 10/24... | CDC 11/25... | CDC 12/26... | CDC 13/27... | CDC 14/28... |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 55  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 56  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 57  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 58  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 59  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 60  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -1.00       | -0.30       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 61  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -1.00       | -0.30       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 62  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.30        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 63  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.30        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 64  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 1.00        | -0.30       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 65  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 1.00        | -0.30       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 66  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 67  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 68  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0         | -0.30       | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 69  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0         | -0.30       | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 70  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.30        | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 71  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.30        | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 72  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0         | -0.30       | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 73  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0         | -0.30       | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 74  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.30        | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 75  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.30        | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 76  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 77  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 78  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 79  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 80  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 81  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 82  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 83  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 1.00        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 84  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | -1.00       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 85  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | -1.00       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 86  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 1.00        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 87  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 1.00        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 88  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.30        | -1.00       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 89  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.30        | -1.00       | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 90  | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 1.00        | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |



| Cmb | CDC<br>1/15... | CDC<br>2/16... | CDC<br>3/17... | CDC<br>4/18... | CDC<br>5/19... | CDC<br>6/20... | CDC<br>7/21... | CDC<br>8/22... | CDC<br>9/23... | CDC<br>10/24... | CDC<br>11/25... | CDC<br>12/26... | CDC<br>13/27... | CDC<br>14/28... |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 91  | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 1.00           | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 92  | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 93  | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 94  | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 95  | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 96  | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 97  | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 98  | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 99  | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 100 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | -1.00          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 101 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | -1.00          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 102 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 103 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 104 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | -1.00          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 105 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | -1.00          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 106 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 107 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 108 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00           | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 109 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00           | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 110 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00           | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 111 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00           | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 112 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00            | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 113 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00            | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 114 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00            | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 115 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00            | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 116 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00           | 0.0             | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 117 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00           | 0.0             | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 118 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 119 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00           | 0.0             | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 120 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00            | 0.0             | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 121 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00            | 0.0             | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 122 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00            | 0.0             | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 123 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00            | 0.0             | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 124 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -1.00           | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 125 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -1.00           | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 126 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -1.00           | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |

| Cmb | CDC 1/15... | CDC 2/16... | CDC 3/17... | CDC 4/18... | CDC 5/19... | CDC 6/20... | CDC 7/21... | CDC 8/22... | CDC 9/23... | CDC 10/24... | CDC 11/25... | CDC 12/26... | CDC 13/27... | CDC 14/28... |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 127 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -1.00        | 0.30         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 128 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 1.00         | -0.30        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 129 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 1.00         | -0.30        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 130 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 1.00         | 0.30         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 131 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 1.00         | 0.30         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 132 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -1.00        | 0.0          | -0.30        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 133 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -1.00        | 0.0          | -0.30        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 134 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -1.00        | 0.0          | 0.30         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 135 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -1.00        | 0.0          | 0.30         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 136 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 1.00         | 0.0          | -0.30        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 137 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 1.00         | 0.0          | -0.30        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 138 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 1.00         | 0.0          | 0.30         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 139 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 1.00         | 0.0          | 0.30         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 140 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30        | 0.0          | -1.00        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 141 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30        | 0.0          | -1.00        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 142 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30        | 0.0          | 1.00         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 143 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30        | 0.0          | 1.00         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 144 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30         | 0.0          | -1.00        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 145 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30         | 0.0          | -1.00        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 146 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30         | 0.0          | 1.00         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 147 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30         | 0.0          | 1.00         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 148 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -0.30        | -1.00        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 149 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -0.30        | -1.00        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 150 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -0.30        | 1.00         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 151 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -0.30        | 1.00         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 152 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.30         | -1.00        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 153 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.30         | -1.00        | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 154 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.30         | 1.00         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 155 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.30         | 1.00         | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 156 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30        | 0.0          | 0.0          | -1.00        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 157 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30        | 0.0          | 0.0          | -1.00        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 158 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30        | 0.0          | 0.0          | 1.00         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 159 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30        | 0.0          | 0.0          | 1.00         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 160 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30         | 0.0          | 0.0          | -1.00        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 161 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30         | 0.0          | 0.0          | -1.00        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 162 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30         | 0.0          | 0.0          | 1.00         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |

| Cmb | CDC 1/15... | CDC 2/16... | CDC 3/17... | CDC 4/18... | CDC 5/19... | CDC 6/20... | CDC 7/21... | CDC 8/22... | CDC 9/23... | CDC 10/24... | CDC 11/25... | CDC 12/26... | CDC 13/27... | CDC 14/28... |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 163 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30         | 0.0          | 0.0          | 1.00         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 164 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -0.30        | 0.0          | -1.00        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 165 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -0.30        | 0.0          | -1.00        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 166 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -0.30        | 0.0          | 1.00         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 167 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | -0.30        | 0.0          | 1.00         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 168 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.30         | 0.0          | -1.00        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 169 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.30         | 0.0          | -1.00        | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 170 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.30         | 0.0          | 1.00         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 171 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.30         | 0.0          | 1.00         | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0          |              |              |              |              |
| 172 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -1.00       | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 173 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -1.00       | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 174 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -1.00       | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 175 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -1.00       | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 176 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 1.00        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 177 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 1.00        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 178 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 1.00        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 179 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 1.00        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 180 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -1.00       | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 181 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -1.00       | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 182 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -1.00       | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 183 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -1.00       | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 184 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 1.00        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 185 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 1.00        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 186 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 1.00        | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 187 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 1.00        | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 188 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -1.00       | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 189 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -1.00       | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 190 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -1.00       | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 191 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -1.00       | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 192 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 1.00        | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 193 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 1.00        | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 194 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 195 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 196 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -1.00       | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |
| 197 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -1.00       | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0          |              |              |              |              |
| 198 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -1.00       | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0          |              |              |              |              |

| Cmb | CDC<br>1/15... | CDC<br>2/16... | CDC<br>3/17... | CDC<br>4/18... | CDC<br>5/19... | CDC<br>6/20... | CDC<br>7/21... | CDC<br>8/22... | CDC<br>9/23... | CDC<br>10/24... | CDC<br>11/25... | CDC<br>12/26... | CDC<br>13/27... | CDC<br>14/28... |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 199 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 200 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 1.00           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 201 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 1.00           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 202 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 203 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 204 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 205 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 206 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 207 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 208 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 209 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 210 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 211 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 212 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | -0.30          | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 213 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | -0.30          | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 214 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | -0.30          | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 215 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | -0.30          | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 216 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.30           | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 217 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.30           | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 218 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.30           | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 219 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.30           | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 220 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 221 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 222 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 223 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 224 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 225 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 226 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 227 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 228 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | -0.30          | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 229 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | -0.30          | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 230 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 231 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 232 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.30           | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 233 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.30           | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 234 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |

| Cmb | CDC<br>1/15... | CDC<br>2/16... | CDC<br>3/17... | CDC<br>4/18... | CDC<br>5/19... | CDC<br>6/20... | CDC<br>7/21... | CDC<br>8/22... | CDC<br>9/23... | CDC<br>10/24... | CDC<br>11/25... | CDC<br>12/26... | CDC<br>13/27... | CDC<br>14/28... |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 235 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 236 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 237 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 238 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 239 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 240 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 241 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 242 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 243 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 244 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 245 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 246 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 247 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 248 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 249 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 250 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 251 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 252 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | -0.30          | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 253 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | -0.30          | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 254 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.30           | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 255 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.30           | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 256 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | -0.30          | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 257 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | -0.30          | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 258 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.30           | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 259 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.30           | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 260 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | -0.30          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 261 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | -0.30          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 262 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 263 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 264 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 265 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 266 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 267 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 268 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30           | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 269 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30           | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 270 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30           | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |



| Cmb | CDC<br>1/15... | CDC<br>2/16... | CDC<br>3/17... | CDC<br>4/18... | CDC<br>5/19... | CDC<br>6/20... | CDC<br>7/21... | CDC<br>8/22... | CDC<br>9/23... | CDC<br>10/24... | CDC<br>11/25... | CDC<br>12/26... | CDC<br>13/27... | CDC<br>14/28... |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 271 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30           | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 272 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30            | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 273 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30            | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 274 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30            | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 275 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30            | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 276 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30           | 0.0             | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 277 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30           | 0.0             | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 278 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 279 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -0.30           | 0.0             | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 280 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30            | 0.0             | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 281 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30            | 0.0             | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 282 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30            | 0.0             | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 283 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.30            | 0.0             | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 284 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -0.30           | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 285 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -0.30           | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 286 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -0.30           | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 287 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -0.30           | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 288 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.30            | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 289 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.30            | -0.30           | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 290 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.30            | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 291 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.30            | 0.30            | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 292 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -0.30           | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 293 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -0.30           | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 294 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 295 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | -0.30           | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 296 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.30            | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 297 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.30            | 0.0             | -0.30           | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 298 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 299 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.30            | 0.0             | 0.30            | 1.00            |
|     | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0            | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 300 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 301 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 302 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 303 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | -0.30          | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 304 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 305 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | -0.30          | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 1.00           | 0.0             |                 |                 |                 |                 |
| 306 | 1.00           | 1.00           | 1.00           | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 1.00            |
|     | 0.30           | 0.0            | 0.30           | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0            | -1.00          | 0.0             |                 |                 |                 |                 |

| Cmb | CDC 1/15... | CDC 2/16... | CDC 3/17... | CDC 4/18... | CDC 5/19... | CDC 6/20... | CDC 7/21... | CDC 8/22... | CDC 9/23... | CDC 10/24... | CDC 11/25... | CDC 12/26... | CDC 13/27... | CDC 14/28... |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 307 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.30        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 308 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -0.30       | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 309 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -0.30       | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 310 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 311 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 312 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 313 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.30        | 0.0         | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 314 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 315 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 316 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -0.30       | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 317 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -0.30       | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 318 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -0.30       | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 319 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -0.30       | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 320 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.30        | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 321 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.30        | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 322 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.30        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 323 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.30        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 324 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -0.30       | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 325 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -0.30       | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 326 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 327 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 328 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.30        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 329 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.30        | 0.0         | -0.30       | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |
| 330 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | -1.00       | 0.0          |              |              |              |              |
| 331 | 1.00        | 1.00        | 1.00        | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 1.00         |
|     | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.30        | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 1.00        | 0.0          |              |              |              |              |

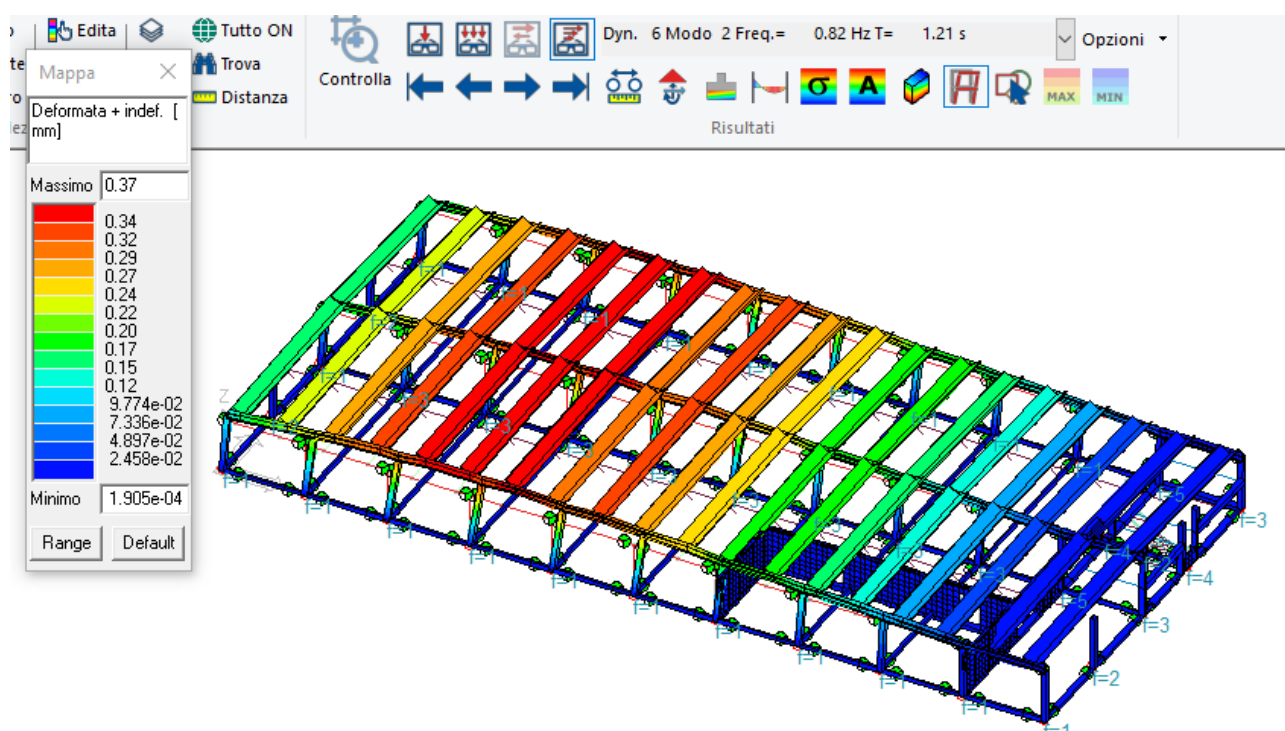
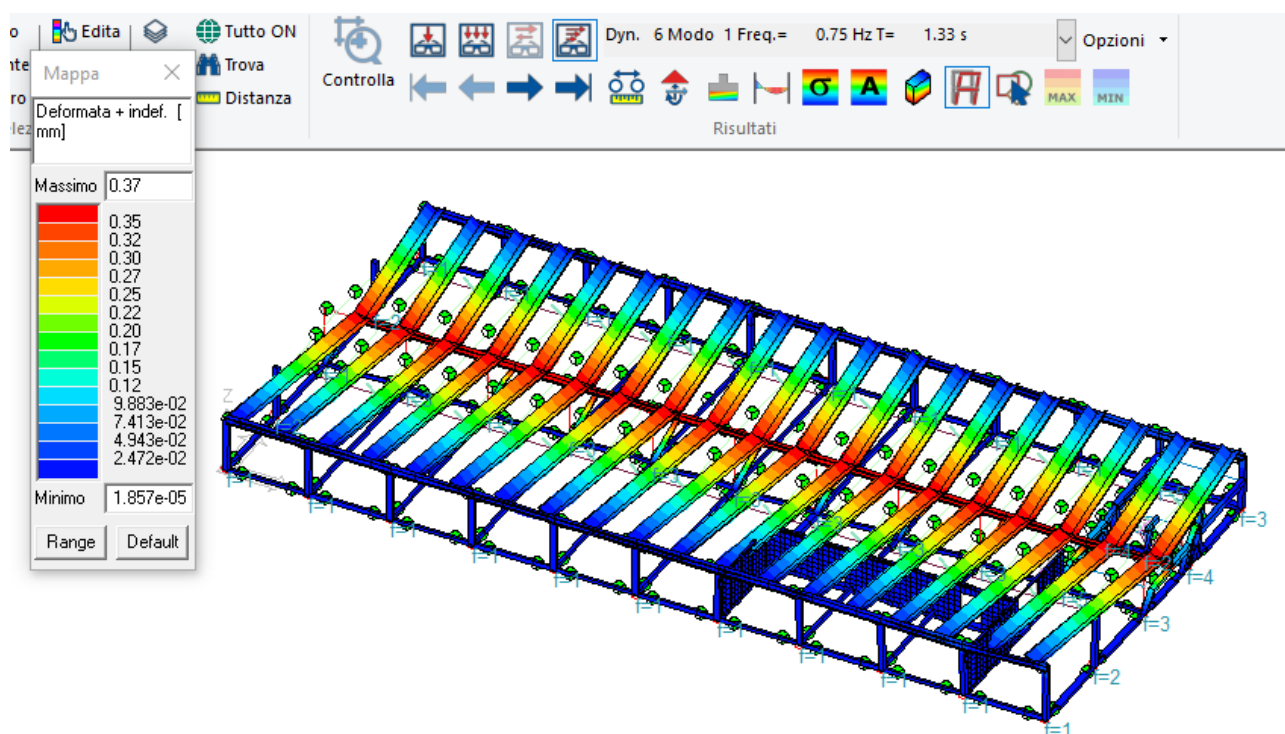
### *h) Indicazione del metodo di analisi*

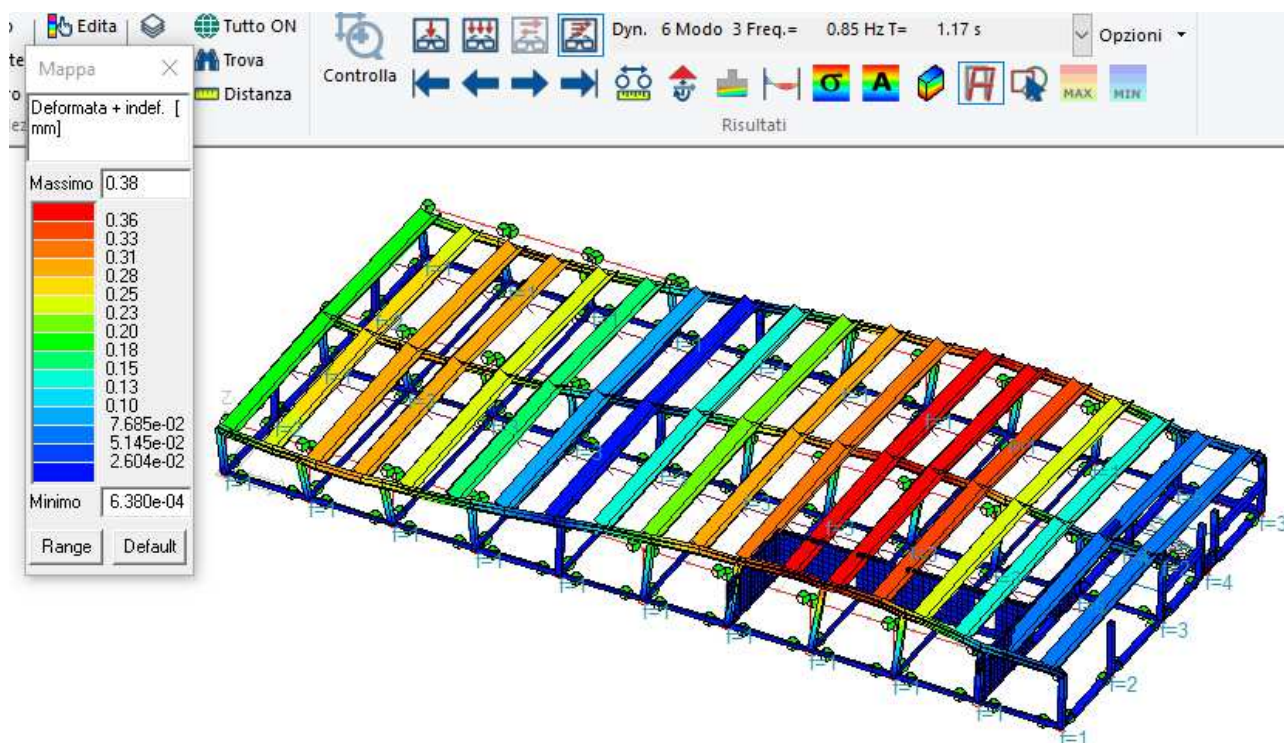
Nel prosieguo si indicano tipo di analisi strutturale condotta (statico,dinamico, lineare o non lineare) e il metodo adottato per la risoluzione del problema strutturale nonché le metodologie seguite per la verifica o per il progetto-verifica delle sezioni.

In accordo con le prescrizioni individuate dal capitolo 7.3., poiché la struttura non gode di particolari regolarità in pianta e in altezza si realizzano le seguenti analisi:

| Tipo di analisi strutturale           |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Statica ai carichi verticali          | SI              |
| Sismica dinamica lineare              | SI              |
| Progetto-verifica degli elementi      |                 |
| Progetto cemento armato               | D.M. 14-01-2008 |
| Progetto acciaio                      | D.M. 14-01-2008 |
| Azione sismica                        |                 |
| Norma applicata per l' azione sismica | D.M. 14-01-2008 |

È stata svolta un'analisi modale considerando l'eccentricità accidentale pari al 5% di ciascuna delle dimensioni in pianta dell'edificio. I risultati delle analisi modali sono riassunti nella seguente tabella, dove è stata riportata anche l'accelerazione spettrale modo per modo sia per lo SLU sia per lo SLD:





### *i) Criteri di verifica agli stati limite indagati*

#### **Verifiche allo SLU**

Realizzazione delle verifiche in accordo con quanto prescritto nel capitolo 4 e 7 del d.m. 14/01/2008 per quanto concerne la resistenza dei materiali e le resistenze degli elementi strutturali a sforzo normale, flessione taglio e torsione nonché le verifiche agli SLE, i particolari costruttivi tali da garantire i livelli di duttilità sopra indicati.

I valori di verifica sono riportati nel dettaglio al capitolo § j.3. e nei risultati tabellari riportati nella seguente relazione di calcolo al capitolo 2.

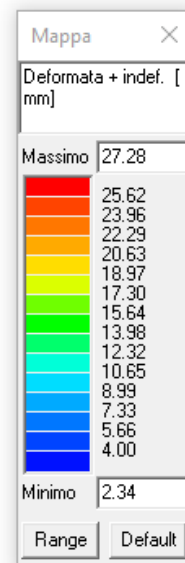
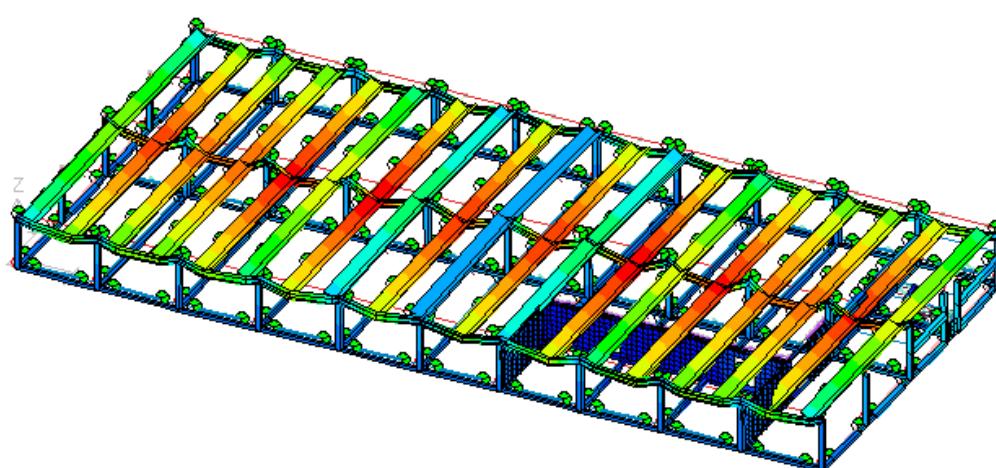
#### **Verifiche allo SLE:**

Per le verifiche degli spostamenti di interpiano SLD e SLO si rimanda alla relazione di calcolo delle strutture in elevazione.

j) *Rappresentazione delle configurazioni deformate e delle caratteristiche di sollecitazione delle strutture significative*

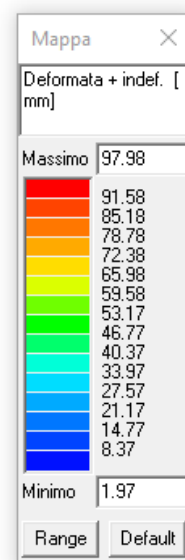
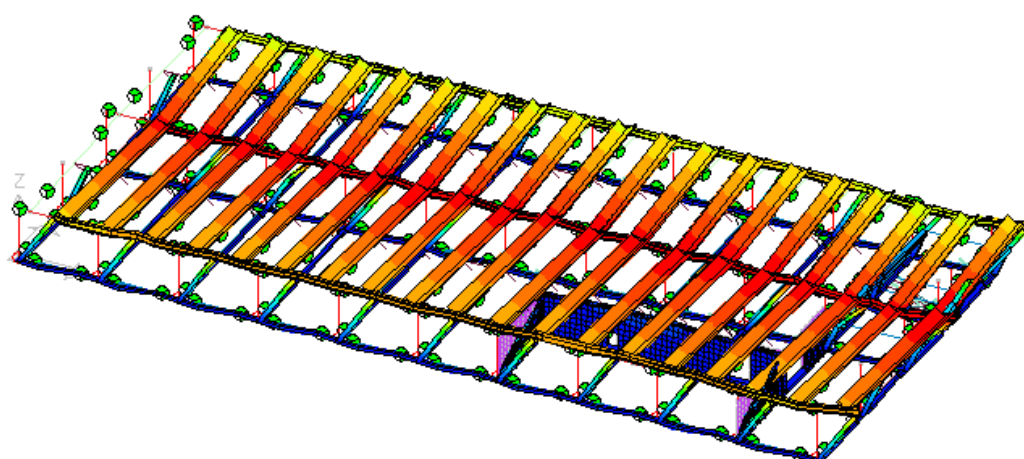
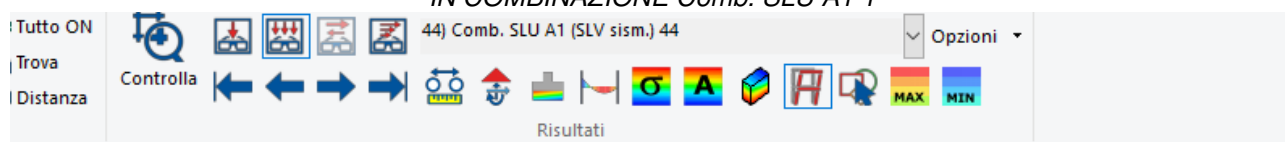
j.1. *Rappresentazione configurazioni deformate*

Di seguito si riportano i risultati per le sole strutture in fondazione.



**deformata**

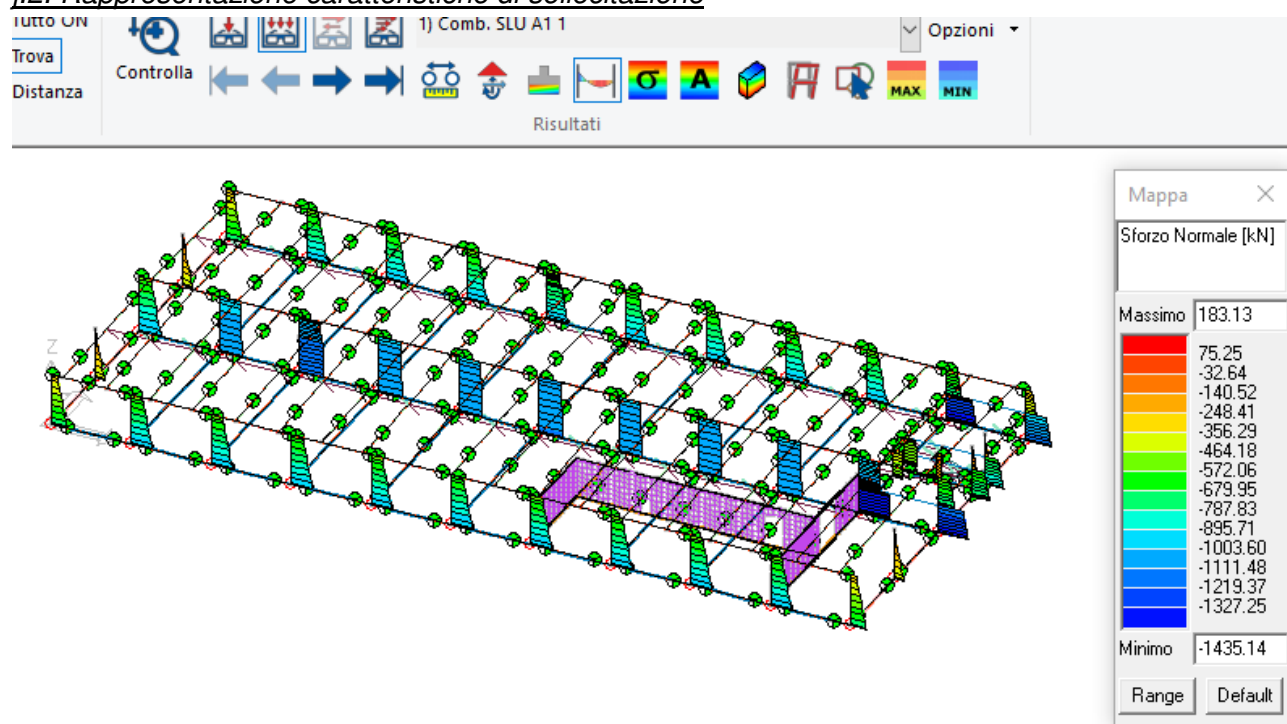
*IN COMBINAZIONE Comb. SLU A1 1*



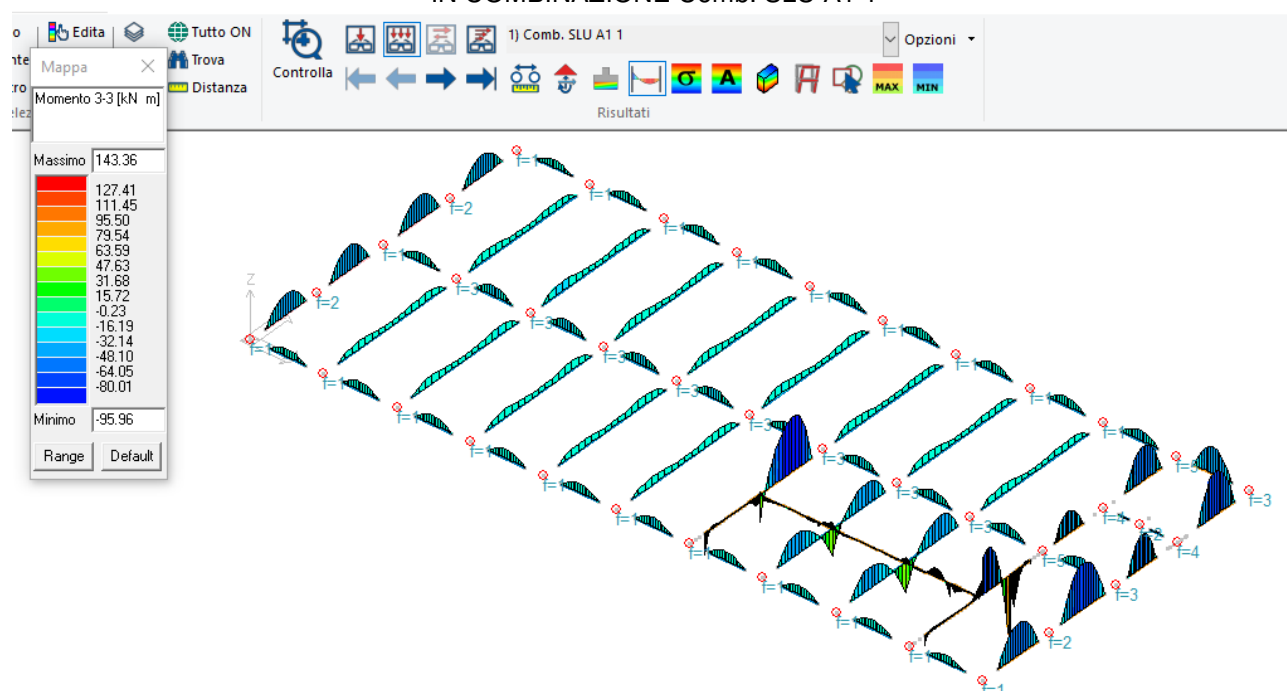
**deformata**

*IN COMBINAZIONE Comb. SLU A1 (SLV sismica) 8*

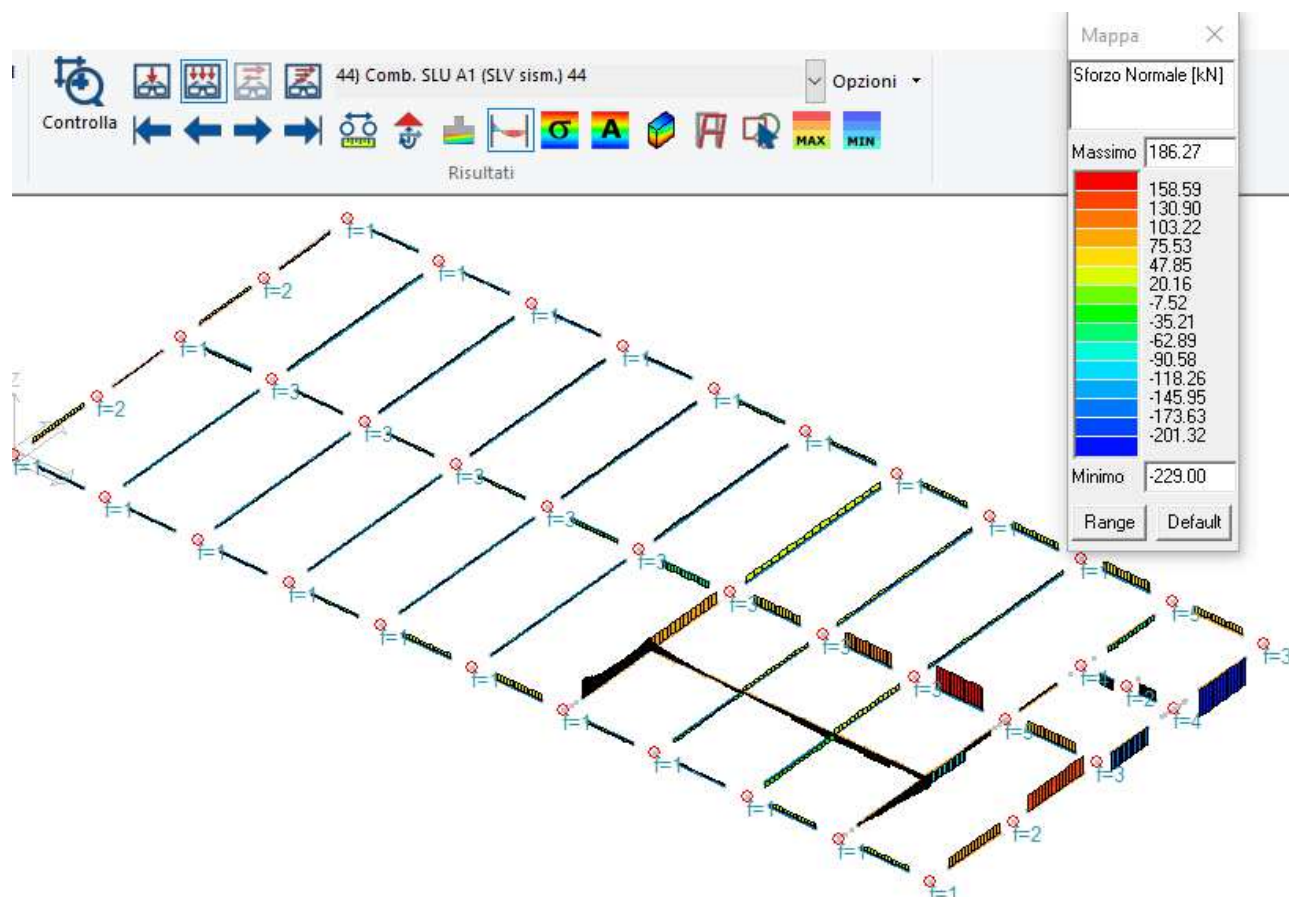


i.2. Rappresentazione caratteristiche di sollecitazione**N: sforzo normale**

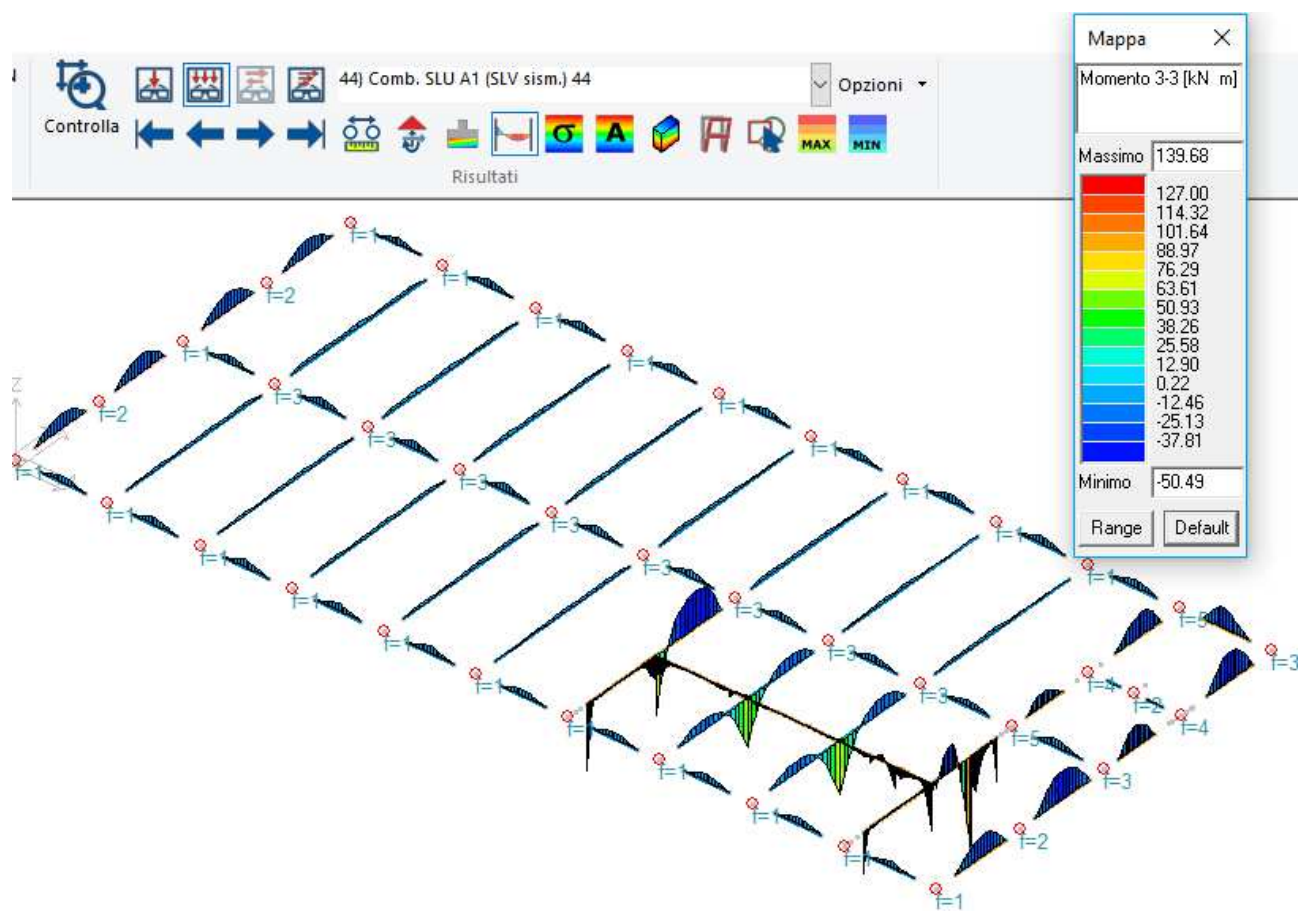
IN COMBINAZIONE Comb. SLU A1 1

**M33: momento flettente**

IN COMBINAZIONE Comb. SLU statica



**N: sforzo normale**  
IN COMBINAZIONE Comb. SLV sismica



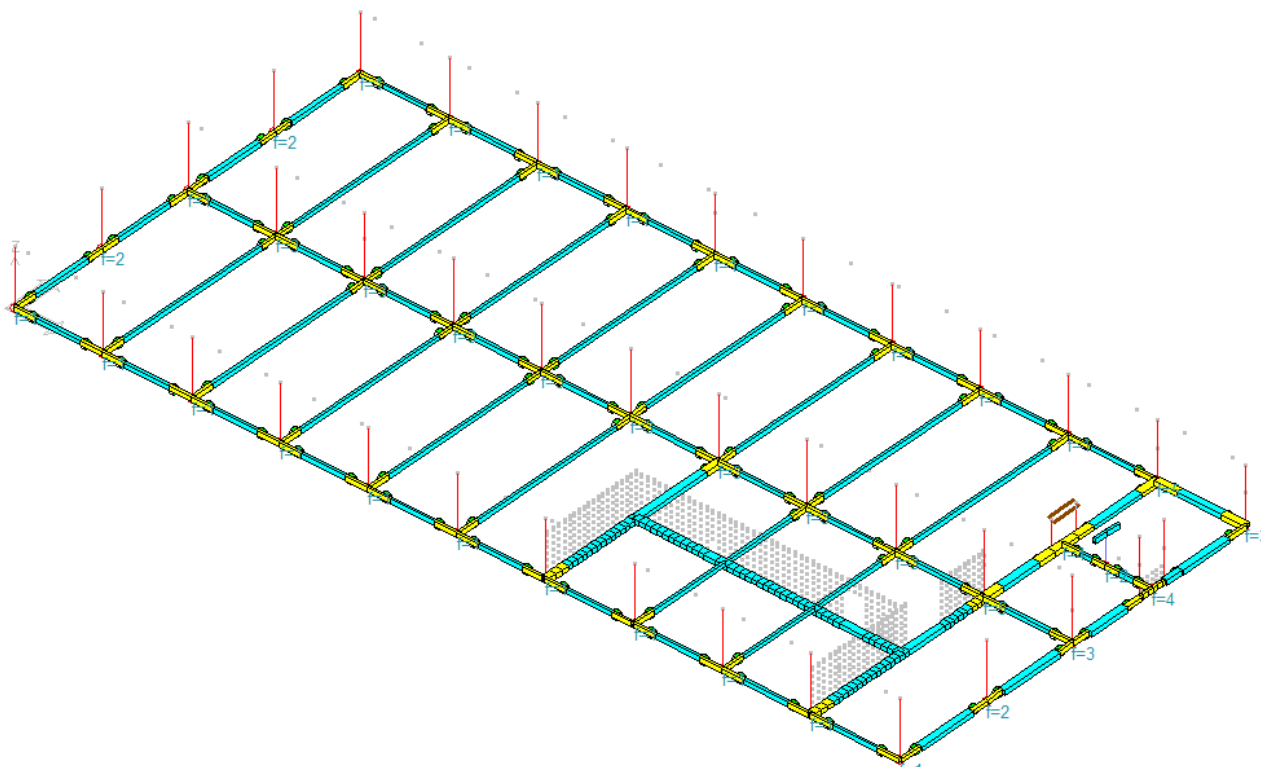
**M33: momento flettente**  
IN COMBINAZIONE Comb. SLV sismica



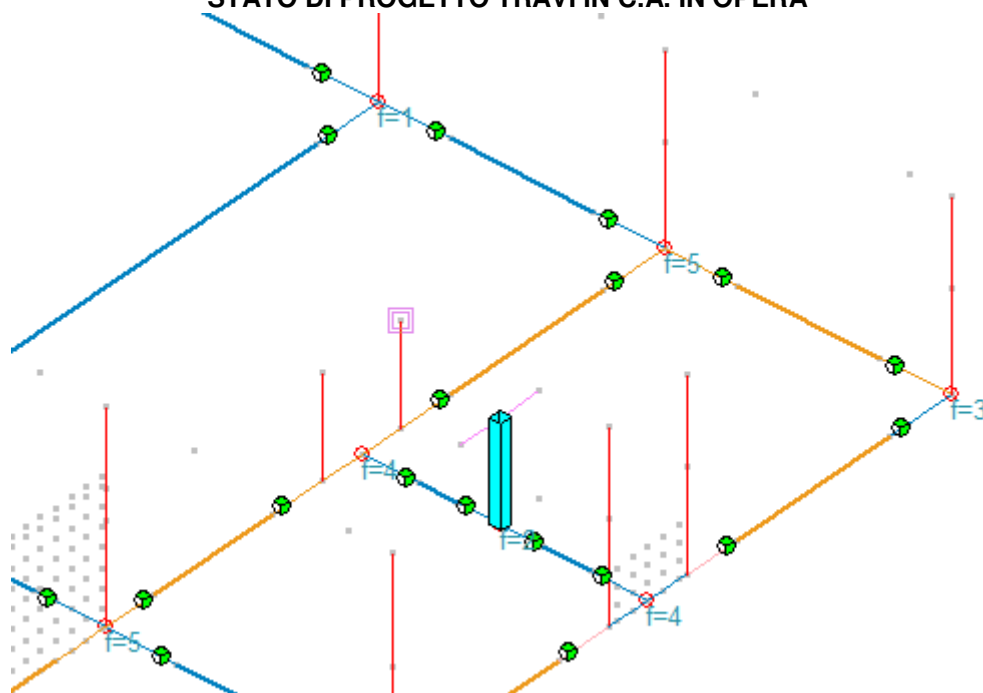
### i.3. Verifiche di sicurezza

#### **Verifiche Elementi in CIs**

Per le verifiche delle strutture in elevazione si rimanda alla relazione del progettista delle strutture prefabbricate



**STATO DI PROGETTO TRAVI IN C.A. IN OPERA**



**STATO DI PROGETTO PILASTRI IN C.A.**



## Progetto

### PROGETTAZIONE AGLI STATI LIMITE

Il programma consente per mezzo di mappe, diagrammi e tabelle, l'esauritivo controllo dello stato di progetto della struttura:

❑ **x/d** Permette il controllo del rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile della sezione alla rottura della sezione (per sola flessione);

❑ **S.L.U.** Permette la visualizzazione del menu di controllo della progettazione con gli Stati Limite Ultimi:

➤ **Verifica N/M** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto  $S_d/S_u$  con sollecitazioni ultime proporzionali; il valore del rapporto deve essere minore o uguale a 1 per verifica positiva ( $S_d$  = sollecitazione di progetto,  $S_u$  = sollecitazione ultima).

➤ **Verifica (25)** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto  $N_d/N_u$ , dove  $N_u$  viene ottenuto con riduzione del 25% di  $f_{cd}$ ; il valore del rapporto deve essere minore o uguale a 1 per verifica positiva ( $N_d$  = sollecitazione normale di progetto,  $N_u$  = sollecitazione normale ultima).

➤ **Verifica (V/T)** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto  $S_d/S_u$  con sollecitazioni taglianti e torcenti proporzionali; il valore del rapporto deve essere minore o uguale a 1 per verifica positiva ( $S_d$  = sollecitazione di progetto,  $S_u$  = sollecitazione ultima).

➤ **Verifica punz.** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto  $S_d/S_u$ , dove  $S_d$  = sollecitazione di taglio della trave in corrispondenza del pilastro,  $S_u$  = forza resistente al punzonamento calcolata in base al perimetro di intersezione tra trave e pilastro; il valore del rapporto deve essere minore o uguale a 1 per verifica positiva.

❑ **S.L.E.** Permette la visualizzazione del menu di controllo della progettazione con gli Stati Limite di Esercizio in base alle categorie di combinazioni considerate:

➤ **Fessure rare** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi dell'apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare; valori espressi in mm.

➤ **Fessure freq.** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi dell'apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti; valori espressi in mm.

➤ **Fessure perm.** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi dell'apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti; valori espressi in mm.

➤ **Tens. cls rare** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione  $f_{ck}$  in combinazioni rare fattorizzata in base ai casi previsti dalla normativa; il valore del rapporto, per verifica positiva, deve essere minore o uguale a 1;

➤ **Tens. acc rare** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione  $f_{yk}$  in combinazioni rare fattorizzata in base ai casi previsti dalla normativa ( $0.7 \times f_{yk}$ ); il valore del rapporto deve essere minore o uguale a 1 per verifica positiva;

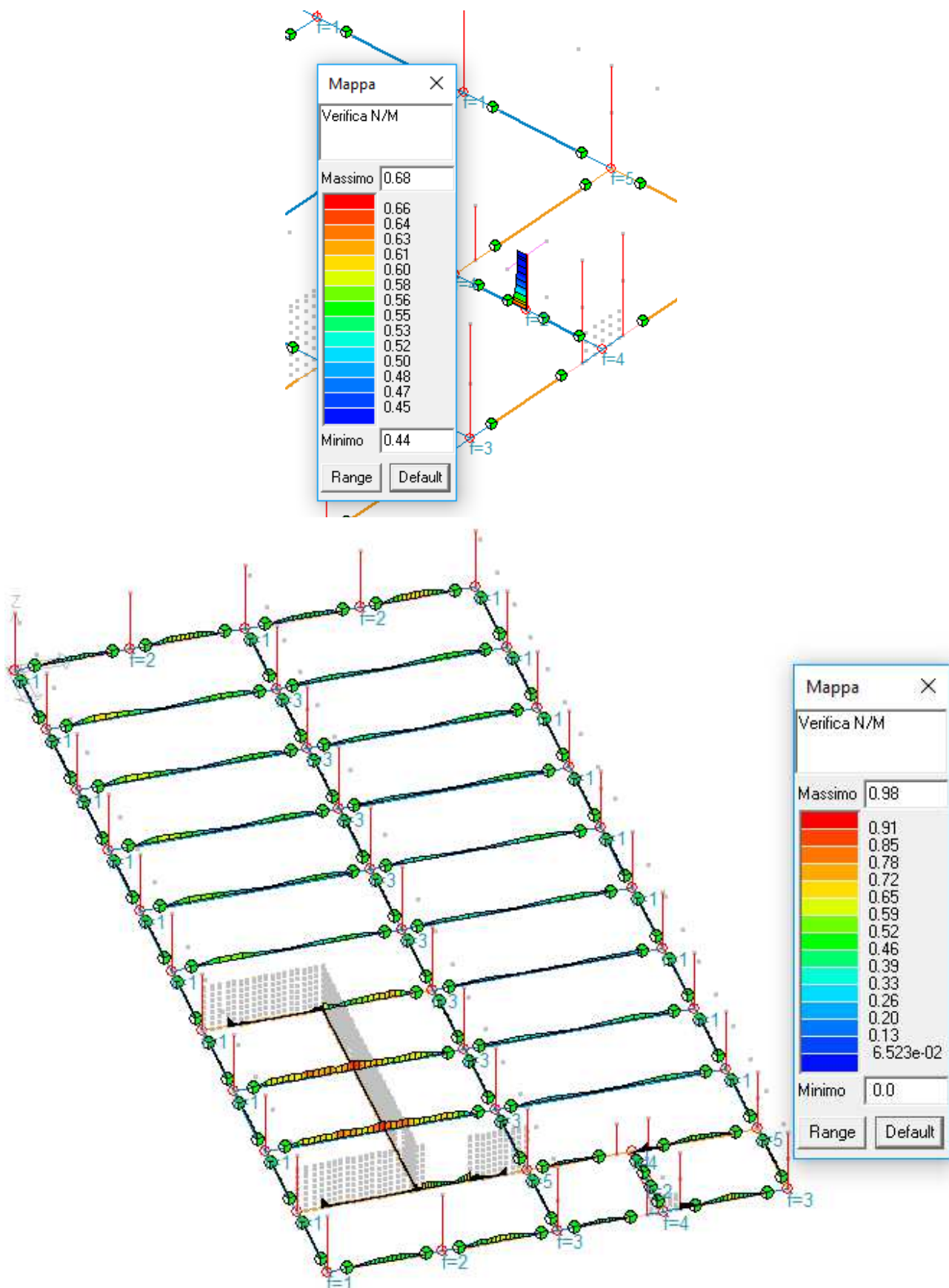
➤ **Tens. cls perm.** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione  $f_{ck}$  in combinazioni quasi permanenti fattorizzata in base ai casi previsti dalla normativa; il valore del rapporto, per verifica positiva, deve essere minore o uguale a 1;

➤ **Deform. rare** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori della massima deformazione in combinazioni rare; valori espressi in unità di spostamento corrente.

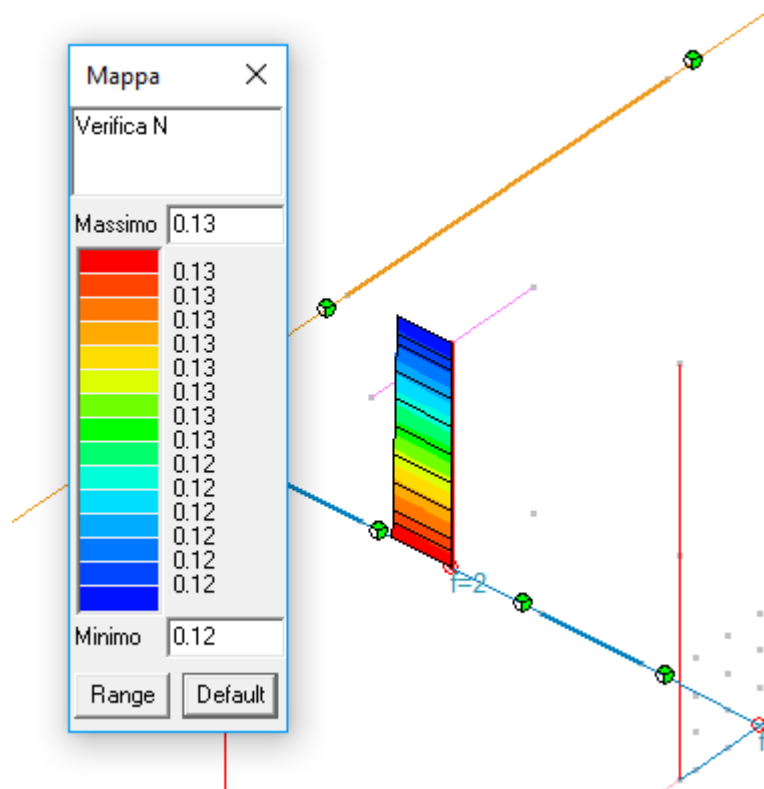
➤ **Deform. freq.** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori della massima deformazione in combinazioni frequenti; valori espressi in unità di spostamento corrente.

➤ **Deform. perm.** Permette la visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori della massima deformazione in combinazioni quasi permanenti; valori espressi in unità di spostamento corrente.

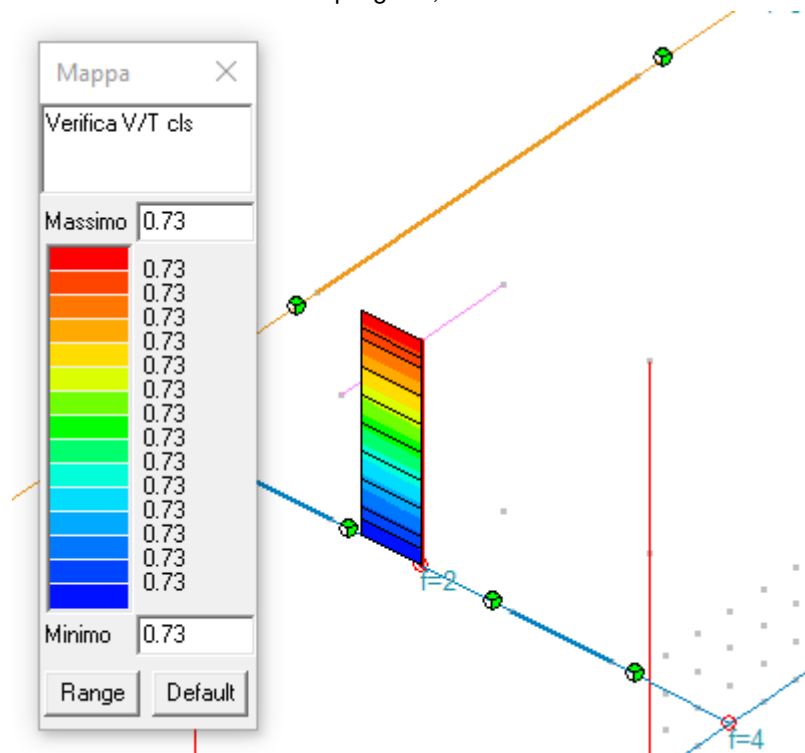


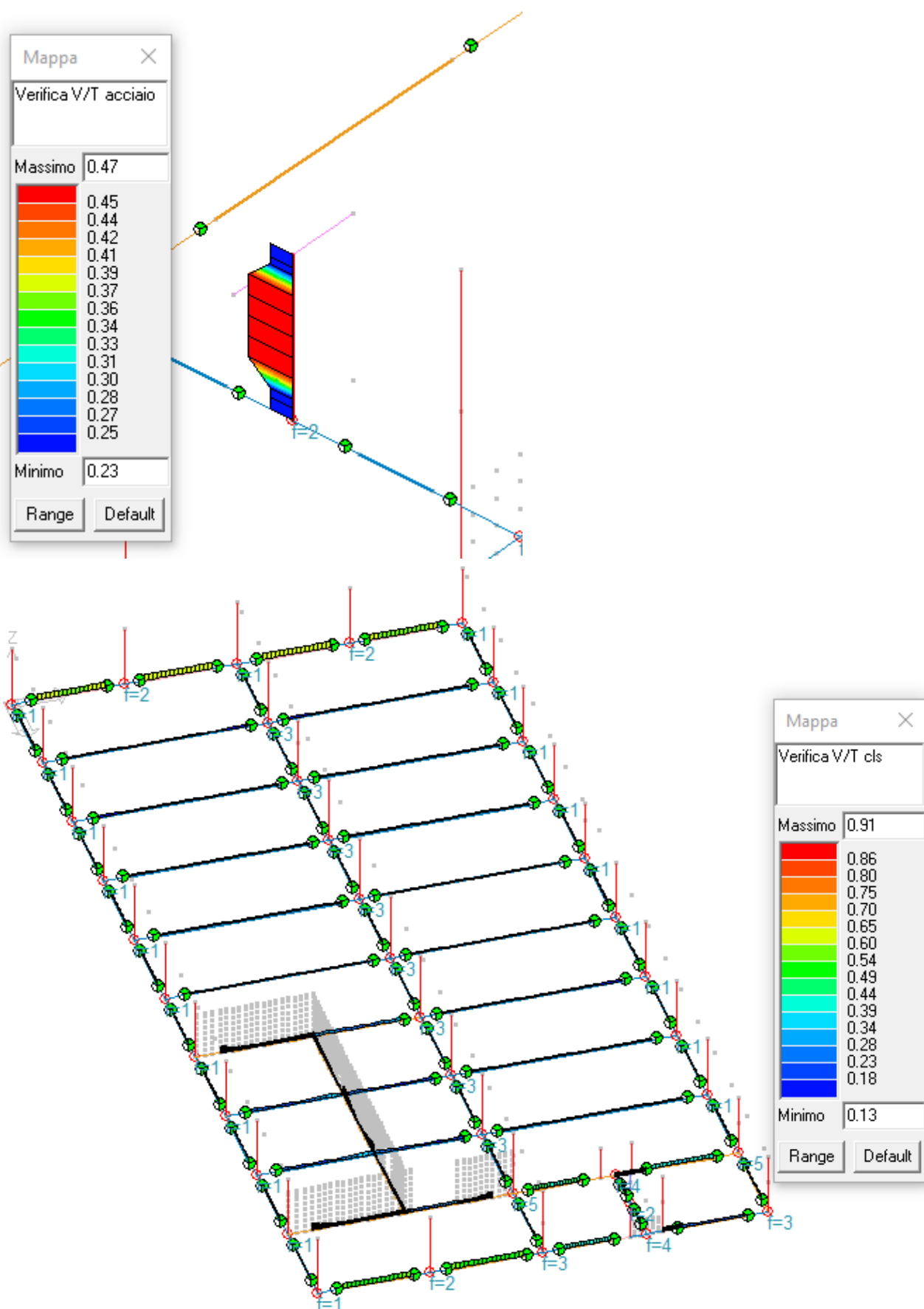


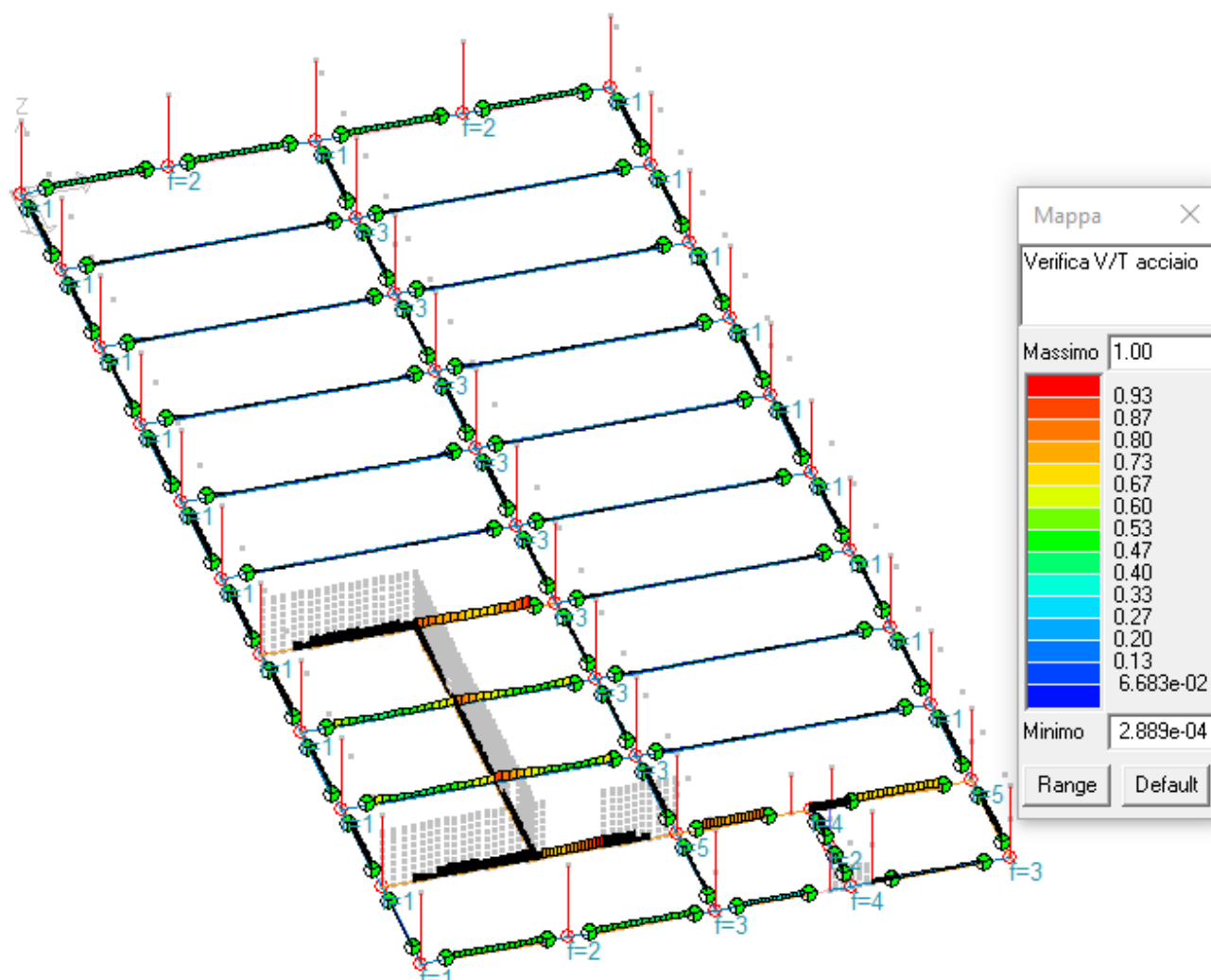
Visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto  $S_d/S_u$  con sollecitazioni ultime proporzionali; il valore del rapporto deve essere minore o uguale a 1 per verifica positiva ( $S_d$  = sollecitazione di progetto,  $S_u$  = sollecitazione ultima)



Visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto  $N_d/N_u$ , dove  $N_u$  viene ottenuto con riduzione del 25% di  $f_{cd}$ ; il valore del rapporto deve essere minore o uguale a 1 per verifica positiva ( $N_d$  = sollecitazione normale di progetto,  $N_u$  = sollecitazione normale ultima)



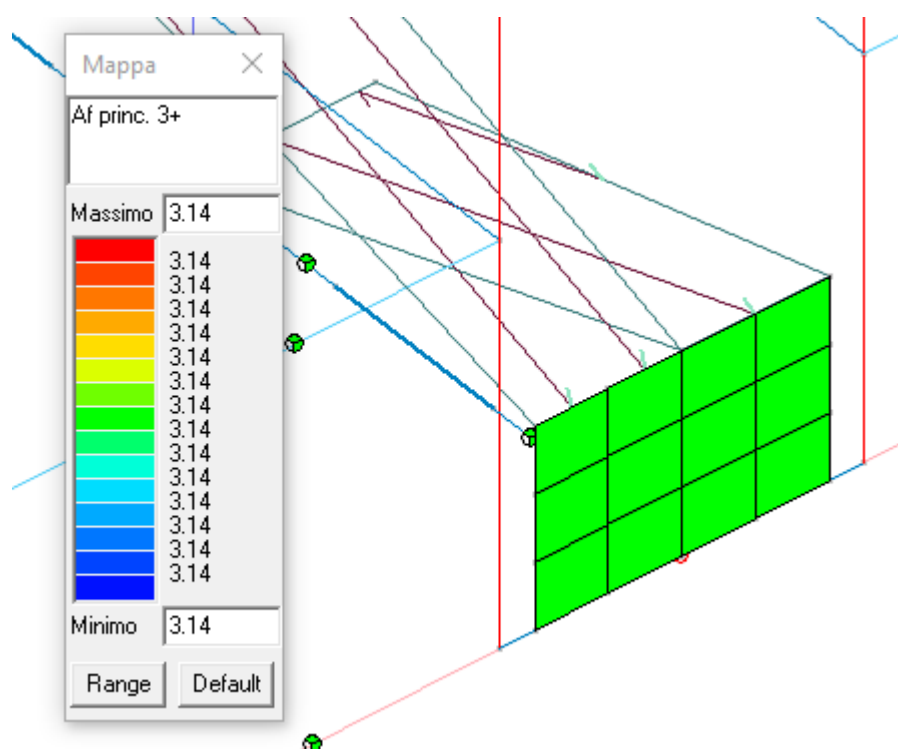
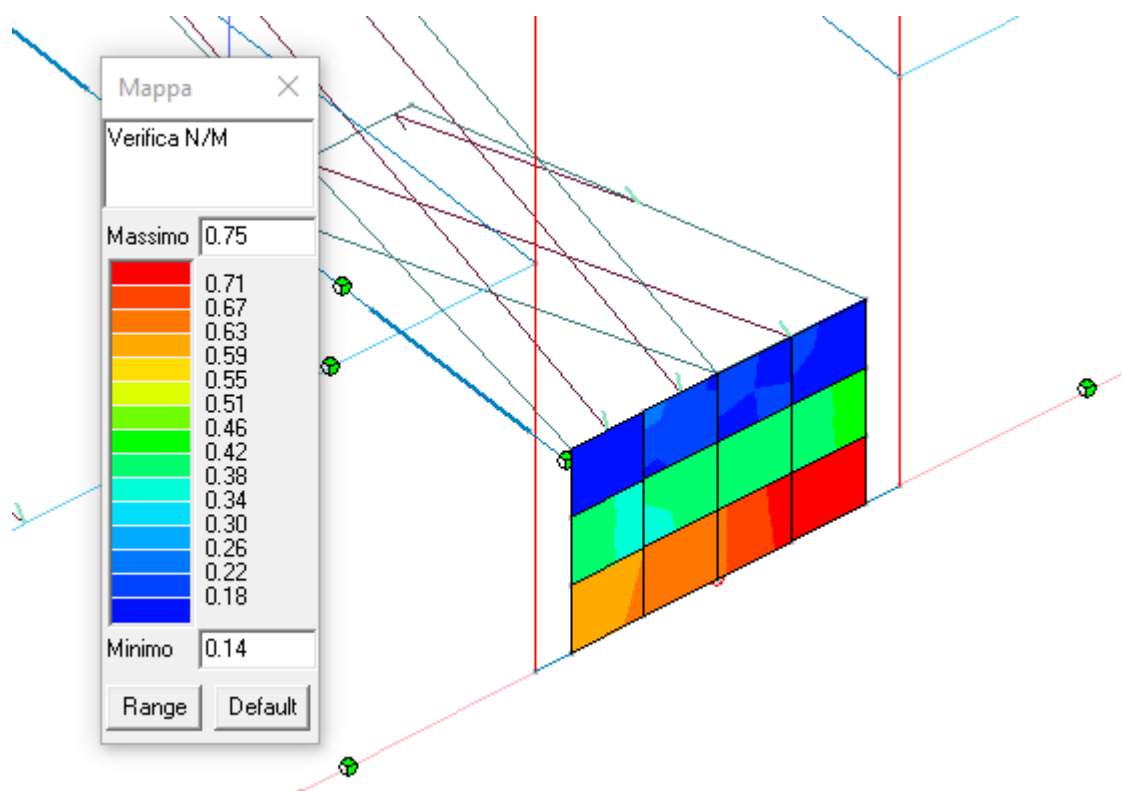




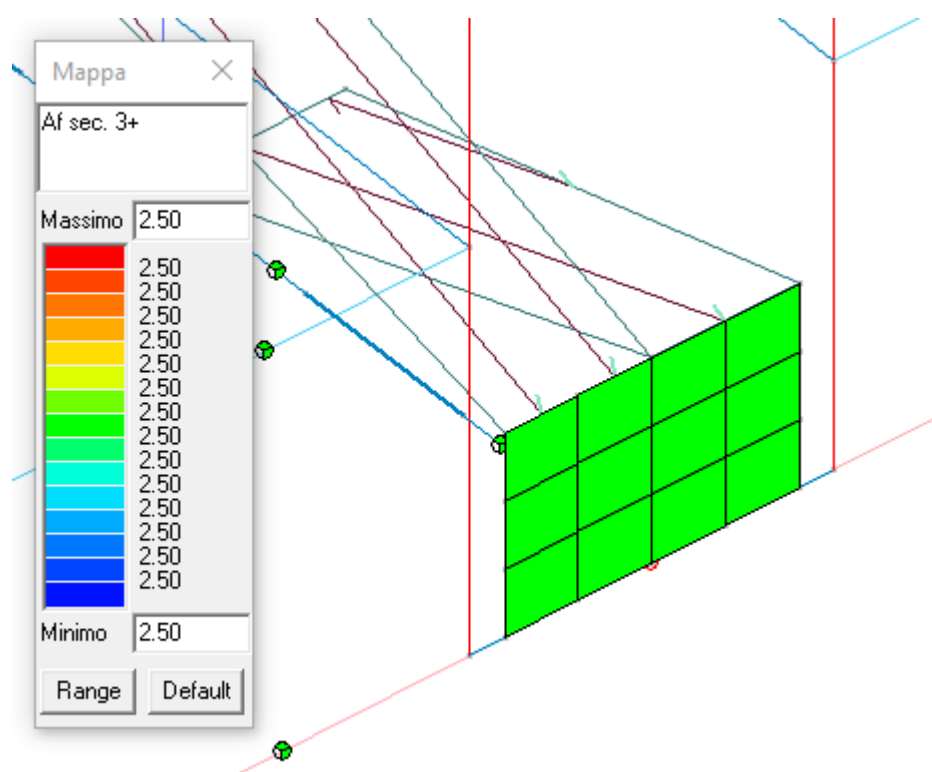
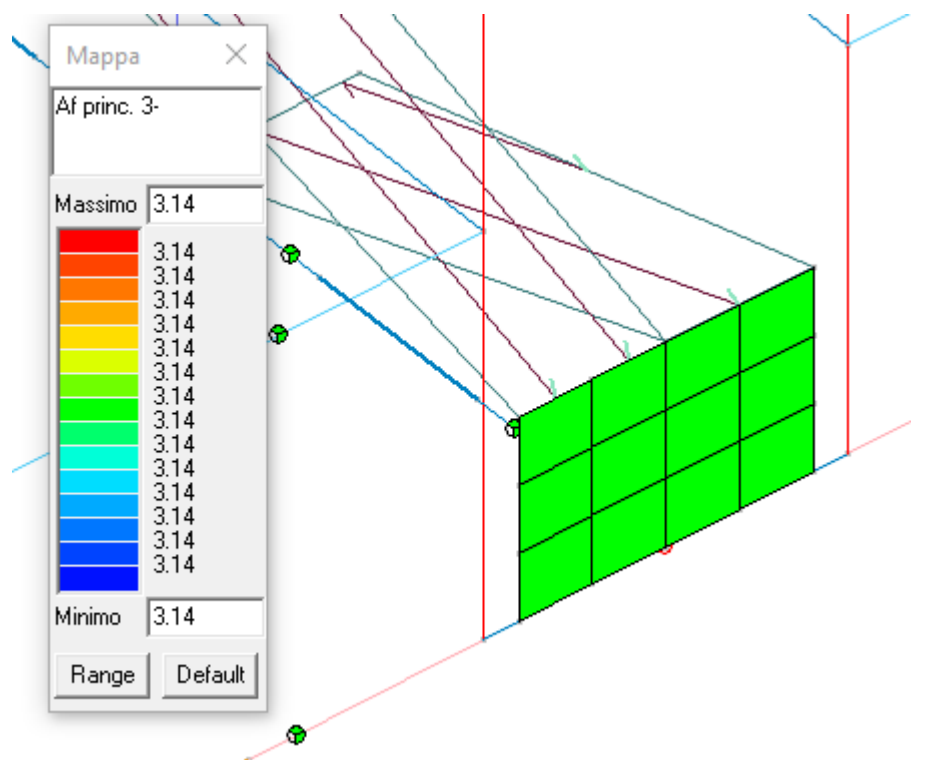
Visualizzazione, mediante mappa di colore, dei valori massimi del rapporto  $S_d/S_u$  con sollecitazioni taglianti e torcenti proporzionali; il valore del rapporto deve essere minore o uguale a 1 per verifica positiva ( $S_d$  = sollecitazione di progetto,  $S_u$  = sollecitazione ultima)

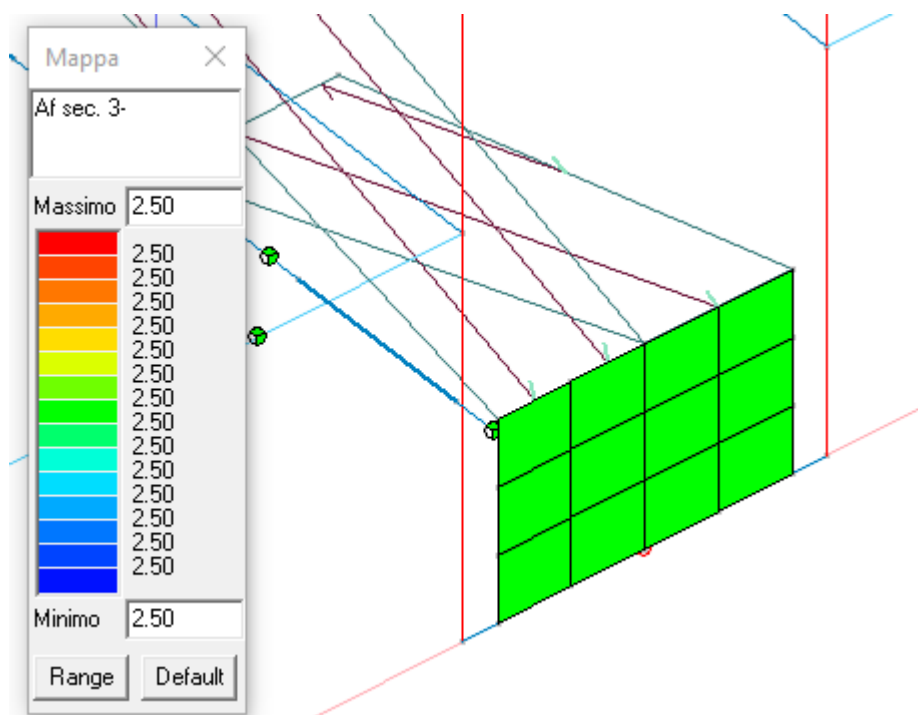


### Verifiche setti in c.a.









#### j.4. Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

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.

#### *k) Caratteristiche di affidabilità del codice strutturale*

Di seguito si indicano l'origine e le caratteristiche dei codici di calcolo utilizzati riportando titolo, produttore e distributore, versione, estremi della licenza d'uso:

| Origine e Caratteristiche dei Codici di Calcolo |                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Titolo:                                         | PRO_SAP PROfessional Structural Analysis Program          |
| Versione:                                       | PROFESSIONAL (build 2017-04-177)                          |
| Produttore-Distributore:                        | 2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria s.r.l., Ferrara |
| Dati utente finale:                             | Studio Tecnico Capellari Ing. Luca & Ing. Alberto         |
| Codice Utente:                                  | 001257/cli                                                |
| Codice Licenza 1:                               | dsi3996                                                   |
| Codice Licenza 2:                               | dsi4792                                                   |

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software **ha consentito di valutarne l'affidabilità e soprattutto l'idoneità al caso specifico**. La documentazione, fornita dal produttore e distributore del software, contiene una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati, l'individuazione dei campi d'impiego, nonché casi prova interamente risolti e commentati, corredati dei file di input necessari a riprodurre l'elaborazione:

**Affidabilità dei codici utilizzati**

2S.I. ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche. E' possibile reperire la documentazione contenente alcuni dei più significativi casi trattati al seguente link: <http://www.2si.it/Software/Affidabilità.htm>

### *l) Strutture geotecniche o di fondazione*

Si riassumono di seguito le caratteristiche di portanza del terreno:

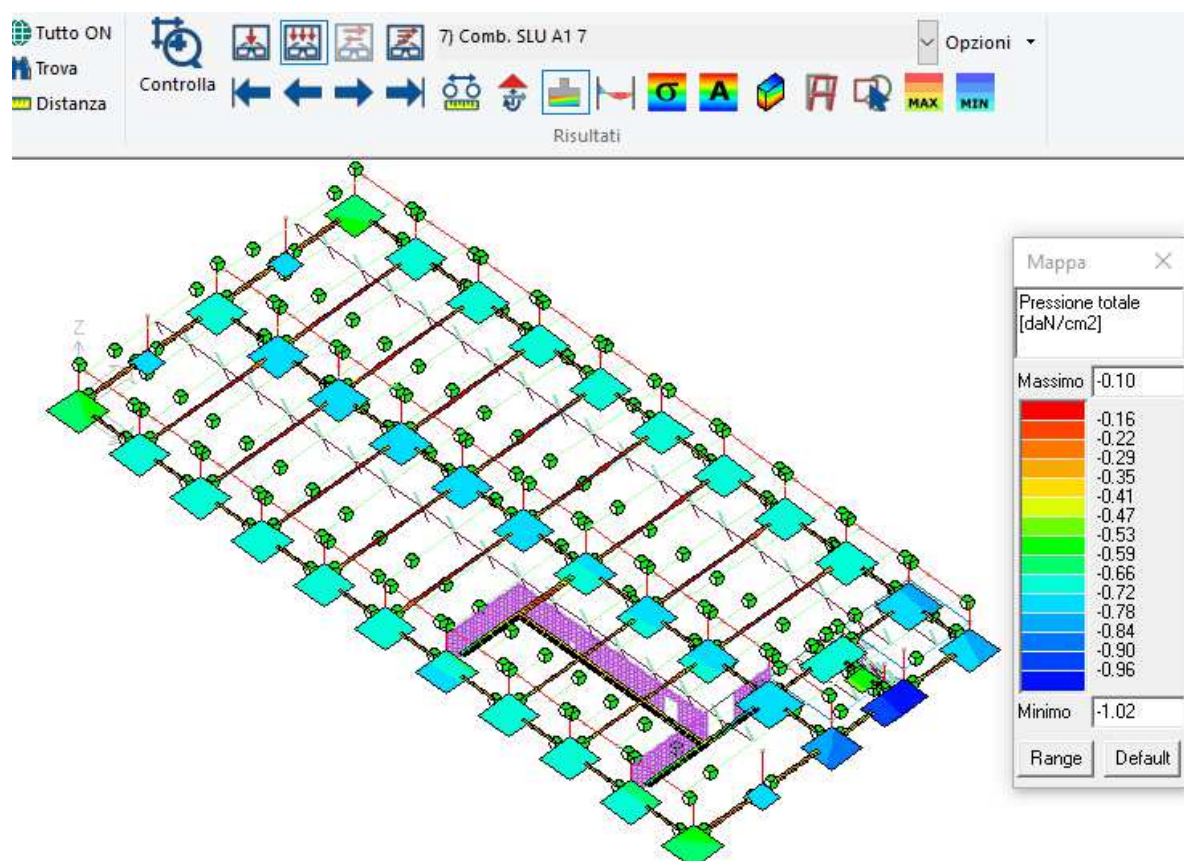
| CONDIZIONE STATICA – CONDIZIONI NON DRENATE – A1+M1+R3 |                             |                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Profondità di imposta                                  | Dimensioni della fondazione | Carico limite ultimo<br>SLU<br>F.S. = 2.3       |
| -1.50 m da p.c.                                        | 5.00 m x 5.00 m             | 1.38 kg/cm <sup>2</sup> ≈ 138 kN/m <sup>2</sup> |

La resistenza  $R_d$  calcolata in condizioni "drenate" seguendo l'Approccio 2, combinazione (A1 + M1 + R3), applicando il coefficiente di riduzione parziale per la tangente dell'angolo di attrito secondo la relazione:  $\tan \phi'd = \tan \phi'k / 1.0$ , dove  $\phi'd$  è l'angolo d'attrito di progetto, ne deriva, essendo  $\phi'k = \phi'd$ . Quindi secondo la formula di Terzaghi si ottiene, per l'intervento in progetto uno stato limite ultimo pari a:

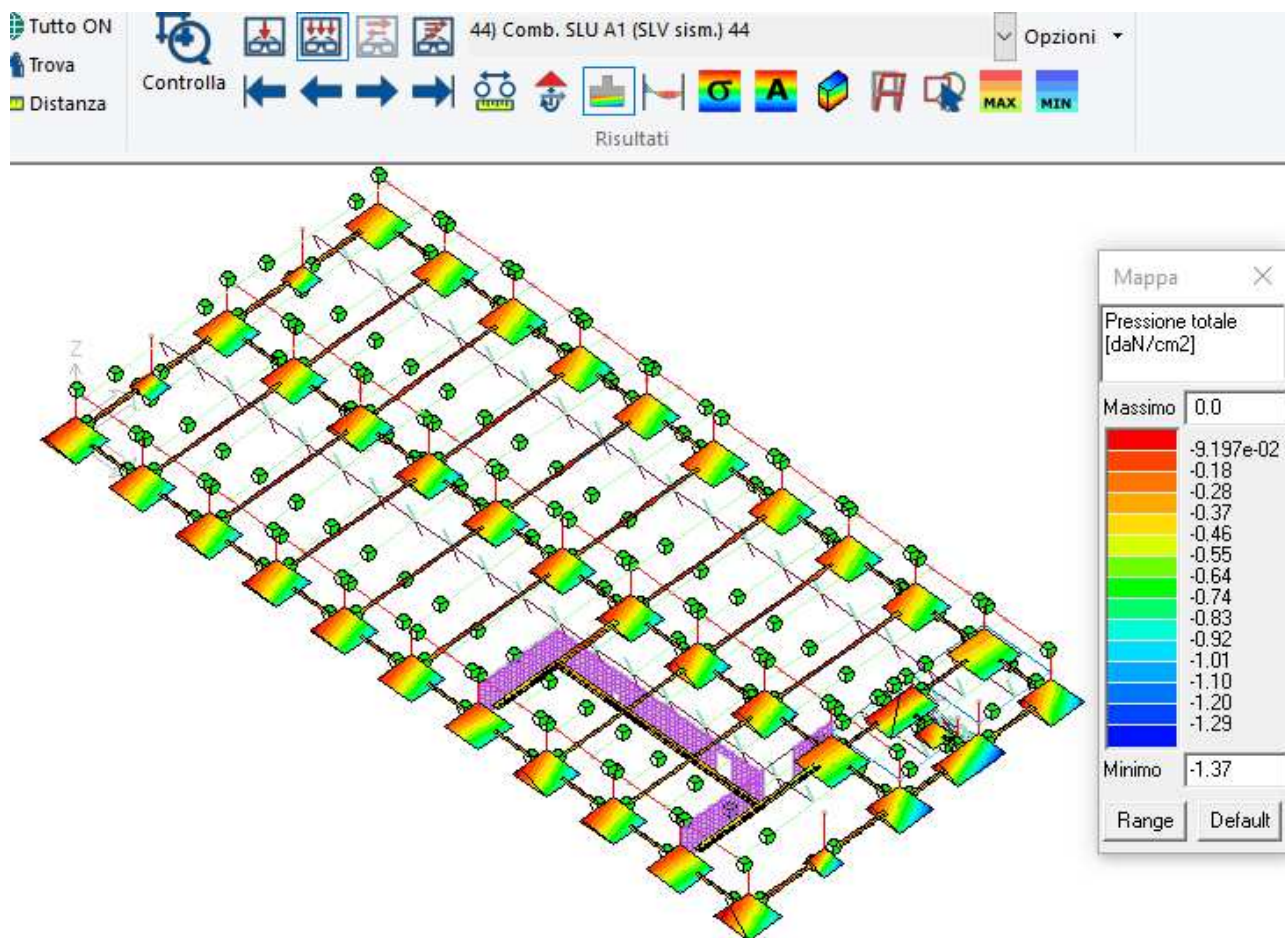
| CONDIZIONE STATICA – CONDIZIONI DRENATE – A1+M1+R3 |                             |                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Profondità di imposta                              | Dimensioni della fondazione | Carico limite ultimo<br>SLU<br>F.S. = 2.3       |
| -1.50 m da p.c.                                    | 5.00 m x 5.00 m             | 1.99 kg/cm <sup>2</sup> ≈ 199 kN/m <sup>2</sup> |

| CONDIZIONE PSEUDO-STATICA – CONDIZIONI DRENATE – A1+M1+R3 |                             |                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Profondità di imposta                                     | Dimensioni della fondazione | Carico limite ultimo<br>SLU<br>F.S. = 2.3       |
| -1.50 m da p.c.                                           | 5.00 m x 5.00 m             | 1.86 kg/cm <sup>2</sup> ≈ 186 kN/m <sup>2</sup> |



**PRESSIONE MAX. SU TERRENO IN COMB. Comb. SLU = 1.02 daN/cm<sup>2</sup> < 1.38 daN/cm<sup>2</sup> → Verificato**



**PRESSIONE MAX. SU TERRENO IN COMB. Comb. SLV = daN/cm² < 1.38 daN/cm² → Verificato**





TRASLAZIONE VERTICALE NODI DI FONDAZIONE  
IN COMBINAZIONE Comb. SLU