

# REGIONE TOSCANA

Provincia di Grosseto (GR)

COMUNE DI MANCIANO



|      |                            |          |            |          |            |
|------|----------------------------|----------|------------|----------|------------|
| 2    | EMISSIONE PER ENTI ESTERNI | 29/09/21 | FURNARI G. | FURNO C. | NASTASI A. |
| 1    | EMISSIONE PER ENTI ESTERNI | 02/12/20 | FURNARI G. | FURNO C. | NASTASI A. |
| 0    | EMISSIONE PER COMMENTI     | 20/11/20 | FURNARI G. | FURNO C. | NASTASI A. |
| REV. | DESCRIZIONE                | DATA     | REDATTO    | CONTROL. | APPROV.    |

Committente:

**IBERDROLA RENOVABLES ITALIA S.p.A.**



Sede legale in Piazzale dell'Industria, 40, 00144, Roma  
Partita I.V.A. 06977481008 – PEC: iberdrolarenovablesitalia@pec.it

Società di Progettazione:

*Ingegneria & Innovazione*



Via Jonica, 16 Loc. Belvedere – 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1663409  
Web: [www.antexgroup.it](http://www.antexgroup.it) e-mail: [info@antexgroup.it](mailto:info@antexgroup.it)

Progetto:

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO “MANCIANO”**

Progettista/Resp. Tecnico

Dott. Ing. Giuseppe Basso  
Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di Siracusa  
n° 1860 sez. A

Elaborato:

RELAZIONE DI CALCOLO – TABULATI– FONDAZIONE TG2003

Scala:

NA

Nome DIS/FILE:

C20007S05–PD–RT–17–02

Allegato:

1/1

F.to:

A4

Livello:



**DEFINITIVO**

*Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.*



## Sommario

|   |    |
|---|----|
| PREMESSA.....   | 3  |
| 1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA.....                | 3  |
| 2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....                       | 4  |
| 3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO.....    | 5  |
| 4 - TERRENO DI FONDAZIONE.....                          | 7  |
| 5 - ANALISI DEI CARICHI.....                            | 8  |
| 6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA.....                | 9  |
| 7 - AZIONI SULLA STRUTTURA.....                         | 14 |
| 8 - CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO.....                    | 17 |
| 9 - PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI..... | 22 |
| 10 - TABULATI DI CALCOLO.....                           | 27 |

|   |   |   |        |
|---|---|---|--------|
|  | <p style="text-align: center;">IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"</p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003</b></p> | <br>Ingegneria & Innovazione |        |
|   |   | 29/09/2021  | REV: 2 |

## PREMESSA

Su incarico di **Iberdrola Renovables Italia S.p.A.**, la società ANTEX GROUP Srl ha redatto il progetto definitivo per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato **Impianto Fotovoltaico "Manciano"**, da realizzarsi nei territori del comune di Manciano (GR) – Regione Toscana.

Il progetto per il quale si richiede la connessione in rete è un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare che prevede di installare 122.226 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio monocristallino da 510 Wp ciascuno, su strutture ad inseguimento monoassiale in acciaio zincato a caldo. Tutta l'energia elettrica prodotta verrà ceduta alla rete.

Le attività di progettazione definitiva sono state sviluppate dalla società di ingegneria ANTEX Group Srl.

ANTEX Group Srl è una società che fornisce servizi globali di consulenza e management ad Aziende private ed Enti pubblici che intendono realizzare opere ed investimenti su scala nazionale ed internazionale.

È costituita da selezionati e qualificati professionisti uniti dalla comune esperienza professionale nell'ambito delle consulenze ingegneristiche, tecniche, ambientali, gestionali, legali e di finanza agevolata.

Sia ANTEX che IBERDROLA pongono a fondamento delle attività e delle proprie iniziative, i principi della qualità, dell'ambiente e della sicurezza come espressi dalle norme ISO 9001, ISO 14001 e ISO 18001 nelle loro ultime edizioni.

Difatti, le Aziende citate, in un'ottica di sviluppo sostenibile proprio e per i propri clienti e fornitori, posseggono un proprio Sistema di Gestione Integrato Qualità-Sicurezza-Ambiente.

## 1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

La fondazione di supporto per interruttori tripolari è illustrata nel disegno di riferimento. Trattasi di una piastra di dimensioni di  $8,40 \times 1,80 \times 0,70$  m al centro della quale è ricavata una canaletta di dimensioni  $0,50 \times 0,30$  m che si sviluppa lungo tutta la lunghezza della fondazione. Le strutture di sostegno dei tre interruttori tripolari sono ancorate alla fondazione mediante tirafondi o zanche. La posizione dell'asse degli ancoraggi dei tre sostegni è centrata nel senso del lato minore della fondazione e posta rispettivamente a 1,35, 3,55 e 5,75 m dal bordo del lato minore in direzione del lato maggiore. Le dimensioni della piastra di fondazione rimangono le stesse per tutti i livelli di tensione di rottura del terreno considerati in quanto le verifiche effettuate evidenziano come, nella condizione di combinazione di carico e di parametri  $M_i$  ed  $R_i$  più gravosa considerata, il valore di tensione massima scaricata sul terreno si mantenga entro il valore di  $srott / R_i = 2.4 / R_i$  daN/cm<sup>2</sup>. La verifica che definisce le dimensioni minime attribuite alla fondazione nel caso in esame risulta essere quella della limitazione della parzializzazione della stessa.

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

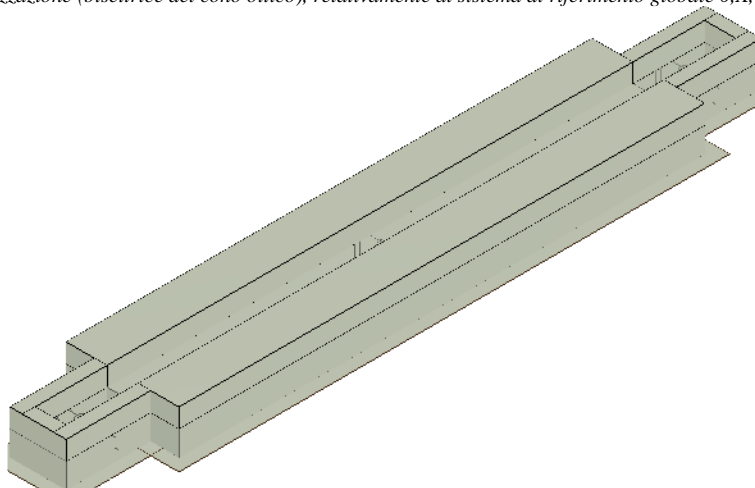
Comm.: C20-007-S05

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



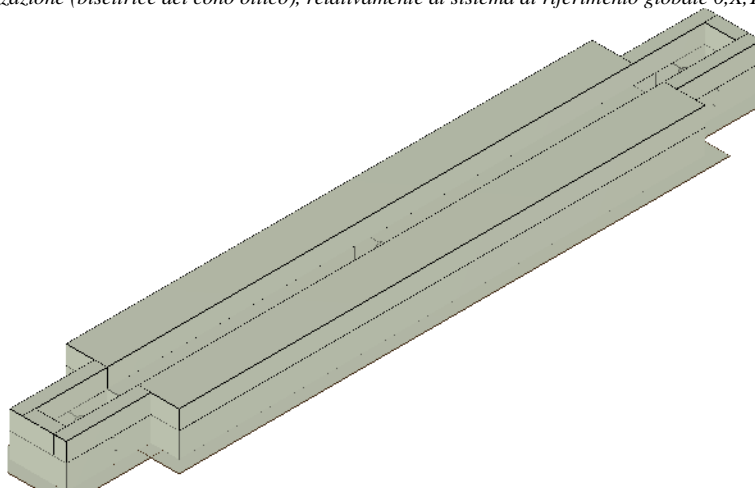
### Vista Anteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale  $O, X, Y, Z$ , ha versore  $(1;1;-1)$



### Vista Posteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale  $O, X, Y, Z$ , ha versore  $(-1;-1;-1)$



## 2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

**Legge 5 novembre 1971 n. 1086** (G.U. 21 dicembre 1971 n. 321)

*“Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”.*

**Legge 2 febbraio 1974 n. 64** (G.U. 21 marzo 1974 n. 76)

*“Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”.*

Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

**D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018** (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)

*“Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni”.*



Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:

**Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.** (G.U. Serie Generale n. 35 del 11/02/2019 - Suppl. Ord. n. 5)

Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

### 3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

#### MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

| N <sub>id</sub>                    | γ <sub>k</sub><br>[N/m <sup>3</sup> ] | α <sub>T,i</sub><br>[1/°C] | E<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | G<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | C <sub>Erid</sub><br>[%] | Stz | R <sub>ck</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | R <sub>cm</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | %R <sub>ck</sub> | γ <sub>c</sub> | Caratteristiche calcestruzzo armato     |  |  |    |      |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|---|---|------------------|----------------|---|--|--|----|------|
|                                    |                                       |                            |                           |                           |                          |     |   |   |                  |                | f <sub>cd</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | f <sub>ctd</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | f <sub>ctm</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | N  | n Ac |
| <b>Cls C32/40_B450C - (C32/40)</b> |                                       |                            |                           |                           |                          |     |   |   |                  |                |   |  |  |    |      |
| 001                                | 25.000                                | 0,000010                   | 33.643                    | 14.018                    | 60                       | P   | 40,00                                   | -                                       | 0,85             | 1,50           | 18,81                                   | 1,45                                     | 3,72                                     | 15 | 002  |

#### LEGENDA:

- N<sub>id</sub> Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ<sub>k</sub> Peso specifico.
- α<sub>T,i</sub> Coefficiente di dilatazione termica.
- E Modulo elastico normale.
- G Modulo elastico tangenziale.
- C<sub>Erid</sub> Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [E<sub>sisma</sub> = E·C<sub>Erid</sub>].
- Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R<sub>ck</sub> Resistenza caratteristica cubica.
- R<sub>cm</sub> Resistenza media cubica.
- %R<sub>ck</sub> Percentuale di riduzione della R<sub>ck</sub>.
- γ<sub>c</sub> Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f<sub>cd</sub> Resistenza di calcolo a compressione.
- f<sub>ctd</sub> Resistenza di calcolo a trazione.
- f<sub>ctm</sub> Resistenza media a trazione per flessione.
- n Ac Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

#### MATERIALI ACCIAIO

| N <sub>id</sub>                | γ <sub>k</sub><br>[N/m <sup>3</sup> ] | α <sub>T,i</sub><br>[1/°C] | E<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | G<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | Stz | Caratteristiche acciaio  |  |  |   |                |                 |                 |                     |                     |                             |   |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|--|--|--|---|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---|
|                                |                                       |                            |                           |                           |     | f <sub>yk,1</sub> /<br>f <sub>yk,2</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | f <sub>tk,1</sub> /<br>f <sub>tk,2</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | f <sub>yd,1</sub> /<br>f <sub>yd,2</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | f <sub>td</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | γ <sub>s</sub> | γ <sub>M1</sub> | γ <sub>M2</sub> | γ <sub>M3,SLV</sub> | γ <sub>M3,SLE</sub> | γ <sub>M7</sub><br>NCnt Cnt |   |
| <b>Acciaio B450C - (B450C)</b> |                                       |                            |                           |                           |     |  |  |  |   |                |                 |                 |                     |                     |                             |   |
| 002                            | 78.500                                | 0,000010                   | 210.000                   | 80.769                    | P   | 450,00<br>-  | -  | 391,30<br>-  | -                                       | 1,15           | -               | -               | -                   | -                   | -                           | - |

#### LEGENDA:

- N<sub>id</sub> Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ<sub>k</sub> Peso specifico.
- α<sub>T,i</sub> Coefficiente di dilatazione termica.
- E Modulo elastico normale.
- G Modulo elastico tangenziale.
- Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).

**Caratteristiche acciaio**

| N <sub>id</sub>     | γ <sub>k</sub>   | α <sub>T,i</sub> | E                    | G                    | Stz | f <sub>yk,1</sub> /<br>f <sub>yk,2</sub> | f <sub>tk,1</sub> / f <sub>tk,2</sub> | f <sub>yd,1</sub> / f <sub>yd,2</sub> | f <sub>td</sub>      | γ <sub>s</sub> | γ <sub>M1</sub> | γ <sub>M2</sub> | γ <sub>M3,SLV</sub> | γ <sub>M3,SLE</sub> | γ <sub>M7</sub> | NCnt | Cnt |
|---------------------|--|------------------|----------------------|----------------------|-----|--|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|------|-----|
|                     | [N/m <sup>2</sup> ]  | [1/°C]           | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |     | [N/mm <sup>2</sup> ]                     | [N/mm <sup>2</sup> ]                  | [N/mm <sup>2</sup> ]                  | [N/mm <sup>2</sup> ] |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| f <sub>tk,1</sub>   | Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).   |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| f <sub>tk,2</sub>   | Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).   |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| f <sub>td</sub>     | Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).   |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| γ <sub>s</sub>      | Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.   |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| γ <sub>M1</sub>     | Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.  |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| γ <sub>M2</sub>     | Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.  |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| γ <sub>M3,SLV</sub> | Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).   |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| γ <sub>M3,SLE</sub> | Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).   |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| γ <sub>M7</sub>     | Coefficiente parziale di sicurezza precarico di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCnt = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato).<br>[-] = parametro NON significativo per il materiale. |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| f <sub>yk,1</sub>   | Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t ≤ 40 mm).  |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| f <sub>yk,2</sub>   | Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).  |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| f <sub>yd,1</sub>   | Resistenza di calcolo (per profili con t ≤ 40 mm).   |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| f <sub>yd,2</sub>   | Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).   |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |
| <b>NOTE</b>         | [-] = Parametro non significativo per il materiale.  |                  |                      |                      |     |  |                                       |                                       |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |      |     |

**TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI**

| Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali |                      |                           |  |
|--|----------------------|---------------------------|--|
| Materiale  | SL                   | Tensione di verifica      | σ <sub>d,amm</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] |
| Cls C32/40_B450C                                 | Caratteristica(RARA) | Compressione Calcestruzzo | 19,92                                      |
|  | Quasi permanente     | Compressione Calcestruzzo | 14,94                                      |
| Acciaio B450C                                    | Caratteristica(RARA) | Trazione Acciaio          | 360,00                                     |

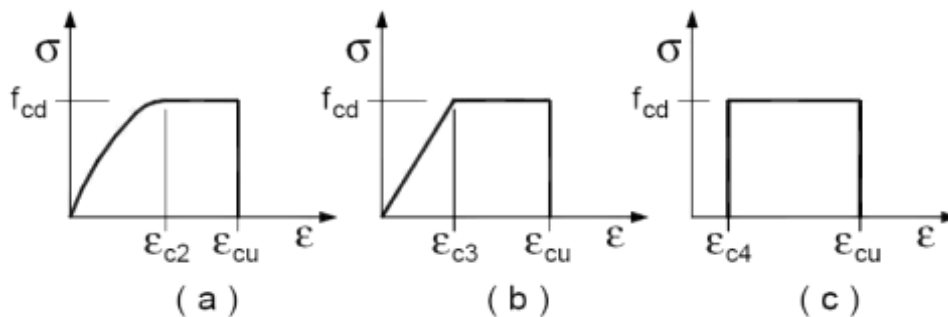
**LEGENDA:**

**SL** Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.  
**σ<sub>d,amm</sub>** Tensione ammissibile per la verifica.

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati anche nei "Tabulati di calcolo", nella relativa sezione.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

I diagrammi costitutivi degli elementi in calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.1 del D.M. 2018; in particolare per le verifiche effettuate a pressoflessione retta e pressoflessione deviata è adottato il modello (a) riportato nella seguente figura.



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

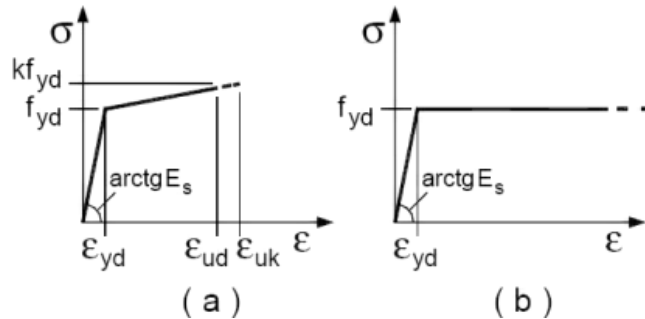
I valori di deformazione assunti sono:

$$\epsilon_{c2} = 0,0020;$$

$$\epsilon_{cu} = 0,0035.$$

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.2 del D.M. 2018; in particolare è adottato il modello elastico perfettamente plastico tipo (b) rappresentato nella figura sulla destra.

La resistenza di calcolo è data da  $f_{yk}/\gamma_s$ . Il coefficiente di sicurezza  $\gamma_s$  si assume pari a 1,15.



## 4 - TERRENO DI FONDAZIONE

Le proprietà meccaniche dei terreni sono state investigate mediante specifiche prove mirate alla misurazione della velocità delle onde di taglio negli strati del sottosuolo. In particolare, è stata calcolata una velocità di propagazione equivalente delle onde di taglio con la seguente relazione (eq. [3.2.1] D.M. 2018):

$$V_{S,eq} = \frac{H}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_{S,i}}}$$

dove:



- $h_i$  è lo spessore dell'i-simo strato;
- $V_{S,i}$  è la velocità delle onde di taglio nell'i-simo strato;
- $N$  è il numero totale di strati investigati;
- $H$  è la profondità del substrato con  $V_S \geq 800$  m/s.

Le proprietà dei terreni sono, quindi, state ricondotte a quelle individuate nella seguente tabella, ponendo  $H = 30$  m nella relazione precedente ed ottenendo il parametro  $V_{S,30}$ .

**Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato (Tab. 3.2.II D.M. 2018)**

| Categoria | Caratteristiche della superficie topografica   |
|-----------|--|
| A         | <i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.  |
| B         | <i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> , caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.  |
| C         | <i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.    |
| D         | <i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s. |
| E         | <i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D</i> , con profondità del substrato non superiore a 30 m.  |

Le indagini effettuate, mirate alla valutazione della velocità delle onde di taglio ( $V_{S,30}$ ), permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **C [C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti]**.

|   |   |   |        |       |
|---|---|---|--------|-------|
|  | <p style="text-align: center;">IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"</p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003</b></p> | <br>Ingegneria & Innovazione |        |       |
|   |   | 29/09/2021  | REV: 2 | Pag.8 |

Le costanti di sottofondo (alla Winkler) del terreno sono state corrette secondo la seguente espressione:

$$K = c \cdot K_1;$$

dove:

$K_1$  = costante di Winkler del terreno riferita alla piastra standard di lato  $b = 30$  cm;

$c$  = coefficiente di correzione, funzione del comportamento del terreno e della particolare geometria degli elementi di fondazione. Nel caso di "Riduzione Automatica" è dato dalle successive espressioni (Rif. *Evaluation of coefficients of subgrade reaction K. Terzaghi, 1955 p. 315*):

$$c = \left[ \frac{(B + b)}{2 \cdot B} \right]^2 \quad \text{per terreni incoerenti}$$

$$c = \left( \frac{L/B + 0,5}{1,5 \cdot L/B} \right) \cdot \frac{b}{B} \quad \text{per terreni coerenti}$$

Essendo:

$b = 0,30$  m, dimensione della piastra standard;

$L$  = lato maggiore della fondazione;

$B$  = lato minore della fondazione.

Nel caso di stratigrafia la costante di sottofondo utilizzata nel calcolo delle **sollecitazioni** è quella del terreno a contatto con la fondazione, mentre nel calcolo dei **cedimenti** la costante di sottofondo utilizzata è calcolata come media pesata delle costanti di sottofondo presenti nel volume significativo della fondazione.

Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati nei "Tabulati di calcolo", nella relativa sezione. Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni geologica e geotecnica.

## 5 - ANALISI DEI CARICHI

Un'accurata valutazione dei carichi è un requisito imprescindibile di una corretta progettazione, in particolare per le costruzioni realizzate in zona sismica. Essa, infatti, è fondamentale ai fini della determinazione delle forze sismiche, in quanto incide sulla valutazione delle masse e dei periodi propri della struttura dai quali dipendono i valori delle accelerazioni (ordinate degli spettri di progetto).

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni del punto 3.1 del **D.M. 2018**. In particolare, è stato fatto utile riferimento alle Tabelle 3.1.I e 3.1.II del D.M. 2018, per i pesi propri dei materiali e per la quantificazione e classificazione dei sovraccarichi, rispettivamente.

La valutazione dei carichi permanenti è effettuata sulle dimensioni definitive.

Le analisi effettuate, corredate da dettagliate descrizioni, oltre che nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione, sono di seguito riportate:

### ANALISI CARICHI

| N <sub>id</sub> | T. C. | Descrizione del Carico | Tipologie di Carico | Peso Proprio                          |    | Permanente NON Strutturale                                 | Sovraccarico Accidentale | Analisi carichi   |       |             |
|-----------------|-------|------------------------|---------------------|---------------------------------------|----|--|--------------------------|---|-------|-------------|
|                 |       |                        |                     | Descrizione                           | PP |  |                          | Descrizione   | PNS   | Descrizione |
| 001             | S     | Platea                 | Autorimessa <= 30kN | *vedi le relative tabelle dei carichi | -  | Sottofondo e pavimento di tipo industriale in calcestruzzo | 2.000                    | Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN) (Cat. F – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018) | 2.500 | 0           |

#### LEGENDA:



N<sub>id</sub> Numero identificativo dell'analisi di carico.

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



|   |   |  |        |       |
|---|---|--|--------|-------|
|  | <b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"</b><br><b>RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003</b> | <br><b>Ingegneria &amp; Innovazione</b> |        |       |
|   |   | 29/09/2021   | REV: 2 | Pag.9 |

| N <sub>id</sub> | T. C. | Descrizione del Carico   | Tipologie di Carico | Peso Proprio |    | Permanente NON Strutturale |     | Sovraccarico Accidentale |    | Analisi carichi                 |
|-----------------|-------|--|---------------------|--------------|----|----------------------------|-----|--------------------------|----|---------------------------------|
|                 |       |  |                     | Descrizione  | PP | Descrizione                | PNS | Descrizione              | SA | Carico Neve [N/m <sup>2</sup> ] |
| T. C.           |       | Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.   |                     |              |    |                            |     |                          |    |                                 |
| PP, PNS, SA     |       | Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m <sup>2</sup> ] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati. |                     |              |    |                            |     |                          |    |                                 |

## 6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al §3.2 del D.M. 2018. particolare il procedimento per la definizione degli spettri di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state effettuate le verifiche è stato il seguente:

- definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, il cui uso combinato ha portato alla definizione del Periodo di Riferimento dell'azione sismica;
- individuazione, tramite latitudine e longitudine, dei parametri sismici di base  $a_g$ ,  $F_0$  e  $T_c^*$  per tutti e quattro gli Stati Limite previsti (SLO, SLD, SLV e SLC); l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio;
- determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica;
- calcolo del periodo  $T_c$  corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerate. Si riportano di seguito le coordinate geografiche del sito rispetto al Datum **ED50**:

| Latitudine | Longitudine | Altitudine |
|------------|-------------|------------|
| [°]        | [°]         | [m]        |
| 42.455103  | 11.577226   | 105        |

### 6.1 Verifiche di regolarità

Sia per la scelta del metodo di calcolo, sia per la valutazione del fattore di comportamento adottato, deve essere effettuato il controllo della regolarità della struttura. tabella seguente riepiloga, per la struttura in esame, le condizioni di regolarità in pianta ed in altezza soddisfatte.

| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA  |    |
|---|----|
| La distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in pianta è compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento | NO |
| Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4   | NO |
| Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione  | SI |
| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA   |    |
| Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio   | SI |
| Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare  | NO |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



|   |    |
|---|----|
| regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base   |    |
| Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti   | NO |
| Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento | SI |

La rigidità è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e  $\delta$ , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato). i valori calcolati ed utilizzati per le verifiche sono riportati nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione.

La struttura è pertanto:

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| in pianta<br><b>NON REGOLARE</b> | in altezza<br><b>REGOLARE</b> |
|----------------------------------|-------------------------------|

## 6.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute. deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili. D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:

- comportamento strutturale non-dissipativo;
- comportamento strutturale dissipativo.

Per strutture con comportamento strutturale dissipativo si distinguono due livelli di Capacità Dissipativa o Classi di Duttilità (CD).

- CD "A" (Alta);
- CD "B" (Media).

La differenza tra le due classi risiede nell'entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione; per ambedue le classi, onde assicurare alla struttura un comportamento dissipativo e duttile evitando rotture fragili e la formazione di meccanismi instabili imprevisti, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità "**MEDIA**" (CD"**B**").

## 6.3 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.

L'edificio è stato progettato per una **Vita Nominale** pari a **50** e per **Classe d'Uso** pari a **1**.

In base alle indagini geognostiche effettuate si è classificato il **suolo** di fondazione di **categoria C**, cui corrispondono i seguenti valori per i parametri necessari alla costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale:

| Stato Limite | $a_g/g$ | $F_0$ | Parametri di pericolosità sismica |       |              |              |              |       |
|--------------|---------|-------|-----------------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|-------|
|              |         |       | $T^*_c$<br>[s]                    | $C_c$ | $T_B$<br>[s] | $T_c$<br>[s] | $T_D$<br>[s] | $S_s$ |
| SLO          | 0.0331  | 2.562 | 0.209                             | 1.76  | 0.122        | 0.367        | 1.732        | 1.50  |
| SLD          | 0.0350  | 2.566 | 0.218                             | 1.74  | 0.126        | 0.378        | 1.740        | 1.50  |
| SLV          | 0.0752  | 2.636 | 0.286                             | 1.59  | 0.151        | 0.454        | 1.901        | 1.50  |
| SLC          | 0.0930  | 2.661 | 0.293                             | 1.57  | 0.154        | 0.462        | 1.972        | 1.50  |



Per la definizione degli spettri di risposta, oltre all'accelerazione ( $a_g$ ) al suolo (dipendente dalla classificazione sismica del Comune) occorre determinare il Fattore di Comportamento ( $q$ ).

Il Fattore di comportamento  $q$  è un fattore riduttivo delle forze elastiche introdotto per tenere conto delle capacità dissipative della struttura che dipende dal sistema costruttivo adottato, dalla Classe di Duttilità e dalla regolarità in altezza.

Si è inoltre assunto il **Coefficiente di Amplificazione Topografica** ( $S_T$ ) pari a **1.00**.

Tali succitate caratteristiche sono riportate negli allegati "Tabulati di calcolo" al punto "DATI GENERALI ANALISI SISMICA".

Per la struttura in esame sono stati utilizzati i seguenti valori:

### 1. Stato Limite di Danno

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Fattore di Comportamento ( $q_X$ ) per sisma orizzontale in direzione X: | <b>1.00;</b>                |
| Fattore di Comportamento ( $q_Y$ ) per sisma orizzontale in direzione Y: | <b>1.00;</b>                |
| Fattore di Comportamento ( $q_Z$ ) per sisma verticale:                  | <b>1.00</b> (se richiesto). |

### 2. Stato Limite di salvaguardia della Vita

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Fattore di Comportamento ( $q_X$ ) per sisma orizzontale in direzione X: | <b>1.500 ;</b>              |
| Fattore di Comportamento ( $q_Y$ ) per sisma orizzontale in direzione Y: | <b>1.500 ;</b>              |
| Fattore di Comportamento ( $q_Z$ ) per sisma verticale:                  | <b>1.50</b> (se richiesto). |

Di seguito si esplicita il calcolo del fattore di comportamento per il sisma orizzontale:

| Tipologia<br>(§7.4.3.2 D.M. 2018) | Dir. X<br>A pendolo inverso | Dir. Y<br>A pendolo inverso |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Tipologia strutturale             | -                           | -                           |
| $\alpha_u/\alpha_1$               | <b>1</b>                    | <b>1</b>                    |
| $k_w$                             | -                           | -                           |
| $q_0$                             | <b>1.500</b>                | <b>1.500</b>                |
| $k_R$                             | <b>1.00</b>                 |                             |

Il fattore di comportamento è calcolato secondo la relazione (7.3.1) del §7.3.1 del D.M. 2018:

$$q = q_0 \cdot k_R;$$

dove:

$k_w$  è il coefficiente che riflette la modalità di collasso prevalente in sistemi strutturali con pareti.

$q_0$  è il valore massimo del fattore di comportamento che dipende dal livello di duttilità attesa, dalla tipologia strutturale e dal rapporto  $\alpha_u/\alpha_1$  tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione a flessione. **NOTA:** il valore proposto di  $q_0$  è già ridotto dell'eventuale coefficiente  $k_w$ ;

$k_R$  è un fattore riduttivo che dipende dalle caratteristiche di regolarità in altezza della costruzione, con valore pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza e pari a 0,8 per costruzioni non regolari in altezza.

**N.B.1:** Per le costruzioni **regolari in pianta**, qualora non si proceda ad un'analisi non lineare finalizzata alla valutazione del rapporto  $\alpha_u/\alpha_1$ , per esso possono essere adottati i valori indicati nel §7.4.3.2 del D.M. 2018 per le diverse tipologie costruttive. Per le costruzioni **non regolari in pianta**, si possono adottare valori di  $\alpha_u/\alpha_1$  pari alla media tra 1,0 ed i valori di volta in volta forniti per le diverse tipologie costruttive.

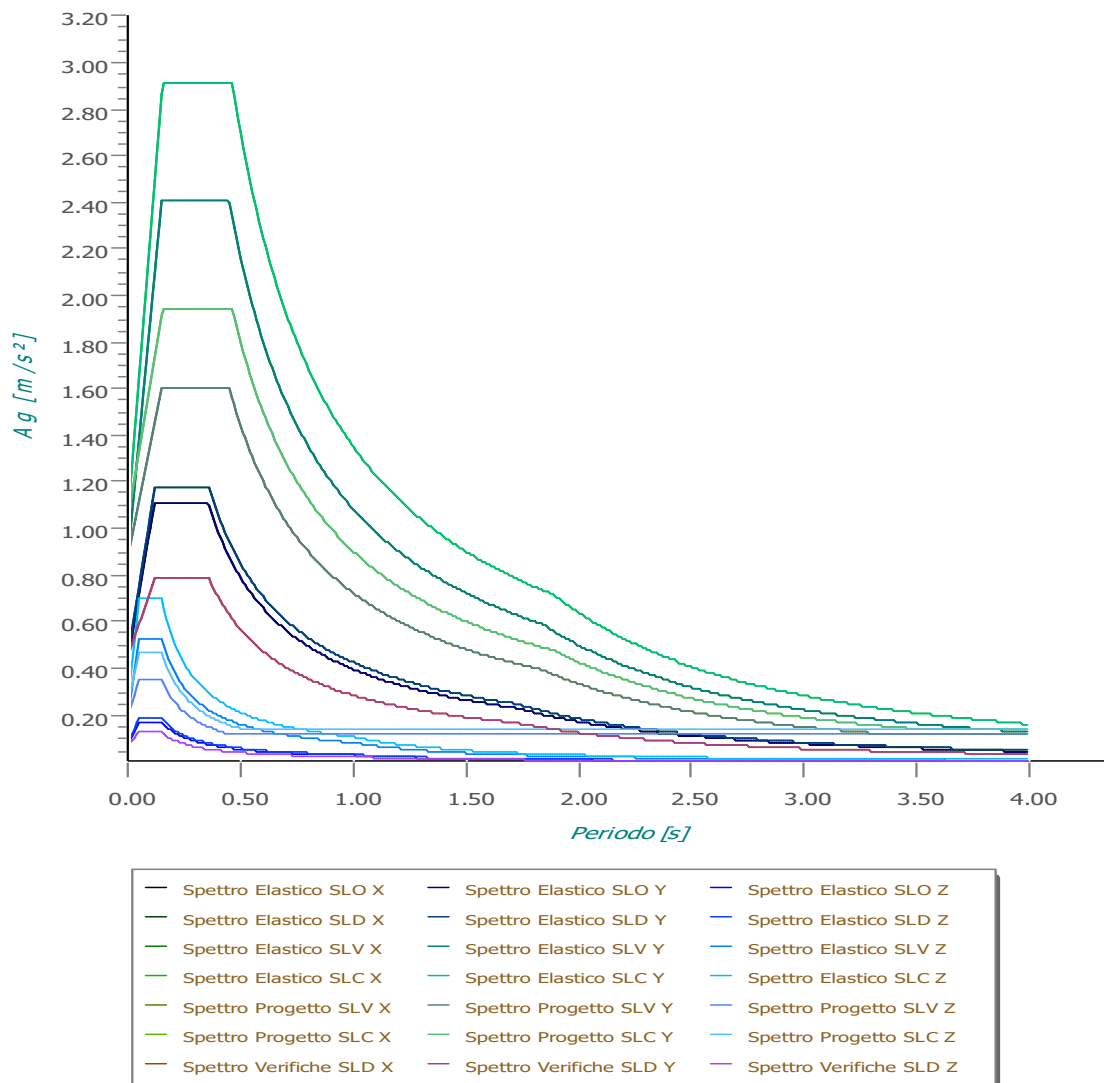
**Valori massimi del valore di base  $q_0$  del fattore di comportamento allo SLV per costruzioni di calcestruzzo (§ 7.4.3.2 D.M. 2018)(cfr. Tabella 7.3.II D.M. 2018)**

| Tipologia strutturale  | $q_0$                   |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|
|  | CD"A"                   | CD"B"                   |
| Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste (v. §7.4.3.1) | 4,5 $\alpha_u/\alpha_1$ | 3,0 $\alpha_u/\alpha_1$ |

|  |                         |     |
|--|-------------------------|-----|
| Strutture a pareti non accoppiate (v. §7.4.3.1)                | 4,0 $\alpha_0/\alpha_1$ | 3,0 |
| Strutture deformabili torsionalmente (v. §7.4.3.1)             | 3,0                     | 2,0 |
| Strutture a pendolo inverso (v. §7.4.3.1)                      | 2,0                     | 1,5 |
| Strutture a pendolo inverso intelaiate monopiano (v. §7.4.3.1) | 3,5                     | 2,5 |

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.

**Grafico degli Spettri di Risposta**



## 6.4 Metodo di Analisi

Gli effetti del sisma sono stati valutati convenzionalmente mediante analisi statica della struttura soggetta a:

- un sistema di forze orizzontali parallele alle direzioni ipotizzate per il sisma, distribuite (sia planimetricamente che altimetricamente) in modo da simulare gli effetti dinamici del sisma.
- un sistema di forze verticali, distribuite sulla struttura proporzionalmente alle masse presenti.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state composte poi con quelle derivanti da carichi verticali, orizzontali non sismici secondo le varie combinazioni di carico probabilistiche. Il calcolo è stato effettuato mediante un programma agli elementi finiti le cui caratteristiche verranno descritte nel seguito.

Il calcolo degli effetti dell'azione sismica è stato eseguito con riferimento alla struttura spaziale, tenendo cioè conto degli elementi interagenti fra loro secondo l'effettiva realizzazione escludendo i tamponamenti. Non ci sono approssimazioni su tetti inclinati, piani sfalsati o scale, solette, pareti irrigidenti e nuclei.

Si è tenuto conto delle deformabilità taglianti e flessionali degli elementi monodimensionali; muri, pareti, setti, solette sono stati correttamente schematizzati tramite elementi finiti a tre/quattro nodi con comportamento a guscio (sia a piastra che a lastra).

Sono stati considerati sei gradi di libertà per nodo; in ogni nodo della struttura sono state applicate le forze sismiche derivanti dalle masse circostanti.

Le sollecitazioni derivanti da tali forze sono state poi combinate con quelle derivanti dagli altri carichi come prima specificato.

## 6.5 Valutazione degli spostamenti

Gli spostamenti  $d_E$  della struttura sotto l'azione sismica di progetto allo SLV sono stati ottenuti moltiplicando per il fattore  $\mu_d$  i valori  $d_{Ee}$  ottenuti dall'analisi lineare, dinamica o statica, secondo l'espressione seguente:

$$d_E = \pm \mu_d \cdot d_{Ee}$$

dove

$$\begin{aligned} \mu_d &= q & \text{se } T_1 \geq T_C; \\ \mu_d &= 1 + (q-1) \cdot T_C / T_1 & \text{se } T_1 < T_C. \end{aligned}$$

In ogni caso  $\mu_d \leq 5q - 4$ .

## 6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

Le azioni orizzontali dovute al sisma sulla struttura vengono convenzionalmente determinate come agenti separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate. In generale, però, le componenti orizzontali del sisma devono essere considerate come agenti simultaneamente. A tale scopo, la combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \qquad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX}$$

dove:

$E_{EdX}$  rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale X scelto della struttura;

$E_{EdY}$  rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale Y scelto della struttura.

L'azione sismica verticale deve essere considerata in presenza di: elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, elementi pressoché orizzontali precompressi, elementi a sbalzo pressoché orizzontali con luce maggiore di 5 m, travi che sostengono colonne, strutture isolate.



La combinazione della componente verticale del sisma, qualora portata in conto, con quelle orizzontali è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali e verticali del sisma sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdZ} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

dove:

$E_{EdX}$  e  $E_{EdY}$  sono gli effetti dell'azione sismica nelle direzioni orizzontali prima definite;

|   |   |   |        |        |
|---|---|---|--------|--------|
|  | <p style="text-align: center;">IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"</p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003</b></p> | <br>Ingegneria & Innovazione |        |        |
|   |   | 29/09/2021  | REV: 2 | Pag.14 |

$E_{EdZ}$  rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione della componente verticale dell'azione sismica di progetto.

## 6.7 Eccentricità accidentali

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva. Inoltre, sono state amplificate le forze agenti tramite il fattore  $\delta=1+0,6 \cdot x/L_e$ , dove (cfr. § 4.3.3.2.4 UNI EN 1998-1:2005):

- $x$  è la distanza dell'elemento resistente verticale dal baricentro geometrico dell'edificio, misurata perpendicolarmente alla direzione dell'azione sismica considerata;
- $L_e$  è la distanza tra i due elementi resistenti più lontani, misurata allo stesso modo.

## 7 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 2018. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, ecc.).

I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste.

Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa).

Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

### 7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita

Le azioni sulla costruzione sono state cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli, come consentito dalle norme vigenti.

Per gli stati limite ultimi sono state adottate le combinazioni del tipo:

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_p \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{K1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{K2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{K3} + \dots \quad (1)$$

dove:

- $G_1$  rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente; forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- $G_2$  rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- $P$  rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- $Q$  azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo:
  - di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
  - di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;
- $Q_{ki}$  rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;

$\gamma_g, \gamma_q, \gamma_p$  coefficienti parziali come definiti nella Tab. 2.6.I del D.M. 2018;  
 $\psi_{0i}$  sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le **34 combinazioni** risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base ( $Q_{ki}$  nella formula precedente).

I coefficienti relativi a tali combinazioni di carico sono riportati negli allegati "*Tabulati di calcolo*".

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- $G_1$  rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- $G_2$  rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- $\psi_{2i}$  coefficiente di combinazione delle azioni variabili  $Q_i$ ;
- $Q_{ki}$  valore caratteristico dell'azione variabile  $Q_i$ .

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti  $\psi_{2i}$  sono riportati nella seguente tabella:

| Categoria/Azione  | $\psi_{2i}$ |
|---|-------------|
| Categoria A - Ambienti ad uso residenziale                                  | 0,3         |
| Categoria B - Uffici  | 0,3         |
| Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento                         | 0,6         |
| Categoria D - Ambienti ad uso commerciale                                   | 0,6         |
| Categoria E - Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale | 0,8         |
| Categoria F - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $\leq 30$ kN)    | 0,6         |
| Categoria G - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $> 30$ kN)       | 0,3         |
| Categoria H - Coperture   | 0,0         |
| Categoria I - Coperture praticabili   | *           |
| Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)          | *           |
| Vento   | 0,0         |
| Neve (a quota $\leq 1000$ m s.l.m.)   | 0,0         |
| Neve (a quota $> 1000$ m s.l.m.)  | 0,2         |
| Variazioni termiche   | 0,0         |
| * "Da valutarsi caso per caso"  |             |

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'**Approccio 2** come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 definiti nella Tab. 6.2.I del D.M. 2018.

I valori di resistenza del terreno sono stati ridotti tramite i coefficienti della colonna M1 definiti nella Tab. 6.2.II del D.M. 2018.

I valori calcolati delle resistenze totali dell'elemento strutturale sono stati divisi per i coefficienti R3 della Tab. 6.4.I del D.M. 2018 per le fondazioni superficiali.

Si è quindi provveduto a progettare le armature di ogni elemento strutturale per ciascuno dei valori ottenuti secondo le modalità precedentemente illustrate. Nella sezione relativa alle verifiche dei "*Tabulati di calcolo*" in allegato sono riportati, per brevità, i valori della sollecitazione relativi alla combinazione cui corrisponde il minimo valore del coefficiente di sicurezza.

## 7.2 Stato Limite di Danno

L'azione sismica, ottenuta dallo spettro di progetto per lo Stato Limite di Danno, è stata combinata con le altre azioni mediante una relazione del tutto analoga alla precedente:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki};$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G<sub>1</sub> rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G<sub>2</sub> rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- ψ<sub>2i</sub> coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q<sub>i</sub>;
- Q<sub>ki</sub> valore caratteristico dell'azione variabile Q<sub>i</sub>.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}).$$

I valori dei coefficienti ψ<sub>2i</sub> sono riportati nella tabella di cui allo SLV.

## 7.3 Stati Limite di Esercizio

Allo Stato Limite di Esercizio le sollecitazioni con cui sono state semiprogettate le aste in c.a. sono state ricavate applicando le formule riportate nel D.M. 2018 al §2.5.3. Per le verifiche agli stati limite di esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

| rara  | frequente   | quasi permanente   |
|---|---|--|
| $\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{0i} \cdot Q_{ki}$ | $\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$ | $\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$ |

dove:

- G<sub>kj</sub>: valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- P<sub>kh</sub>: valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;
- Q<sub>k1</sub>: valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
- Q<sub>ki</sub>: valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ<sub>0i</sub>: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
- ψ<sub>1i</sub>: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0,95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
- ψ<sub>2i</sub>: coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.

Ai coefficienti ψ<sub>0i</sub>, ψ<sub>1i</sub>, ψ<sub>2i</sub> sono attribuiti i seguenti valori:

| Azione  | ψ <sub>0i</sub> | ψ <sub>1i</sub> | ψ <sub>2i</sub> |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| Categoria A – Ambienti ad uso residenziale                                  | 0,7             | 0,5             | 0,3             |
| Categoria B – Uffici  | 0,7             | 0,5             | 0,3             |
| Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento                         | 0,7             | 0,7             | 0,6             |
| Categoria D – Ambienti ad uso commerciale                                   | 0,7             | 0,7             | 0,6             |
| Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale | 1,0             | 0,9             | 0,8             |
| Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)         | 0,7             | 0,7             | 0,6             |



|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN) | 0,7 | 0,5 | 0,3 |
| Categoria H – Coperture   | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vento   | 0,6 | 0,2 | 0,0 |
| Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)                                      | 0,5 | 0,2 | 0,0 |
| Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)                                      | 0,7 | 0,5 | 0,2 |
| Variazioni termiche   | 0,6 | 0,5 | 0,0 |

In maniera analoga a quanto illustrato nel caso dello SLU le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico; a turno ogni condizione di carico accidentale è stata considerata sollecitazione di base [ $Q_{ki}$  nella formula (1)], con ciò dando origine a tanti valori combinati. Per ognuna delle combinazioni ottenute, in funzione dell'elemento (trave, pilastro, etc...) sono state effettuate le verifiche allo SLE (tensioni, deformazioni e fessurazione).

Negli allegati "Tabulati Di Calcolo" sono riportanti i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "**Quasi Permanente**" (1), "**Frequente**" (3) e "**Rara**" (3).

Nelle sezioni relative alle verifiche allo SLE dei citati tabulati, inoltre, sono riportati i valori delle sollecitazioni relativi alle combinazioni che hanno originato i risultati più gravosi.

## 8 - CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO

### 8.1 Denominazione

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Nome del Software            | 3.      EdiLus   |
| Versione                     | BIM ONE(c)   |
| Caratteristiche del Software | Software per il calcolo di strutture agli elementi finiti per Windows  |
| Numero di serie              | ACCA EDILUS CA-AC V.32   |
| Intestatorio Licenza         | licenza 16100990   |
| Produzione e Distribuzione   | <b>ACCA software S.p.A.</b><br>Contrada Rosole 13<br>83043 BAGNOLI IRPINO (AV) - Italy<br>Tel. 0827/69504 r.a. - Fax 0827/601235<br>e-mail: info@acca.it - Internet: www.acca.it |

### 8.2 Sintesi delle funzionalità generali

Il pacchetto consente di modellare la struttura, di effettuare il dimensionamento e le verifiche di tutti gli elementi strutturali e di generare gli elaborati grafici esecutivi.

È una procedura integrata dotata di tutte le funzionalità necessarie per consentire il calcolo completo di una struttura mediante il metodo degli elementi finiti (FEM); la modellazione della struttura è realizzata tramite elementi Beam (travi e pilastri) e Shell (platee, pareti, solette, setti, travi-parete).

L'input della struttura avviene per oggetti (travi, pilastri, solai, solette, pareti, etc.) in un ambiente grafico integrato; il modello di calcolo agli elementi finiti, che può essere visualizzato in qualsiasi momento in una apposita finestra, viene generato dinamicamente dal software.

Apposite funzioni consentono la creazione e la manutenzione di archivi Sezioni, Materiali e Carichi; tali archivi sono generali, nel senso che sono creati una tantum e sono pronti per ogni calcolo, potendoli comunque integrare/modificare in ogni momento.

L'utente non può modificare il codice ma soltanto eseguire delle scelte come:

- definire i vincoli di estremità per ciascuna asta (vincoli interni) e gli eventuali vincoli nei nodi (vincoli esterni);
- modificare i parametri necessari alla definizione dell'azione sismica;
- definire condizioni di carico;
- definire gli impalcati come rigidi o meno.

Il programma è dotato di un manuale tecnico ed operativo. L'assistenza è effettuata direttamente dalla casa produttrice, mediante linea telefonica o e-mail.

Il calcolo si basa sul solutore agli elementi finiti **MICROSAP** prodotto dalla società **TESYS srl**. La scelta di tale codice è motivata dall'elevata affidabilità dimostrata e dall'ampia documentazione a disposizione, dalla quale risulta la sostanziale uniformità dei risultati ottenuti su strutture standard con i risultati internazionalmente accettati ed utilizzati come riferimento.

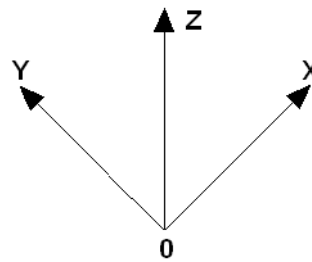
Tutti i risultati del calcolo sono forniti, oltre che in formato numerico, anche in formato grafico permettendo così di evidenziare agevolmente eventuali incongruenze.

Il programma consente la stampa di tutti i dati di input, dei dati del modello strutturale utilizzato, dei risultati del calcolo e delle verifiche dei diagrammi delle sollecitazioni e delle deformate.

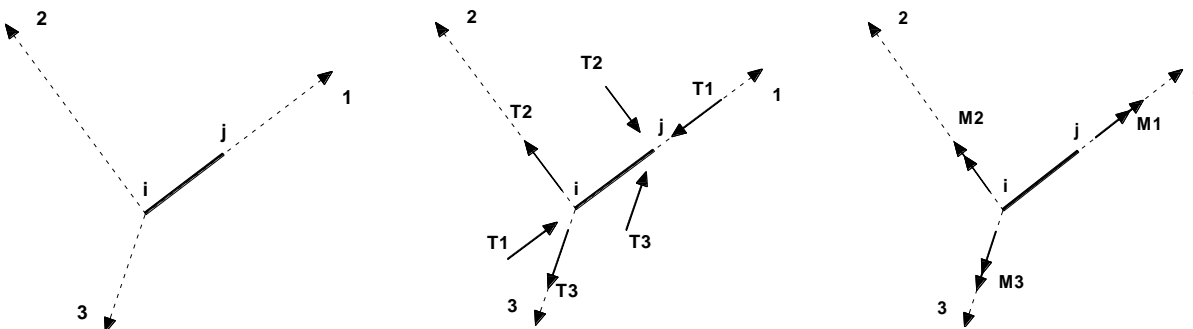
## 8.3 Sistemi di Riferimento

### 8.3.1 Riferimento globale

Il sistema di riferimento globale, rispetto al quale va riferita l'intera struttura, è costituito da una terna di assi cartesiani sinistrorsa O, X, Y, Z (X, Y, e Z sono disposti e orientati rispettivamente secondo il pollice, l'indice ed il medio della mano destra, una volta posizionati questi ultimi a 90° tra loro).



### 8.3.2 Riferimento locale per travi



L'elemento Trave è un classico elemento strutturale in grado di ricevere Carichi distribuiti e Carichi Nodali applicati ai due nodi di estremità; per effetto di tali carichi nascono, negli estremi, sollecitazioni di taglio, sforzo normale, momenti flettenti e torcenti.

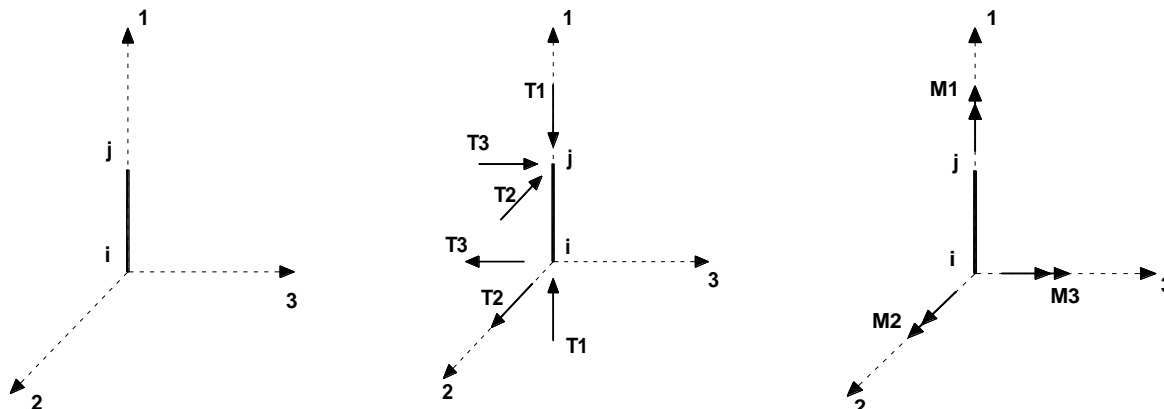
Definiti i e j (nodi iniziale e finale della Trave) viene individuato un sistema di assi cartesiani 1-2-3 locale all'elemento, con origine nel Nodo i così composto:

- asse 1 orientato dal nodo i al nodo j;
- assi 2 e 3 appartenenti alla sezione dell'elemento e coincidenti con gli assi principali d'inerzia della sezione stessa.

Le sollecitazioni verranno fornite in riferimento a tale sistema di riferimento:

1. Sollecitazione di Trazione o Compressione  $T_1$  (agente nella direzione i-j);
2. Sollecitazioni taglianti  $T_2$  e  $T_3$ , agenti nei due piani 1-2 e 1-3, rispettivamente secondo l'asse 2 e l'asse 3;
3. Sollecitazioni che inducono flessione nei piani 1-3 e 1-2 ( $M_2$  e  $M_3$ );
4. Sollecitazione torcente  $M_1$ .

### 8.3.3 Riferimento locale per pilastri



Definiti i e j come i due nodi iniziale e finale del pilastro, viene individuato un sistema di assi cartesiani 1-2-3 locale all'elemento, con origine nel Nodo i così composto:

- asse 1 orientato dal nodo i al nodo j;
- asse 2 perpendicolare all' asse 1, parallelo e discorde all'asse globale Y;
- asse 3 che completa la terna destrorsa, parallelo e concorde all'asse globale X.

Tale sistema di riferimento è valido per Pilastri con angolo di rotazione pari a '0' gradi; una rotazione del pilastro nel piano XY ha l'effetto di ruotare anche tale sistema (ad es. una rotazione di '90' gradi porterebbe l'asse 2 a essere parallelo e concorde all'asse X, mentre l'asse 3 sarebbe parallelo e concorde all'asse globale Y). La rotazione non ha alcun effetto sull'asse 1 che coinciderà sempre e comunque con l'asse globale Z.

Per quanto riguarda le sollecitazioni si ha:

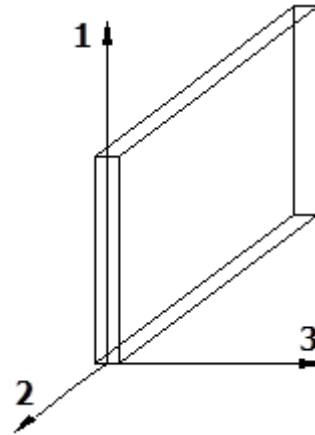
- una forza di trazione o compressione  $T_1$ , agente lungo l'asse locale 1;
- due forze taglianti  $T_2$  e  $T_3$  agenti lungo i due assi locali 2 e 3;
- due vettori momento (flettente)  $M_2$  e  $M_3$  agenti lungo i due assi locali 2 e 3;
- un vettore momento (torcente)  $M_1$  agente lungo l'asse locale nel piano 1.

### 8.3.4 Riferimento locale per pareti

Una parete è costituita da una sequenza di setti; ciascun setto è caratterizzato da un sistema di riferimento locale 1-2-3 così individuato:

- asse 1, coincidente con l'asse globale Z;
- asse 2, parallelo e discorde alla linea d'asse della traccia del setto in pianta;
- asse 3, ortogonale al piano della parete, che completa la terna levogira.

Su ciascun setto l'utente ha la possibilità di applicare uno o più carichi uniformemente distribuiti comunque orientati nello spazio; le componenti di tali carichi possono essere fornite, a discrezione dell'utente, rispetto al riferimento globale X,Y,Z oppure rispetto al riferimento locale 1,2,3 appena definito.



Si rende necessario, a questo punto, meglio precisare le modalità con cui EdiLus restituisce i risultati di calcolo.

Nel modello di calcolo agli elementi finiti ciascun setto è discretizzato in una serie di elementi tipo "shell" interconnessi; il solutore agli elementi finiti integrato nel programma EdiLus, definisce un riferimento locale per ciascun elemento shell e restituisce i valori delle tensioni esclusivamente rispetto a tali riferimenti.

Il software EdiLus provvede ad omogeneizzare tutti i valori riferendoli alla terna 1-2-3. Tale operazione consente, in fase di input, di ridurre al minimo gli errori dovuti alla complessità d'immissione dei dati stessi ed allo stesso tempo di restituire all'utente dei risultati facilmente interpretabili.

Tutti i dati cioè, sia in fase di input che in fase di output, sono organizzati secondo un criterio razionale vicino al modo di operare del tecnico e svincolato dal procedimento seguito dall'elaboratore elettronico.

In tal modo ad esempio, il significato dei valori delle tensioni può essere compreso con immediatezza non solo dal progettista che ha operato con il programma ma anche da un tecnico terzo non coinvolto nell'elaborazione; entrambi, così, potranno controllare con facilità dal tabulato di calcolo, la congruità dei valori riportati.

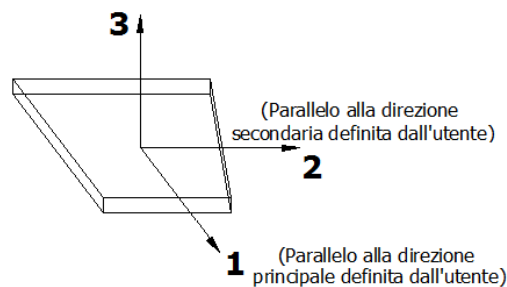
Un'ultima notazione deve essere riservata alla modalità con cui il programma fornisce le armature delle pareti, con riferimento alla faccia anteriore e posteriore.

La faccia anteriore è quella di normale uscente concorde all'asse 3 come prima definito o, identicamente, quella posta alla destra dell'osservatore che percorresse il bordo superiore della parete concordemente al verso di tracciamento.

### 8.3.5 Riferimento locale per solette e platee

Ciascuna soletta e platea è caratterizzata da un sistema di riferimento locale 1,2,3 così definito:

- asse 1, coincidente con la direzione principale di armatura;
- asse 2, coincidente con la direzione secondaria di armatura;
- asse 3, ortogonale al piano della parete, che completa la terna levogira.



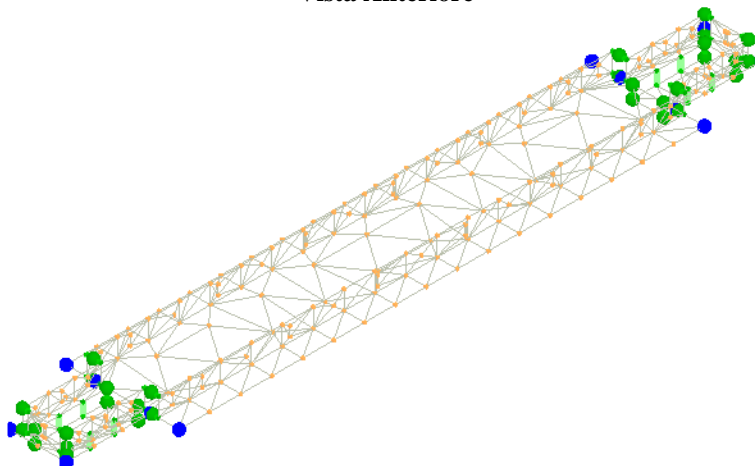
## 8.4 Modello di Calcolo

Il modello della struttura viene creato automaticamente dal codice di calcolo, individuando i vari elementi strutturali e fornendo le loro caratteristiche geometriche e meccaniche.

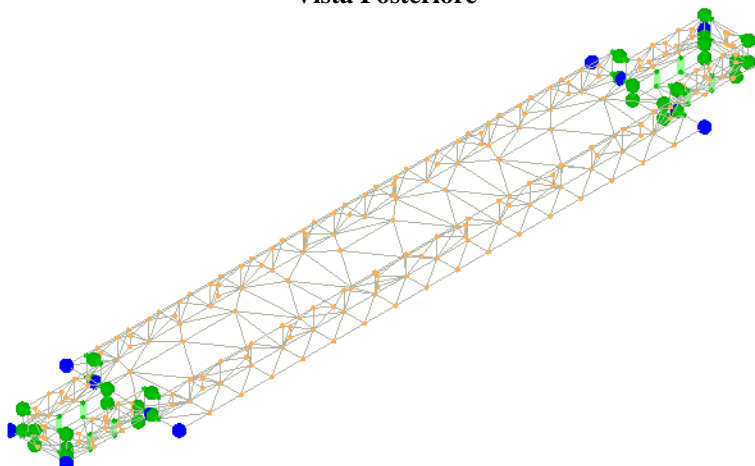
Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento nei "Tabulati di calcolo".

Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata con evidenziazione dei nodi e degli elementi.

**Vista Anteriore**



**Vista Posteriore**





Le aste in **c.a.**, sia travi che pilastri, sono schematizzate con un tratto flessibile centrale e da due tratti (braccetti) rigidi alle estremità. I nodi vengono posizionati sull'asse verticale dei pilastri, in corrispondenza dell'estradosso della trave più alta che in esso si collega. Tramite i braccetti i tratti flessibili sono quindi collegati ad esso. In questa maniera il nodo risulta perfettamente aderente alla realtà poiché vengono presi in conto tutti gli eventuali disassamenti degli elementi con gli effetti che si possono determinare, quali momenti flettenti/torcenti aggiuntivi.

Le sollecitazioni vengono determinate solo per il tratto flessibile. Sui tratti rigidi, infatti, essendo (teoricamente) nulle le deformazioni, le sollecitazioni risultano indeterminate.

Questa schematizzazione dei nodi viene automaticamente realizzata dal programma anche quando il nodo sia determinato dall'incontro di più travi senza il pilastro, o all'attacco di travi/pilastri con elementi shell.

La modellazione del materiale degli elementi in c.a., acciaio e legno segue la classica teoria dell'elasticità lineare; per cui il materiale è caratterizzato oltre che dal peso specifico, da un modulo elastico (E) e un modulo tagliante (G).

La possibile fessurazione degli elementi in c.a. è stata tenuta in conto nel modello considerando un opportuno decremento del modulo di elasticità e del modulo di taglio, nei limiti di quanto previsto dalla normativa vigente per ciascuno stato limite.

|   |   |   |        |        |
|---|---|---|--------|--------|
|  | <p style="text-align: center;">IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"</p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003</b></p> | <br>Ingegneria & Innovazione |        |        |
|   |   | 29/09/2021  | REV: 2 | Pag.22 |

Gli eventuali elementi di **fondazione** (travi, platee, plinti, plinti su pali e pali) sono modellati assumendo un comportamento elastico-lineare sia a trazione che a compressione.

## 9 - PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

- si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 2018, ottenendo un insieme di sollecitazioni;
- si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel §2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 2018;
- per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

### 9.1 Verifiche di Resistenza

#### 9.1.1 Elementi in C.A.

Illustriamo, in dettaglio, il procedimento seguito in presenza di pressoflessione deviata (pilastri e trave di sezione generica):

- per tutte le terne  $M_x$ ,  $M_y$ ,  $N$ , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base alla formula 4.1.19 del D.M. 2018, effettuando due verifiche a pressoflessione retta con la seguente formula:

$$\left( \frac{M_{Ex}}{M_{Rx}} \right)^\alpha + \left( \frac{M_{Ey}}{M_{Ry}} \right)^\alpha \leq 1$$

dove:

$M_{Ex}$ ,  $M_{Ey}$  sono i valori di calcolo delle due componenti di flessione retta dell'azione attorno agli assi di flessione X ed Y del sistema di riferimento locale;

$M_{Rx}$ ,  $M_{Ry}$  sono i valori di calcolo dei momenti resistenti di pressoflessione retta corrispondenti allo sforzo assiale  $N_{Ed}$  valutati separatamente attorno agli assi di flessione.



L'esponente  $\alpha$  può dedursi in funzione della geometria della sezione, della percentuale meccanica dell'armatura e della sollecitazione di sforzo normale agente.

- se per almeno una di queste terne la relazione 4.1.19 non è rispettata, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando la suddetta relazione è rispettata per tutte le terne considerate.

Sempre quanto concerne il progetto degli elementi in c.a. illustriamo in dettaglio il procedimento seguito per le travi verificate/semiprogettate a pressoflessione retta:

- per tutte le coppie  $M_x$ ,  $N$ , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base all'armatura adottata;
- se per almeno una di queste coppie esso è inferiore all'unità, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando il coefficiente di sicurezza risulta maggiore o al più uguale all'unità per tutte le coppie considerate.



|   |  |   |
|---|--|---|
|  | IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"<br><b>RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003</b> | <br>Ingegneria & Innovazione<br>29/09/2021    REV: 2    Pag.23 |
|---|--|---|

Nei “*Tabulati di calcolo*”, per brevità, non potendo riportare una così grossa mole di dati, si riporta la terna  $M_x$ ,  $M_y$ ,  $N$ , o la coppia  $M_x$ ,  $N$  che ha dato luogo al minimo coefficiente di sicurezza.

Una volta semiprogettate le armature allo SLU, si procede alla verifica delle sezioni allo Stato Limite di Esercizio con le sollecitazioni derivanti dalle combinazioni rare, frequenti e quasi permanenti; se necessario, le armature vengono integrate per far rientrare le tensioni entro i massimi valori previsti. si procede alle verifiche alla deformazione, quando richiesto, ed alla fessurazione che, come è noto, sono tese ad assicurare la durabilità dell’opera nel tempo.

### 9.1.1.1 Fondazioni superficiali



Le metodologie, i modelli usati ed i risultati del calcolo del carico limite sono esposti nella relazione GEOTECNICA.

## 9.2 Gerarchia delle Resistenze

### 9.2.1 Elementi in C.A.

Relativamente agli elementi in c.a., sono state applicate le disposizioni contenute al §7.4.4 del D.M. 2018. Più in particolare:

- per le **travi**, al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al **taglio**, le sollecitazioni di calcolo si ottengono sommando il contributo dovuto ai carichi gravitazionali agenti sulla trave, considerata incernierata agli estremi, alle sollecitazioni di taglio corrispondenti alla formazione delle cerniere plastiche nella trave e prodotte dai momenti resistenti delle due sezioni di estremità, amplificati del fattore di sovrarresistenza  $\gamma_{Rd}$  assunto pari, rispettivamente, ad 1,20 per strutture in CD“A”, ad 1,10 per strutture in CD“B”. La verifica di resistenza è eseguita secondo le indicazioni del par. 7.4.4.1.1 D.M. 2018.
- per i **pilastr**i, al fine di scongiurare l’attivazione di meccanismi fragili globali, come il meccanismo di “piano debole” che comporta la plasticizzazione, anticipata rispetto alle travi, di gran parte dei pilastri di un piano, il progetto a **flessione** delle zone dissipative dei pilastri è effettuato considerando le sollecitazioni corrispondenti alla resistenza delle zone dissipative delle travi amplificata mediante il coefficiente  $\gamma_{Rd}$  che vale 1,3 in CD“A” e 1,3 per CD“B”. In tali casi, generalmente, il meccanismo dissipativo prevede la localizzazione delle cerniere alle estremità delle travi e le sollecitazioni di progetto dei pilastri possono essere ottenute a partire dalle resistenze d’estremità delle travi che su di essi convergono, facendo in modo che, per ogni nodo trave-pilastro ed ogni direzione e verso dell’azione sismica, la resistenza complessiva dei pilastri sia maggiore della resistenza complessiva delle travi amplificata del coefficiente  $\gamma_{Rd}$ , in accordo con la formula (7.4.4) del D.M. 2018. Le verifiche di resistenza sono eseguite secondo le indicazioni del par. 7.4.4.2.1 D.M. 2018.  
 Al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al **taglio**, le sollecitazioni di calcolo da utilizzare per le verifiche ed il dimensionamento delle armature si ottengono dalla condizione di equilibrio del pilastro soggetto all’azione dei momenti resistenti nelle sezioni di estremità superiore ed inferiore secondo l’espressione (7.4.5). Le verifiche di resistenza sono eseguite secondo le indicazioni del par. 7.4.4.2.1.
- per i **nodi trave-pilastr**o, si deve verificare che la resistenza del nodo sia tale da assicurare che non pervenga a rottura prima delle zone della trave e del pilastro ad esso adiacente. L’azione di taglio, agente in direzione orizzontale per le varie direzioni del sisma, nel nucleo di calcestruzzo del nodo è calcolata secondo l’espressione (7.4.6) per i nodi interni e (7.4.7) per quelli esterni. Le verifiche di resistenza sono eseguite invece secondo le indicazioni del §7.4.4.3.1 D.M. 2018.

|  |   |
|--|---|
| Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.<br>È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.<br>La società tutela i propri diritti a rigore di Legge. | Comm.: C20-007-S05<br>  |
|--|---|

- per i **setti** sismo resistenti, le sollecitazioni di calcolo sono determinate secondo quanto indicato nel par. 7.4.4.5 D.M. 2018. Le verifiche di resistenza sono eseguite invece secondo le indicazioni del par. 7.4.4.5.1 D.M. 2018.

## 9.2.2 Fondazioni

Per quanto riguarda la struttura di fondazione sono applicate le disposizioni contenute al §7.2.5 del D.M. 2018. Più in particolare:

- le azioni trasmesse in fondazione derivano dall'analisi del comportamento dell'intera struttura, condotta esaminando la sola struttura in elevazione alla quale sono applicate le azioni statiche e sismiche;
- il dimensionamento della struttura di fondazione e la verifica di sicurezza del complesso fondazione-terreno sono eseguite, nell'ipotesi di comportamento strutturale dissipativo, assumendo come azioni in fondazione quelle trasferite dagli elementi soprastanti amplificate di un coefficiente  $\gamma_{Rd}$  pari a 1,1 in CD"B" e 1,3 in CD"A".

I risultati delle suddette verifiche sono riportate nei "Tabulati di calcolo".

## 9.3 DETTAGLI STRUTTURALI

Il progetto delle strutture è stato condotto rispettando i dettagli strutturali previsti dal D.M. 2018, nel seguito illustrati. Il rispetto dei dettagli può essere evinto, oltreché dagli elaborati grafici, anche dalle verifiche riportate nei tabulati allegati alla presente relazione.

### 9.3.1 Travi in c.a.

Le armature degli elementi trave sono state dimensionati seguendo i dettagli strutturali previsti al punto 4.1.6.1.1 del D.M. 2018:

$$A_s \geq A_{s,\min} = \max \left\{ 0,26 \frac{f_{ctm}}{f_{yk}} b_t d; 0,0013 b_t d \right\} \quad [\text{TR-C4-A}]$$

$$\max \{ A_s; A'_s \} \leq A_{s,\max} = 0,04 A_c \quad [\text{TR-C4-B}]$$

$$A_{st} \geq A_{st,\min} = 1,5 b \text{ mm}^2 / m \quad [\text{TR-C4-C}]$$

$$p_{st} \geq p_{st,\min} = \min \{ 33,3 \text{ cm}; 0,8 d \} \quad [\text{TR-C4-D}]$$

$$A_{st} \geq 0,5 A_{sw} \quad [\text{TR-C4-E}]$$

$$p_{st} \geq 15 \Phi \quad [\text{TR-C4-F}]$$

dove:

- $A_s$  e  $A'_s$  sono le aree di armature tese e compresse;
- $f_{ctm}$  è la resistenza a trazione media del cls;
- $f_{yk}$  è la resistenza caratteristica allo snervamento;
- $b_t$  è la larghezza media della zona tesa della trave (pari alla larghezza della trave o dell'anima nel caso di sezioni a T);
- $d$  è l'altezza utile della trave;
- $b$  è lo spessore minimo dell'anima in mm;
- $p_{st}$  è il passo delle staffe;
- $A_c$  è l'area della sezione di cls;
- $A_{st}$  è l'area delle staffe;
- $A_{sw}$  è l'area totale delle armature a taglio (area delle staffe più area dei ferri piegati);
- dove  $\Phi$  è il diametro delle armature longitudinali compresse.

Ai fini di un buon comportamento sismico, sono rispettate le seguenti limitazioni geometriche, ai sensi del § 7.4.6.1.1 del D.M. 2018:

$$b_t \geq b_{t,\min} = 20 \text{ cm} \quad [\text{TR-LG-A}]$$

$$b_t \leq b_{t,max} = \min\{b_c + h_t; b_c\} \quad [TR-LG-B]$$

$$b_t/h_t \geq (b_t/h_t)_{min} = 0,25 \quad [TR-LG-C]$$

$$L_{zc} = 1,5 h_t \text{ (CD-A)}; L_{zc} = 1,0 h_t \text{ (CD-B)} \quad [TR-LG-D]$$

dove:

- $b_t$  e  $h_t$  sono la base e l'altezza delle travi, rispettivamente;
- $b_c$  è la larghezza della colonna;
- $L_{zc}$  è la larghezza della zona dissipativa.

Inoltre, per il dimensionamento delle armature, vengono rispettate le prescrizioni del § 7.4.6.2.1 del D.M. 2018, illustrate nel seguito.

#### Armature longitudinali

$$n_{\phi l} > n_{\phi l,min} = 2 \quad [TR-AL-A]$$

$$\rho_{min} = \frac{1,4}{f_{yk}} < \rho = \frac{A_s}{bh} < \rho_{max} = \rho_{cmp} + \frac{3,5}{f_{yk}} \quad [TR-AL-B]$$

$$\rho_{cmp} \geq \rho_{cmp,min} \quad [TR-AL-C]$$

dove:

- $n_{\phi l}$  è il numero di barre al lembo inferiore o superiore, di diametro almeno pari a 14 mm;
- $n_{\phi l,min}$  è il minimo numero possibile di barre al lembo inferiore o superiore, di diametro almeno pari a 14 mm;
- $\rho$  è il rapporto geometrico relativo all'armatura tesa (rapporto tra le aree delle armature,  $A_s$ , e l'area della sezione rettangolare,  $b \times h$ );
- $\rho_{cmp}$  è il rapporto geometrico relativo all'armatura compressa;
- $\rho_{cmp,min} = 0,25 \rho$  per zone non dissipative, oppure  $\frac{1}{2} \rho$  per zone dissipative.
- $f_{yk}$  è la resistenza di snervamento caratteristica dell'acciaio in MPa.

#### Armature trasversali

$$p_{st} \leq p_{st,max} = \min \left\{ \begin{array}{l} \left[ \frac{d}{4}; 175 \text{ mm}; 6\Phi_l; 24\Phi_{st} \right] \text{ (CD-A)} \\ \left[ \frac{d}{4}; 225 \text{ mm}; 8\Phi_l; 24\Phi_{st} \right] \text{ (CD-B)} \end{array} \right. \quad [TR-AT-A]$$

$$\Phi_{st} \geq \Phi_{st,min} = 6 \text{ mm} \quad [TR-AT-B]$$

dove:

- $d$  è l'altezza utile della sezione;
- $\Phi_l$  è il diametro più piccolo delle barre longitudinali utilizzate;
- $\Phi_{st}$  è il diametro più piccolo delle armature trasversali utilizzate;
- $\Phi_{st,min}$  è il minimo diametro delle staffe da normativa.

### 9.3.2 Pilastrini in c.a.

Le armature degli elementi pilastrini sono state dimensionati seguendo i dettagli strutturali previsti al punto 4.1.6.1.2 del D.M. 2018, nel seguito indicati:

$$\Phi_l \geq \Phi_{l,min} = 12 \text{ mm} \quad [PL-C4-A]$$

$$i \leq i_{max} = 300 \text{ mm} \quad [PL-C4-B]$$

$$A_{sl} \geq A_{sl,min} = \max \left\{ 0,10 \frac{N_{Ed}}{f_{yd}}; 0,003A_c \right\} \quad [PL-C4-C]$$

$$p_{st} \leq p_{st,max} = \min \{12\Phi_l, 250 \text{ mm}\} \quad [\text{PL-C4-D}]$$

$$\Phi_{st} \geq \Phi_{st,min} = \max \left\{ 6 \text{ mm}; \frac{\Phi_{l,max}}{4} \right\} \quad [\text{PL-C4-E}]$$

$$A_{sl} \leq A_{sl,max} = 0,04A_c \quad [\text{PL-C4-F}]$$

dove:

- $\Phi_l$  e  $\Phi_{l,min}$  sono, rispettivamente, il diametro più piccolo utilizzato ed il diametro minimo da norma delle barre longitudinali;
- $i$  e  $i_{max}$  sono, rispettivamente, l'interasse massimo utilizzato e l'interasse massimo consentito da norma delle barre longitudinali;
- $A_{sl}$  è l'area totale delle armature longitudinali;
- $N_{Ed}$  è la forza di compressione di progetto;
- $f_{yd}$  è la tensione di calcolo dell'acciaio;
- $A_c$  è l'area di cls;
- $p_{st}$  e  $p_{st,max}$  sono, rispettivamente, il passo massimo utilizzato ed il passo massimo consentito da norma per le staffe;
- $\Phi_{st}$  e  $\Phi_{st,min}$  sono, rispettivamente, il diametro minimo utilizzato ed il diametro minimo consentito da norma delle staffe;
- $\Phi_{l,max}$  è il diametro massimo delle armature longitudinali utilizzate;
- $A_{sl,max}$  è l'area massima da norma dei ferri longitudinali;
- $A_c$  è l'area di cls.

Ai fini di un buon comportamento sismico, sono rispettate le seguenti limitazioni geometriche, ai sensi del § 7.4.6.1.2 del D.M. 2018:

$$b_c \geq b_{c,min} = 25 \text{ cm} \quad [\text{PL-LG-A}]$$

$$L_{zc} \geq L_{zc,min} = \max \{h_c, 1/6 L_l, 45 \text{ cm}\} \text{ se } L_l \geq 3 h_{c,zc} \geq L_{zc,min} = \max \{h_c, L_l, 45 \text{ cm}\} \text{ se } L_l < 3 h_c \quad [\text{PL-LG-B}]$$

dove:

- $b_c$  è la dimensione minima della sezione trasversale del pilastro;
- $b_{c,min}$  è la dimensione minima consentita della sezione trasversale del pilastro;
- $L_{zc}$  è la lunghezza della zona critica;
- $L_{zc,min}$  è la lunghezza minima consentita della zona critica;
- $h_c$  è l'altezza del pilastro;
- $L_l$  è la luce libera del pilastro.

Inoltre, per il dimensionamento delle armature, vengono rispettate le prescrizioni del § 7.4.6.2.2 del D.M. 2018:

#### Armature longitudinali

$$i \leq i_{max} = 25 \text{ cm} \quad [\text{PL-AL-A}]$$

$$\rho_{min} = 1\% \leq \rho \leq \rho_{max} = 4\% \quad [\text{PL-AL-B}]$$

dove:



- $i$  e  $i_{max}$  sono, rispettivamente, l'interasse massimo utilizzato e l'interasse massimo consentito da norma delle barre longitudinali;
- $\rho$  è il rapporto tra l'area totale di armatura longitudinale e l'area della sezione retta.

#### Armature trasversali

$$\Phi_{st} > \Phi_{st,min} = \begin{cases} \max \left[ 6 \text{ mm}; \left( 0,4\Phi_{l,max} \sqrt{\frac{f_{yd,l}}{f_{yd,st}}} \right) \right] & \text{CD - A} \\ 6 \text{ mm} & \text{CD - B} \end{cases} \quad [\text{PL-AT-A}]$$

$$p_{st} \leq p_{st,max} = \min \begin{cases} \left[ 1/3 b_{c,min}; 12,5 \text{ cm}; 6 d_{bl,min} \right] & \text{CD - A} \\ \left[ 1/2 b_{c,min}; 17,5 \text{ cm}; 8 d_{bl,min} \right] & \text{CD - B} \end{cases} \quad [\text{PL-AT-B}]$$

dove:

|   |   |   |        |        |
|---|---|---|--------|--------|
|  | <p style="text-align: center;">IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"</p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003</b></p> | <br>Ingegneria & Innovazione |        |        |
|   |   | 29/09/2021  | REV: 2 | Pag.27 |

- $\Phi_{st}$  è il più piccolo diametro delle staffe utilizzato;
- $\Phi_{st,min}$  è il minimo diametro delle staffe utilizzabile;
- $\Phi_{l,max}$  è il diametro massimo delle barre longitudinali utilizzate;
- $f_{yd,l}$  e  $f_{yd,st}$  sono le tensioni di snervamento di progetto delle barre longitudinali e delle staffe.
- $p_{st}$  e  $p_{st,max}$  sono, rispettivamente, il passo massimo utilizzato ed il passo massimo consentito da norma per le staffe;
- $b_{c,min}$  è la dimensione minore del pilastro;
- $db_{l,min}$  è il diametro minimo delle armature longitudinali.

Inoltre, è stato effettuato il seguente controllo sulla duttilità minima dei pilastri:

$$\omega_{wd} = \frac{V_{st}}{V_{nc}} \frac{f_{yd}}{f_{cd}} \geq \omega_{wd,min} = 0,08 \quad [PL-AT-C]$$

dove:



- $V_{st} = A_{st} L_{st}$  è il volume delle staffe di contenimento;
- $V_{nc}$  è il volume del nucleo confinato (=  $b_0 h_0 s$  per sezioni rettangolari; =  $\pi(D_0/2)^2$  nel caso di sezioni circolari);
- $A_{st}$  è l'area delle staffe;
- $L_{st}$  è il perimetro delle staffe;
- $b_0$  e  $h_0$  sono le dimensioni del nucleo confinato, misurate con riferimento agli assi delle staffe;
- $D_0$  è il diametro del nucleo confinato misurato rispetto all'asse delle staffe;
- $s$  è il passo delle staffe;
- $f_{yd}$  è la tensione di snervamento di progetto delle staffe;
- $f_{cd}$  è la tensione di progetto a compressione del cls.

### 9.3.3 Nodi in c.a.

Il dimensionamento degli elementi trave e pilastro confluenti nel nodo è stato effettuato assicurando che le eccentricità delle travi rispetto ai pilastri siano inferiori ad 1/4 della larghezza del pilastro, per la direzione considerata (§ 7.4.6.1.3 D.M. 2018). staffe progettate nel nodo sono almeno pari alle staffe presenti nelle zone adiacenti al nodo del pilastro inferiore e superiore. Nel caso di nodi interamente confinati il passo minimo delle staffe nel nodo è pari al doppio di quello nelle zone adiacenti al nodo del pilastro inferiore e superiore, fino ad un massimo di 15 cm.

## 10 - TABULATI DI CALCOLO

Per quanto non espressamente sopra riportato, ed in particolar modo per ciò che concerne i dati numerici di calcolo, si riportano i "Tabulati di calcolo" costituente parte integrante della presente relazione.

|   |   |
|---|---|
| <p>Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.<br/>         È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.<br/>         La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.</p> | <p>Comm.: C20-007-S05</p>   |
|---|---|

### INFORMAZIONI GENERALI

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Edificio</b>  | Cemento Armato      |
| <b>Costruzione</b>   | Cemento Armato      |
| <b>Situazione</b>  | -                   |
| <b>Intervento</b>  | -                   |
| <b>Comune</b>  | Manciano            |
| <b>Provincia</b>   | Grosseto            |
| <b>Oggetto</b>   |                     |
| <b>Parte d'opera</b>   |                     |
| <b>Normativa di riferimento</b>                                | D.M. 17/01/2018     |
| <b>Calcolo semplificato per siti a bassa sismicità (§ 7.0)</b> | -                   |
| <b>Analisi sismica</b>   | Statica equivalente |

### MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

| Caratteristiche calcestruzzo armato |                     |                   |                      |                      |                   |     |                      |                      |                  |                |                      |                      |                      |    |      |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-----|----------------------|----------------------|------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|------|
| N <sub>id</sub>                     | γ <sub>k</sub>      | α <sub>T, i</sub> | E                    | G                    | C <sub>Erid</sub> | Stz | R <sub>ck</sub>      | R <sub>cm</sub>      | %R <sub>ck</sub> | γ <sub>c</sub> | f <sub>cd</sub>      | f <sub>ctd</sub>     | f <sub>cfm</sub>     | N  | n Ac |
|                                     | [N/m <sup>3</sup> ] | [1/°C]            | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [%]               |     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                  |                | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |    |      |
| <b>Cls C32/40_B450C - (C32/40)</b>  |                     |                   |                      |                      |                   |     |                      |                      |                  |                |                      |                      |                      |    |      |
| 001                                 | 25.000              | 0,000010          | 33.643               | 14.018               | 60                | P   | 40,00                | -                    | 0,85             | 1,50           | 18,81                | 1,45                 | 3,72                 | 15 | 002  |

#### LEGENDA:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>N<sub>id</sub></b>   | Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.   |
| <b>γ<sub>k</sub></b>    | Peso specifico.  |
| <b>α<sub>T, i</sub></b> | Coefficiente di dilatazione termica.   |
| <b>E</b>                | Modulo elastico normale.   |
| <b>G</b>                | Modulo elastico tangenziale.   |
| <b>C<sub>Erid</sub></b> | Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [E <sub>sisma</sub> = E · C <sub>Erid</sub> ].       |
| <b>Stz</b>              | Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).   |
| <b>R<sub>ck</sub></b>   | Resistenza caratteristica cubica.  |
| <b>R<sub>cm</sub></b>   | Resistenza media cubica.   |
| <b>%R<sub>ck</sub></b>  | Percentuale di riduzione della R <sub>ck</sub> .   |
| <b>γ<sub>c</sub></b>    | Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.  |
| <b>f<sub>cd</sub></b>   | Resistenza di calcolo a compressione.  |
| <b>f<sub>ctd</sub></b>  | Resistenza di calcolo a trazione.  |
| <b>f<sub>cfm</sub></b>  | Resistenza media a trazione per flessione.   |
| <b>n Ac</b>             | Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale. |

### MATERIALI ACCIAIO

| Caratteristiche acciaio        |                     |                   |                      |                      |     |  |  |  |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |       |     |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----|--|--|--|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-------|-----|
| N <sub>id</sub>                | γ <sub>k</sub>      | α <sub>T, i</sub> | E                    | G                    | Stz | f <sub>yk,1</sub> /<br>f <sub>yk,2</sub> | f <sub>tk,1</sub> /<br>f <sub>tk,2</sub> | f <sub>yd,1</sub> /<br>f <sub>yd,2</sub> | f <sub>td</sub>      | γ <sub>s</sub> | γ <sub>M1</sub> | γ <sub>M2</sub> | γ <sub>M3,SLV</sub> | γ <sub>M3,SLE</sub> | γ <sub>M7</sub> | N Cnt | Cnt |
|                                | [N/m <sup>3</sup> ] | [1/°C]            | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |     | [N/mm <sup>2</sup> ]                     | [N/mm <sup>2</sup> ]                     | [N/mm <sup>2</sup> ]                     | [N/mm <sup>2</sup> ] |                |                 |                 |                     |                     |                 |       |     |
| <b>Acciaio B450C - (B450C)</b> |                     |                   |                      |                      |     |  |  |  |                      |                |                 |                 |                     |                     |                 |       |     |
| 002                            | 78.500              | 0,000010          | 210.000              | 80.769               | P   | 450,00                                   | -  | 391,30                                   | -                    | 1,15           | -               | -               | -                   | -                   | -               | -     | -   |

#### LEGENDA:

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>N<sub>id</sub></b>     | Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.  |
| <b>γ<sub>k</sub></b>      | Peso specifico.   |
| <b>α<sub>T, i</sub></b>   | Coefficiente di dilatazione termica.  |
| <b>E</b>                  | Modulo elastico normale.  |
| <b>G</b>                  | Modulo elastico tangenziale.  |
| <b>Stz</b>                | Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).  |
| <b>f<sub>tk,1</sub></b>   | Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).  |
| <b>f<sub>tk,2</sub></b>   | Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).  |
| <b>f<sub>td</sub></b>     | Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).  |
| <b>γ<sub>s</sub></b>      | Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.  |
| <b>γ<sub>M1</sub></b>     | Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.   |
| <b>γ<sub>M2</sub></b>     | Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.   |
| <b>γ<sub>M3,SLV</sub></b> | Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).  |
| <b>γ<sub>M3,SLE</sub></b> | Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).  |
| <b>γ<sub>M7</sub></b>     | Coefficiente parziale di sicurezza precario di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - N Cnt = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale. |
| <b>f<sub>yk,1</sub></b>   | Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t ≤ 40 mm).   |
| <b>f<sub>yk,2</sub></b>   | Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).   |
| <b>f<sub>yd,1</sub></b>   | Resistenza di calcolo (per profili con t ≤ 40 mm).  |
| <b>f<sub>yd,2</sub></b>   | Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).  |
| <b>NOTE</b>               | [-] = Parametro non significativo per il materiale.   |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

ISO 9001  
 BUREAU VERITAS  
 Certification





## TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

| Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali |                      |                           |  |
|--|----------------------|---------------------------|--|
| Materiale  | SL                   | Tensione di verifica      | $\sigma_{d,amm}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] |
| Cis C32/40_B450C                                 | Caratteristica(RARA) | Compressione Calcestruzzo | 19,92                                    |
|  | Quasi permanente     | Compressione Calcestruzzo | 14,94                                    |
| Acciaio B450C                                    | Caratteristica(RARA) | Trazione Acciaio          | 360,00                                   |

### LEGENDA:

**SL** Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.  
 **$\sigma_{d,amm}$**  Tensione ammissibile per la verifica.

## TERRENI

| N <sub>TRN</sub>                               | $\gamma_T$<br>[N/m <sup>3</sup> ] | K1                                      |   |   | $\phi$<br>[°] | c <sub>u</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | c'<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | E <sub>d</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | E <sub>cu</sub><br>[N/mm <sup>2</sup> ] | A <sub>S-B</sub> | Terreni |
|--|-----------------------------------|---|---|---|---------------|--|----------------------------|--|---|------------------|---------|
|  |                                   | K <sub>1X</sub><br>[N/cm <sup>2</sup> ] | K <sub>1Y</sub><br>[N/cm <sup>2</sup> ] | K <sub>1Z</sub><br>[N/cm <sup>2</sup> ] |               |  |                            |  |   |                  |         |
| <b>Sabbia argillosa mediamente consolidata</b> |                                   |   |   |   |               |  |                            |  |   |                  |         |
| T001   | 18.500                            | 60                                      | 60                                      | 200                                     | 23            | 0,170                                  | 0,000                      | 53                                     | 0                                       | 0,000            |         |

### LEGENDA:

**N<sub>TRN</sub>** Numero identificativo del terreno.  
 **$\gamma_T$**  Peso specifico del terreno.  
**K1** Valori della costante di Winkler riferita alla piastra Standard di lato b = 30 cm nelle direzioni degli assi del riferimento globale X (K<sub>1X</sub>), Y (K<sub>1Y</sub>), e Z (K<sub>1Z</sub>).  
 **$\phi$**  Angolo di attrito del terreno.  
**c<sub>u</sub>** Coesione non drenata.  
**c'** Coesione efficace.  
**E<sub>d</sub>** Modulo edometrico.  
**E<sub>cu</sub>** Modulo elastico in condizione non drenate.  
**A<sub>S-B</sub>** Parametro "A" di Skempton-Bjerrum per pressioni interstiziali.

## ANALISI CARICHI

| N <sub>id</sub> | T. C. | Descrizione del Carico | Tipologie di Carico | Peso Proprio                                 |    | Permanente NON Strutturale                                 |       | Sovraccarico Accidentale  |       | Carico Neve |
|-----------------|-------|------------------------|---------------------|--|----|--|-------|---|-------|-------------|
|                 |       |                        |                     | Descrizione                                  | PP | Descrizione  | PNS   | Descrizione   | SA    |             |
| 001             | S     | Platea                 | Autorimessa <= 30kN | <i>*vedi le relative tabelle dei carichi</i> | -  | Sottofondo e pavimento di tipo industriale in calcestruzzo | 2.000 | Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN) (Cat. F – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018) | 2.500 | 0           |

### LEGENDA:

**N<sub>id</sub>** Numero identificativo dell'analisi di carico.  
**T. C.** Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.  
**PP, PNS, SA** Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m<sup>2</sup>] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

## TIPOLOGIE DI CARICO

| N <sub>id</sub> | Descrizione                | Tipologie di carico |       |            |          |          |          |  |
|-----------------|----------------------------|---------------------|-------|------------|----------|----------|----------|--|
|                 |                            | F+E                 | +/- F | CDC        | $\psi_0$ | $\psi_1$ | $\psi_2$ |  |
| 0001            | Carico Permanente          | SI                  | NO    | Permanente | 1,00     | 1,00     | 1,00     |  |
| 0002            | Permanenti NON Strutturali | SI                  | NO    | Permanente | 1,00     | 1,00     | 1,00     |  |
| 0003            | Abitazioni                 | SI                  | NO    | Media      | 0,70     | 0,50     | 0,30     |  |
| 0004            | Autorimessa <= 30kN        | SI                  | NO    | Media      | 0,70     | 0,70     | 0,60     |  |
| 0005            | Sisma X                    | -                   | -     | -          | -        | -        | -        |  |
| 0006            | Sisma Y                    | -                   | -     | -          | -        | -        | -        |  |
| 0007            | Sisma Z                    | -                   | -     | -          | -        | -        | -        |  |
| 0008            | Sisma Ecc.X                | -                   | -     | -          | -        | -        | -        |  |
| 0009            | Sisma Ecc.Y                | -                   | -     | -          | -        | -        | -        |  |

### LEGENDA:

**N<sub>id</sub>** Numero identificativo della Tipologia di Carico.  
**F+E** Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
 Certification



| N <sub>id</sub>      | Descrizione  | F+E | +/- F | CDC | ψ <sub>0</sub> | ψ <sub>1</sub> | Tipologie di carico |
|----------------------|--|-----|-------|-----|----------------|----------------|---------------------|
|                      |  |     |       |     |                |                | ψ <sub>2</sub>      |
| <b>+/- F</b>         | Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.        |     |       |     |                |                |                     |
| <b>CDC</b>           | Indica la classe di durata del carico.<br>NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso. |     |       |     |                |                |                     |
| <b>ψ<sub>0</sub></b> | Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).  |     |       |     |                |                |                     |
| <b>ψ<sub>1</sub></b> | Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).   |     |       |     |                |                |                     |
| <b>ψ<sub>2</sub></b> | Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).                        |     |       |     |                |                |                     |

### SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

| SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche |                            |                                     |                     |                              |
|---|----------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| Id <sub>Comb</sub>                                      | CC 01<br>Carico Permanente | CC 02<br>Permanenti NON Strutturali | CC 03<br>Abitazioni | CC 04<br>Autorimessa <= 30kN |
| 01  | 1,00                       | 0,00                                | 0,00                | 0,00                         |
| 02  | 1,00                       | 0,80                                | 0,00                | 0,00                         |
| 03  | 1,00                       | 0,80                                | 0,00                | 1,05                         |
| 04  | 1,00                       | 0,80                                | 1,05                | 0,00                         |
| 05  | 1,00                       | 0,80                                | 1,05                | 1,05                         |
| 06  | 1,00                       | 1,50                                | 0,00                | 0,00                         |
| 07  | 1,00                       | 1,50                                | 0,00                | 1,05                         |
| 08  | 1,00                       | 1,50                                | 1,05                | 0,00                         |
| 09  | 1,00                       | 1,50                                | 1,05                | 1,05                         |
| 10  | 1,00                       | 0,80                                | 1,50                | 0,00                         |
| 11  | 1,00                       | 0,80                                | 1,50                | 1,05                         |
| 12  | 1,00                       | 1,50                                | 1,50                | 0,00                         |
| 13  | 1,00                       | 1,50                                | 1,50                | 1,05                         |
| 14  | 1,00                       | 0,80                                | 0,00                | 1,50                         |
| 15  | 1,00                       | 0,80                                | 1,05                | 1,50                         |
| 16  | 1,00                       | 1,50                                | 0,00                | 1,50                         |
| 17  | 1,00                       | 1,50                                | 1,05                | 1,50                         |
| 18  | 1,30                       | 0,00                                | 0,00                | 0,00                         |
| 19  | 1,30                       | 0,80                                | 0,00                | 0,00                         |
| 20  | 1,30                       | 0,80                                | 0,00                | 1,05                         |
| 21  | 1,30                       | 0,80                                | 1,05                | 0,00                         |
| 22  | 1,30                       | 0,80                                | 1,05                | 1,05                         |
| 23  | 1,30                       | 1,50                                | 0,00                | 0,00                         |
| 24  | 1,30                       | 1,50                                | 0,00                | 1,05                         |
| 25  | 1,30                       | 1,50                                | 1,05                | 0,00                         |
| 26  | 1,30                       | 1,50                                | 1,05                | 1,05                         |
| 27  | 1,30                       | 0,80                                | 1,50                | 0,00                         |
| 28  | 1,30                       | 0,80                                | 1,50                | 1,05                         |
| 29  | 1,30                       | 1,50                                | 1,50                | 0,00                         |
| 30  | 1,30                       | 1,50                                | 1,50                | 1,05                         |
| 31  | 1,30                       | 0,80                                | 0,00                | 1,50                         |
| 32  | 1,30                       | 0,80                                | 1,05                | 1,50                         |
| 33  | 1,30                       | 1,50                                | 0,00                | 1,50                         |
| 34  | 1,30                       | 1,50                                | 1,05                | 1,50                         |

#### LEGENDA:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Id<sub>Comb</sub></b> | Numero identificativo della Combinazione di Carico.              |
| <b>CC</b>                | Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella. |
|                          | CC 01= Carico Permanente   |
|                          | CC 02= Permanenti NON Strutturali                                |
|                          | CC 03= Abitazioni  |
|                          | CC 04= Autorimessa <= 30kN                                       |

### SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

**SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche**

| IdComb    | CC 01<br>Carico Permanente | CC 02<br>Permanenti NON Strutturali | CC 03<br>Abitazioni | CC 04<br>Autorimessa <= 30kN |
|-----------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| <b>01</b> | 1,00                       | 1,00                                | 0,30                | 0,60                         |

**LEGENDA:**

**IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Abitazioni  
 CC 04= Autorimessa <= 30kN

**COMBINAZIONI SISMICHE**

Alle combinazioni riportate nella precedente tabella è stato aggiunto l'effetto del sisma. L'azione sismica è stata considerata come caratterizzata da tre componenti traslazionali lungo i tre assi globali X, Y e Z; la risposta della struttura è stata calcolata separatamente per i tre effetti e quindi combinata secondo la seguente espressione simbolica:

$$\alpha = \alpha_i + 0,3 \cdot \alpha_{ii} + 0,3 \cdot \alpha_{iii}$$

con  $\alpha$  effetto totale dell'azione sismica,  $\alpha_i$ ,  $\alpha_{ii}$  e  $\alpha_{iii}$  azioni sismiche nelle tre direzioni. E' stata effettuata una rotazione degli indici e dei segni, per cui le combinazioni totali generate sono le:

(con  $\alpha'_p$  sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e  $\alpha$  sollecitazione dovuta al sisma; in particolare  $\alpha_x, \alpha_y, \alpha_z, \alpha_{ex}, \alpha_{ey}$  sono rispettivamente le sollecitazioni dovute al sisma agente in direzione x, in direzioni y, in direzione z, per eccentricità accidentale positiva in direzione x e per eccentricità accidentale positiva in direzione y)

- 3)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 4)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 5)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 6)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 7)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 8)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 9)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 10)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 11)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 12)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 13)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 14)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 15)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 16)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 17)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 18)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 19)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 20)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 21)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 22)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 23)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 24)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 25)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 26)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 27)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 28)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 29)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 30)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 31)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 32)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 33)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 34)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;
- 35)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 36)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;
- 37)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; 38)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ;
- 39)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; 40)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ;
- 41)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 42)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;
- 43)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 44)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;
- 45)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; 46)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ;
- 47)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; 48)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ .

Nel caso di verifiche effettuate con sollecitazioni composte, per tenere conto del fatto che le sollecitazioni sismiche sono state ricavate come CQC delle sollecitazioni derivanti dai modi di vibrazione, dette N, Mx, My, Tx e Ty le sollecitazioni dovute al sisma, per ognuna delle combinazioni precedenti, sono state ricavate 32 combinazioni di carico permutando nel seguente modo i segni delle sollecitazioni derivanti dal sisma:

- 1) N, Mx, My, Tx e Ty; 2) N, Mx, -My, Tx e Ty; 3) N, -Mx, My, Tx e Ty; 4) N, -Mx, -My, Tx e Ty; 5) -N, Mx, My, Tx e Ty; 6) -N, Mx, -My, Tx e Ty; 7) -N, -Mx, My, Tx e Ty; 8) -N, -Mx, -My, Tx e Ty; 9) N, Mx, My, Tx e -Ty; 10) N, Mx, -My, Tx e -Ty; 11) N, -Mx, My, Tx e -Ty; 12) N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 13) -N, Mx, My, Tx e -Ty; 14) -N, Mx, -My, Tx e -Ty; 15) -N, -Mx, My, Tx e -Ty; 16) -N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 17) N, Mx, My, -Tx e Ty; 18) N, Mx, -My, -Tx e Ty; 19) N, -Mx, My, -Tx e Ty; 20) N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 21) -N, Mx, My, -Tx e Ty; 22) -N, Mx, -My, -Tx e Ty; 23) -N, -Mx, My, -Tx e Ty; 24) -N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 25) N, Mx, My, -Tx e -Ty; 26) N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 27) N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 28) -N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 29) -N, Mx, My, -Tx e -Ty; 30) -N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 31) -N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 32) -N, -Mx, -My, -Tx e -Ty.

**SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)**

**SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)**

| <b>IdComb</b> | <b>CC 01</b><br>Carico Permanente | <b>CC 02</b><br>Permanenti NON Strutturali | <b>CC 03</b><br>Abitazioni | <b>CC 04</b><br>Autorimessa <= 30kN |
|---------------|-----------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>01</b>     | 1,00                              | 1,00                                       | 0,70                       | 0,70                                |
| <b>02</b>     | 1,00                              | 1,00                                       | 1,00                       | 0,70                                |
| <b>03</b>     | 1,00                              | 1,00                                       | 0,70                       | 1,00                                |

**LEGENDA:**

**IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Abitazioni  
 CC 04= Autorimessa <= 30kN

**SERVIZIO(SLE): Frequente**

**SERVIZIO(SLE): Frequente**

| <b>IdComb</b> | <b>CC 01</b><br>Carico Permanente | <b>CC 02</b><br>Permanenti NON Strutturali | <b>CC 03</b><br>Abitazioni | <b>CC 04</b><br>Autorimessa <= 30kN |
|---------------|-----------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>01</b>     | 1,00                              | 1,00                                       | 0,30                       | 0,60                                |
| <b>02</b>     | 1,00                              | 1,00                                       | 0,50                       | 0,60                                |
| <b>03</b>     | 1,00                              | 1,00                                       | 0,30                       | 0,70                                |

**LEGENDA:**

**IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Abitazioni  
 CC 04= Autorimessa <= 30kN

**SERVIZIO(SLE): Quasi permanente**

**SERVIZIO(SLE): Quasi permanente**

| <b>IdComb</b> | <b>CC 01</b><br>Carico Permanente | <b>CC 02</b><br>Permanenti NON Strutturali | <b>CC 03</b><br>Abitazioni | <b>CC 04</b><br>Autorimessa <= 30kN |
|---------------|-----------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>01</b>     | 1,00                              | 1,00                                       | 0,30                       | 0,60                                |

**LEGENDA:**

**IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Abitazioni  
 CC 04= Autorimessa <= 30kN

**DATI GENERALI ANALISI SISMICA**

**Dati generali analisi sismica**

| <b>Ang</b><br>[°] | <b>NV</b> | <b>CD</b> | <b>MP</b> | <b>Dir</b> | <b>TS</b>    | <b>EcA</b> | <b>I<sub>r</sub>Temp</b> | <b>C.S.T.</b> | <b>RP</b> | <b>RH</b> | <b>ξ</b><br>[%] |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------------|
| 0                 | -         | B         | ca        | X<br>Y     | [PI]<br>[PI] | N          | N                        | C             | NO        | SI        | 5               |

**LEGENDA:**

**Ang** Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.  
**NV** Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.  
**CD** Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Media - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.  
**MP** Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.  
**Dir** Direzione del sisma.  
**TS** Tipologia della struttura:

| Dati generali analisi sismica |   |    |    |     |    |     |       |        |    |    |     |
|-------------------------------|---|----|----|-----|----|-----|-------|--------|----|----|-----|
| Ang                           | NV  | CD | MP | Dir | TS | EcA | IrTmp | C.S.T. | RP | RH | ξ   |
| [°]                           |   |    |    |     |    |     |       |        |    |    | [%] |
|                               | Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti- [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;<br>Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano - [C-P/MP] = muratura in pietra e/o mattoni pieni - [C-BAS] = muratura in blocchi artificiali con percentuale di foratura > 15%;<br>Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.<br><b>EcA</b> Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.<br><b>IrTmp</b> Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.<br><b>C.S.T.</b> Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D.<br><b>RP</b> Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.<br><b>RH</b> Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.<br><b>ξ</b> Coefficiente viscoso equivalente.<br><b>NOTE</b> [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato. |    |    |     |    |     |       |        |    |    |     |

### DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

| Fattori di comportamento |    |       |                |                |                                |                |
|--------------------------|----|-------|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| Dir                      | q' | q     | q <sub>0</sub> | k <sub>R</sub> | α <sub>u</sub> /α <sub>1</sub> | K <sub>w</sub> |
| X                        | -  | 1,500 | 1,50           | 1,00           | 1,00                           | -              |
| Y                        | -  | 1,500 | 1,50           | 1,00           | 1,00                           | -              |
| Z                        | -  | 1,500 | -              | -              | -                              | -              |

#### LEGENDA:

- q'** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU ridotto (Fattore di comportamento ridotto - relazione C7.3.1 circolare NTC)
- q** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di comportamento).
- q<sub>0</sub>** Valore di base (comprensivo di K<sub>w</sub>).
- k<sub>R</sub>** Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza: pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza, 0,8 per costruzioni non regolari in altezza, e 0,75 per costruzioni in muratura esistenti non regolari in altezza (§ C8.5.5.1).
- α<sub>u</sub>/α<sub>1</sub>** Rapporto di sovrarigidità.
- K<sub>w</sub>** Fattore di riduzione di q<sub>0</sub>.

| Stato Limite | T <sub>r</sub> | a <sub>g</sub> /g | Amplif. Stratigrafica |                | F <sub>0</sub> | T <sup>+</sup> <sub>c</sub> | T <sub>B</sub> | T <sub>C</sub> | T <sub>D</sub> |
|--------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
|              |                |                   | S <sub>s</sub>        | C <sub>c</sub> |                |                             |                |                |                |
|              | [t]            |                   |                       |                |                | [s]                         | [s]            | [s]            | [s]            |
| SLO          | 30             | 0,0289            | 1,500                 | 1,792          | 2,609          | 0,198                       | 0,118          | 0,355          | 1,716          |
| SLD          | 35             | 0,0305            | 1,500                 | 1,780          | 2,621          | 0,202                       | 0,120          | 0,360          | 1,722          |
| SLV          | 332            | 0,0592            | 1,500                 | 1,595          | 2,759          | 0,281                       | 0,150          | 0,449          | 1,837          |
| SLC          | 682            | 0,0707            | 1,500                 | 1,572          | 2,799          | 0,294                       | 0,154          | 0,463          | 1,883          |

#### LEGENDA:

- T<sub>r</sub>** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
- a<sub>g</sub>/g** Coefficiente di accelerazione al suolo.
- S<sub>s</sub>** Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- C<sub>c</sub>** Coefficienti di Amplificazione di T<sub>c</sub> allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- F<sub>0</sub>** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T<sup>+</sup><sub>c</sub>** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T<sub>B</sub>** Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
- T<sub>C</sub>** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
- T<sub>D</sub>** Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

| Cl Ed | V <sub>N</sub> | V <sub>R</sub> | Lat.      | Long.     | Q <sub>g</sub> | C <sub>Top</sub> | S <sub>T</sub> |
|-------|----------------|----------------|-----------|-----------|----------------|------------------|----------------|
|       | [t]            | [t]            | [°ssdc]   | [°ssdc]   | [m]            |                  |                |
| 1     | 50             | 35             | 42.747574 | 11.114240 | 8              | T1               | 1,00           |

#### LEGENDA:

- Cl Ed** Classe dell'edificio
- Lat.** Latitudine geografica del sito.
- Long.** Longitudine geografica del sito.

| CI Ed | V <sub>N</sub><br>[t] | V <sub>R</sub><br>[t] | Lat.<br>[°ssdc] | Long.<br>[°ssdc] | Q <sub>g</sub><br>[m] | CTop | S <sub>T</sub> |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----------------------|------|----------------|
| 1     | 50                    | 35                    | 42.747574       | 11.114240        | 8                     | T1   | 1,00           |

**Q<sub>g</sub>** Altitudine geografica del sito.

**CTop** Categoria topografica (Vedi NOTE).

**S<sub>T</sub>** Coefficiente di amplificazione topografica.

**NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

Categoria topografica.

T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media  $i \leq 15^\circ$ .

T2: Pendii con inclinazione media  $i > 15^\circ$ .

T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media  $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$ .

T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media  $i > 30^\circ$ .

### PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

| Dir | M <sub>Str</sub><br>[N·s <sup>2</sup> /m] | M <sub>SLU</sub><br>[N·s <sup>2</sup> /m] | M <sub>Ecc,SLU</sub><br>[N·s <sup>2</sup> /m] | M <sub>SLD</sub><br>[N·s <sup>2</sup> /m] | M <sub>Ecc,SLD</sub><br>[N·s <sup>2</sup> /m] | %T.M <sub>Ecc</sub><br>[%] | ΣV <sub>Ed,SLU</sub><br>[N] |
|-----|---|---|---|---|---|----------------------------|-----------------------------|
| X   | 35.696                                    | 6.369                                     | 0   | 6.369                                     | 0   | 0,00                       | 6.475                       |
| Y   | 35.696                                    | 6.369                                     | 0   | 6.369                                     | 0   | 0,00                       | 6.475                       |
| Z   | 35.696                                    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0,00                       | 0                           |

#### LEGENDA:

**Dir** Direzione del sisma.

**M<sub>Str</sub>** Massa complessiva della struttura.

**M<sub>SLU</sub>** Massa eccitabile allo SLU.

**M<sub>Ecc,SLU</sub>** Massa Eccitata dal sisma allo SLU.

**M<sub>SLD</sub>** Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.

**M<sub>Ecc,SLD</sub>** Massa Eccitata dal sisma allo SLD.

**%T.M<sub>Ecc</sub>** Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.

**ΣV<sub>Ed,SLU</sub>** Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

### LIVELLI O PIANI

| Id <sub>Lv</sub> | Descrizione | Z <sub>Lv</sub><br>[m] | H <sub>Lv</sub><br>[m] | Q <sub>ex,lv</sub><br>[m] | PR | Rd <sub>Temp</sub> | Massa del piano                             |   |   | Dir | G <sub>st</sub><br>[m] | G <sub>SLU</sub><br>[m] | G <sub>SLD</sub><br>[m] | R <sub>SLU</sub><br>[m] |
|------------------|-------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----|--------------------|---|---|---|-----|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                  |             |                        |                        |                           |    |                    | M <sub>L,Str</sub><br>[N·s <sup>2</sup> /m] | M <sub>L,SLU</sub><br>[N·s <sup>2</sup> /m] | M <sub>L,SLD</sub><br>[N·s <sup>2</sup> /m] |     |                        |                         |                         |                         |
| 01               | Piano Terra | 0,00                   | 0,30                   | 0,30                      | NO | NO                 | 6.075                                       | 5.346                                       | 5.346                                       | X   | 54,37                  | 54,37                   | 54,37                   | 54,13                   |
|                  |             |                        |                        |                           |    |                    |   |   |   | Y   | 12,87                  | 12,81                   | 12,81                   | 12,79                   |
| 02               | Fondazione  | 0,00                   |                        | 0,00                      | NO | NO                 | 29.607                                      | 27.795                                      | 27.795                                      | X   | 54,47                  | 54,47                   | 54,47                   | -                       |
|                  |             |                        |                        |                           |    |                    |   |   |   | Y   | 12,78                  | 12,78                   | 12,78                   | -                       |

#### LEGENDA:

**Id<sub>Lv</sub>** Numero identificativo del livello o piano.

**Z<sub>Lv</sub>** Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

**H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.

**Q<sub>ex,lv</sub>** Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.

**PR** Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido.

In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.

**Rd<sub>Temp</sub>** Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4; [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.

**M<sub>L,Str</sub>** Massa del piano valutata in condizioni statiche.

**M<sub>L,SLU</sub>** Massa del piano valutata allo SLU.

**M<sub>L,SLD</sub>** Massa del piano valutata allo SLD.

**G<sub>st</sub>** Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.

**G<sub>SLU</sub>** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.

**G<sub>SLD</sub>** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.

**R<sub>SLU</sub>** Coordinate del baricentro delle rigidità, valutate per SLU.

### PARETI

| Q <sub>m</sub><br>Iniz.<br>[m] | Q <sub>m</sub><br>Fin.<br>[m] | H <sub>m</sub>      |                     | Sp<br>[cm]          | L <sub>m</sub><br>[m] | A <sub>m</sub><br>[m <sup>2</sup> ] | M <sub>trl</sub> | AA  | Clc Fnd | Stz |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------|-----|---------|-----|
|                                |                               | Iniz.<br>[m]        | Fin.<br>[m]         |                     |                       |                                     |                  |     |         |     |
| <b>Piano Terra</b>             |                               |                     |                     |                     |                       |                                     |                  |     |         |     |
| <b>Parete P1-P2</b>            |                               |                     |                     |                     |                       |                                     |                  |     |         |     |
| 0,00                           | 0,00                          | 0,30                | 0,30                | 0,20                | 1,35                  | 0,41                                | 001              | PCA | NO      | P   |
| <b>SHELL</b>                   |                               |                     |                     |                     |                       |                                     |                  |     |         |     |
| [00289-00295-00271]            | [00289-00271-00272]           | [00183-00012-00274] | [00273-00012-00011] | [00289-00272-00181] | [00274-00012-00273]   |                                     |                  |     |         |     |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
 Certification





**IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"**  
**RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003**



29/09/2021    REV: 2    Pag.35

**Pareti**

| Q <sub>m</sub>  |      | H <sub>m</sub>  |      | Sp  | L <sub>m</sub>  | A <sub>m</sub>    | Mtrl   | AA  | Clc Fnd  | Stz |
|---|------|---|------|---|---|-------------------|--|-----|--|-----|
| Iniz.   | Fin. | Iniz.   | Fin. | Sp  | L <sub>m</sub>  | A <sub>m</sub>    |  |     |  |     |
| [m]   | [m]  | [m]   | [m]  | [cm]  | [m]   | [m <sup>2</sup> ] |  |     |  |     |
| [00180-00183-00274]<br>[00276-00180-00275]  |      | [00271-00182-00272]<br>[00276-00183-00180]  |      | [00295-00182-00271]<br>[00181-00182-00275]  | [00180-00273-00011]<br>[00272-00182-00181]  |                   | [00180-00274-00273]<br>[00182-00183-00276]   |     | [00182-00276-00275]<br>[00181-00275-00180]   |     |
| <b>Piano Terra Parete P2-P3</b>   |      |   |      |   | <b>Parete P2-P3</b>   |                   |  |     |  |     |
| 0,00  | 0,00 | 0,30  | 0,30 | 0,65  | 8,40  | 2,52              | 001  | PCA | NO   | P   |
| <b>SHELL</b>  |      |   |      |   |   |                   |  |     |  |     |
| [00294-00224-00292]<br>[00294-00128-00223]<br>[00113-00228-00227]<br>[00142-00228-00113]<br>[00230-00231-00115]<br>[00116-00230-00115]<br>[00139-00231-00116]<br>[00234-00118-00233]<br>[00241-00130-00125]<br>[00136-00137-00234]<br>[00135-00235-00120]<br>[00239-00240-00132]<br>[00132-00133-00238] |      | [00294-00223-00224]<br>[00112-00226-00225]<br>[00229-00142-00113]<br>[00114-00229-00113]<br>[00127-00242-00126]<br>[00232-00139-00116]<br>[00117-00232-00116]<br>[00126-00241-00125]<br>[00125-00131-00124]<br>[00235-00136-00119]<br>[00236-00135-00120]<br>[00134-00237-00236]<br>[00238-00133-00122] |      | [00225-00226-00290]<br>[00224-00128-00127]<br>[00292-00224-00127]<br>[00141-00229-00114]<br>[00115-00141-00114]<br>[00243-00129-00242]<br>[00138-00232-00117]<br>[00118-00138-00117]<br>[00119-00233-00118]<br>[00120-00235-00119]<br>[00237-00135-00236]<br>[00134-00236-00121]<br>[00123-00238-00122] | [00226-00296-00290]<br>[00143-00296-00226]<br>[00113-00227-00112]<br>[00128-00243-00127]<br>[00140-00141-00115]<br>[00116-00231-00230]<br>[00129-00130-00241]<br>[00234-00137-00118]<br>[00119-00234-00233]<br>[00131-00240-00239]<br>[00121-00236-00120]<br>[00122-00134-00121]<br>[00132-00238-00123] |                   | [00112-00225-00290]<br>[00143-00226-00112]<br>[00224-00223-00128]<br>[00128-00129-00243]<br>[00127-00243-00242]<br>[00242-00129-00126]<br>[00129-00241-00126]<br>[00137-00138-00118]<br>[00131-00239-00124]<br>[00131-00132-00240]<br>[00239-00132-00123]<br>[00124-00239-00123] |     | [00228-00143-00227]<br>[00227-00143-00112]<br>[00142-00143-00228]<br>[00141-00142-00229]<br>[00231-00140-00115]<br>[00139-00140-00231]<br>[00138-00139-00232]<br>[00130-00131-00125]<br>[00136-00234-00119]<br>[00135-00136-00235]<br>[00134-00135-00237]<br>[00133-00134-00122] |     |
| <b>Piano Terra Parete P3-P4</b>   |      |   |      |   | <b>Parete P3-P4</b>   |                   |  |     |  |     |
| 0,00  | 0,00 | 0,30  | 0,30 | 0,20  | 1,35  | 0,40              | 001  | PCA | NO   | P   |
| <b>SHELL</b>  |      |   |      |   |   |                   |  |     |  |     |
| [00015-00016-00211]<br>[00104-00107-00214]<br>[00216-00104-00215]   |      | [00015-00211-00212]<br>[00211-00106-00212]<br>[00216-00107-00104]   |      | [00107-00293-00214]<br>[00016-00106-00211]<br>[00105-00106-00215]   | [00213-00293-00291]<br>[00104-00213-00291]<br>[00212-00106-00105]   |                   | [00015-00212-00105]<br>[00104-00214-00213]<br>[00106-00107-00216]  |     | [00214-00293-00213]<br>[00106-00216-00215]<br>[00105-00215-00104]  |     |
| <b>Piano Terra Parete P6-P5</b>   |      |   |      |   | <b>Parete P5-P6</b>   |                   |  |     |  |     |
| 0,00  | 0,00 | 0,30  | 0,30 | 0,20  | 1,35  | 0,41              | 001  | PCA | NO   | P   |
| <b>SHELL</b>  |      |   |      |   |   |                   |  |     |  |     |
| [00009-00010-00218]<br>[00217-00110-00109]<br>[00222-00111-00221]   |      | [00009-00218-00109]<br>[00010-00110-00217]<br>[00109-00222-00221]   |      | [00219-00220-00281]<br>[00111-00287-00220]<br>[00218-00217-00109]   | [00220-00287-00281]<br>[00111-00220-00219]<br>[00109-00221-00108]   |                   | [00108-00219-00281]<br>[00111-00219-00108]<br>[00110-00222-00109]  |     | [00010-00217-00218]<br>[00221-00111-00108]<br>[00110-00111-00222]  |     |
| <b>Piano Terra Parete P6-P7</b>   |      |   |      |   | <b>Parete P6-P7</b>   |                   |  |     |  |     |
| 0,00  | 0,00 | 0,30  | 0,30 | 0,65  | 8,40  | 2,52              | 001  | PCA | NO   | P   |
| <b>SHELL</b>  |      |   |      |   |   |                   |  |     |  |     |
| [00286-00245-00284]<br>[00286-00160-00244]<br>[00145-00249-00248]<br>[00174-00249-00145]<br>[00251-00252-00147]<br>[00148-00251-00147]<br>[00171-00252-00148]<br>[00255-00150-00254]<br>[00262-00162-00157]<br>[00168-00169-00255]<br>[00167-00256-00152]<br>[00260-00261-00164]<br>[00164-00165-00259] |      | [00286-00244-00245]<br>[00144-00247-00246]<br>[00250-00174-00145]<br>[00146-00250-00145]<br>[00159-00263-00158]<br>[00253-00171-00148]<br>[00149-00253-00148]<br>[00158-00262-00157]<br>[00157-00163-00156]<br>[00256-00168-00151]<br>[00257-00167-00152]<br>[00166-00258-00257]<br>[00259-00165-00154] |      | [00246-00247-00282]<br>[00245-00160-00159]<br>[00284-00245-00159]<br>[00173-00250-00146]<br>[00147-00173-00146]<br>[00264-00161-00263]<br>[00170-00253-00149]<br>[00150-00170-00149]<br>[00151-00254-00150]<br>[00152-00256-00151]<br>[00258-00167-00257]<br>[00166-00257-00153]<br>[00155-00259-00154] | [00247-00288-00282]<br>[00175-00288-00247]<br>[00145-00248-00144]<br>[00160-00264-00159]<br>[00172-00173-00147]<br>[00148-00252-00251]<br>[00161-00162-00262]<br>[00255-00169-00150]<br>[00151-00255-00254]<br>[00163-00261-00260]<br>[00153-00257-00152]<br>[00154-00166-00153]<br>[00164-00259-00155] |                   | [00144-00246-00282]<br>[00175-00247-00144]<br>[00245-00244-00160]<br>[00160-00161-00264]<br>[00159-00264-00263]<br>[00263-00161-00158]<br>[00161-00262-00158]<br>[00169-00170-00150]<br>[00163-00260-00156]<br>[00163-00164-00261]<br>[00260-00164-00155]<br>[00156-00260-00155] |     | [00249-00175-00248]<br>[00248-00175-00144]<br>[00174-00175-00249]<br>[00173-00174-00250]<br>[00252-00172-00147]<br>[00171-00172-00252]<br>[00170-00171-00253]<br>[00162-00163-00157]<br>[00168-00255-00151]<br>[00167-00168-00256]<br>[00166-00167-00258]<br>[00165-00166-00154] |     |
| <b>Piano Terra Parete P7-P8</b>   |      |   |      |   | <b>Parete P7-P8</b>   |                   |  |     |  |     |
| 0,00  | 0,00 | 0,30  | 0,30 | 0,20  | 1,35  | 0,40              | 001  | PCA | NO   | P   |
| <b>SHELL</b>  |      |   |      |   |   |                   |  |     |  |     |
| [00013-00014-00266]<br>[00265-00178-00177]<br>[00270-00179-00269]   |      | [00013-00266-00177]<br>[00014-00178-00265]<br>[00177-00270-00269]   |      | [00267-00268-00283]<br>[00179-00285-00268]<br>[00266-00265-00177]   | [00268-00285-00283]<br>[00179-00268-00267]<br>[00177-00269-00176]   |                   | [00176-00267-00283]<br>[00179-00267-00176]<br>[00178-00270-00177]  |     | [00014-00265-00266]<br>[00269-00179-00176]<br>[00178-00179-00270]  |     |
| <b>Piano Terra Parete P1-P5</b>   |      |   |      |   | <b>Parete P1-P5</b>   |                   |  |     |  |     |
| 0,00  | 0,00 | 0,30  | 0,30 | 0,20  | 0,50  | 0,15              | 001  | PCA | NO   | P   |
| <b>SHELL</b>  |      |   |      |   |   |                   |  |     |  |     |
| [00298-00278-00297]<br>[00277-00280-00278]  |      | [00298-00277-00278]<br>[00297-00279-00299]  |      | [00298-00300-00277]   | [00279-00300-00299]   |                   | [00280-00300-00279]  |     | [00278-00280-00279]  |     |
| <b>Piano Terra Parete P4-P8</b>   |      |   |      |   | <b>Parete P4-P8</b>   |                   |  |     |  |     |
| 0,00  | 0,00 | 0,30  | 0,30 | 0,20  | 0,50  | 0,15              | 001  | PCA | NO   | P   |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.







IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.36

Pareti

| Iniz.               | Fin.                | Iniz.               | Fin.                | Sp                  | L <sub>m</sub>      | A <sub>m</sub>      | Mtrl                | AA | Clc Fnd | Stz |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----|---------|-----|
| [m]                 | [m]                 | [m]                 | [m]                 | [cm]                | [m]                 | [m <sup>2</sup> ]   |                     |    |         |     |
| [00302-00206-00301] | [00302-00205-00206] | [00302-00205-00206] | [00302-00208-00206] | [00302-00304-00205] | [00207-00304-00303] | [00208-00304-00207] | [00206-00208-00207] |    |         |     |
| [00301-00206-00303] | [00205-00208-00206] |                     |                     |                     |                     |                     |                     |    |         |     |

LEGENDA:

- Q<sub>m</sub>** Quota dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata, rispetto al piano di appartenenza, negli estremi inferiori della parete.
- H<sub>m</sub>** Altezza dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata rispetto alla base inferiore.
- Sp** Spessore dell'elemento.
- L<sub>m</sub>** Lunghezza dell'elemento.
- A<sub>m</sub>** Area dell'elemento.
- Mtrl** Identificativo del materiale.
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
- Clc Fnd** [SI] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- Shell** Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

PLATEE

Platee

| Lv                  | N <sub>id</sub>     | Sp                  | A <sub>el</sub>     | Mtrl                | Id <sub>Ter</sub>   | Clc Fnd | C <sub>rid,v</sub> | C <sub>rid,h</sub> |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------|--------------------|--------------------|
|                     |                     | [m]                 | [m <sup>2</sup> ]   |                     |                     |         |                    |                    |
| Fondazione          | 1                   | 0,40                | 15,12               | 001                 | T001                | SI      | 0,323              | 1,000              |
| <b>SHELL</b>        |                     |                     |                     |                     |                     |         |                    |                    |
| [00283-00195-00028] | [00283-00021-00195] | [00028-00195-00025] | [00021-00159-00195] | [00021-00284-00159] | [00035-00050-00159] |         |                    |                    |
| [00112-00289-00040] | [00035-00159-00284] | [00024-00291-00127] | [00025-00127-00291] | [00066-00112-00290] | [00066-00290-00033] |         |                    |                    |
| [00144-00043-00045] | [00186-00044-00039] | [00186-00045-00044] | [00186-00045-00045] | [00112-00039-00289] | [00112-00186-00039] |         |                    |                    |
| [00112-00040-00290] | [00025-00195-00127] | [00145-00064-00144] | [00292-00024-00127] | [00067-00113-00066] | [00144-00034-00043] |         |                    |                    |
| [00144-00065-00034] | [00195-00159-00158] | [00064-00065-00144] | [00196-00186-00112] | [00146-00063-00145] | [00113-00112-00066] |         |                    |                    |
| [00113-00196-00112] | [00195-00194-00204] | [00145-00144-00186] | [00187-00145-00186] | [00187-00186-00196] | [00146-00145-00187] |         |                    |                    |
| [00068-00114-00067] | [00195-00158-00194] | [00114-00196-00113] | [00147-00062-00146] | [00114-00113-00067] | [00063-00064-00145] |         |                    |                    |
| [00292-00127-00081] | [00069-00115-00068] | [00197-00187-00196] | [00197-00196-00114] | [00148-00061-00147] | [00195-00204-00127] |         |                    |                    |
| [00115-00114-00068] | [00115-00197-00114] | [00070-00116-00069] | [00062-00063-00146] | [00050-00051-00158] | [00188-00147-00146] |         |                    |                    |
| [00188-00187-00197] | [00188-00146-00187] | [00081-00127-00080] | [00188-00197-00115] | [00117-00116-00070] | [00116-00115-00069] |         |                    |                    |
| [00148-00147-00188] | [00198-00148-00188] | [00292-00081-00036] | [00061-00062-00147] | [00198-00115-00116] | [00198-00188-00115] |         |                    |                    |
| [00149-00060-00148] | [00071-00117-00070] | [00127-00126-00080] | [00189-00148-00198] | [00117-00189-00198] | [00118-00199-00117] |         |                    |                    |
| [00117-00198-00116] | [00150-00189-00199] | [00127-00204-00126] | [00060-00061-00148] | [00149-00148-00189] | [00072-00118-00071] |         |                    |                    |
| [00199-00189-00117] | [00204-00203-00125] | [00151-00058-00150] | [00118-00117-00071] | [00150-00059-00149] | [00204-00125-00126] |         |                    |                    |
| [00059-00060-00149] | [00150-00149-00189] | [00190-00150-00199] | [00151-00150-00190] | [00073-00119-00072] | [00204-00194-00203] |         |                    |                    |
| [00119-00199-00118] | [00080-00126-00079] | [00119-00118-00072] | [00058-00059-00150] | [00051-00052-00157] | [00152-00057-00151] |         |                    |                    |
| [00200-00190-00199] | [00200-00199-00119] | [00057-00058-00151] | [00074-00120-00073] | [00120-00119-00073] | [00120-00200-00119] |         |                    |                    |
| [00159-00050-00158] | [00153-00056-00152] | [00126-00125-00079] | [00191-00190-00200] | [00121-00120-00074] | [00191-00151-00190] |         |                    |                    |
| [00191-00152-00151] | [00153-00152-00191] | [00056-00057-00152] | [00192-00154-00153] | [00158-00157-00194] | [00075-00121-00074] |         |                    |                    |
| [00194-00193-00203] | [00201-00120-00121] | [00201-00191-00200] | [00201-00200-00120] | [00201-00153-00191] | [00122-00201-00121] |         |                    |                    |
| [00122-00121-00075] | [00123-00202-00122] | [00194-00157-00193] | [00076-00122-00075] | [00157-00156-00193] | [00055-00056-00153] |         |                    |                    |
| [00154-00055-00153] | [00192-00153-00201] | [00192-00201-00122] | [00123-00122-00076] | [00155-00192-00202] | [00202-00192-00122] |         |                    |                    |
| [00124-00193-00202] | [00052-00053-00156] | [00077-00123-00076] | [00158-00051-00157] | [00054-00055-00154] | [00155-00054-00154] |         |                    |                    |
| [00155-00154-00192] | [00193-00155-00202] | [00124-00202-00123] | [00124-00123-00077] | [00156-00053-00155] | [00125-00203-00124] |         |                    |                    |
| [00079-00125-00078] | [00053-00054-00155] | [00078-00124-00077] | [00125-00124-00078] | [00156-00155-00193] | [00157-00052-00156] |         |                    |                    |
| [00203-00193-00124] |                     |                     |                     |                     |                     |         |                    |                    |
| Fondazione          | 2                   | 0,20                | 0,57                | 001                 | T002                | SI      | 0,445              | 1,000              |
| <b>SHELL</b>        |                     |                     |                     |                     |                     |         |                    |                    |
| [00049-00017-00185] | [00019-00018-00184] | [00019-00184-00047] | [00185-00017-00020] | [00018-00048-00184] | [00046-00049-00185] |         |                    |                    |
| [00047-00049-00046] | [00047-00048-00049] | [00046-00185-00020] | [00184-00048-00047] |                     |                     |         |                    |                    |
| Fondazione          | 3                   | 0,20                | 0,57                | 001                 | T002                | SI      | 0,444              | 1,000              |
| <b>SHELL</b>        |                     |                     |                     |                     |                     |         |                    |                    |
| [00209-00031-00030] | [00032-00210-00029] | [00032-00100-00210] | [00102-00209-00030] | [00029-00210-00103] | [00101-00031-00209] |         |                    |                    |
| [00100-00102-00103] | [00101-00209-00102] | [00100-00101-00102] | [00210-00100-00103] |                     |                     |         |                    |                    |
| Fondazione          | 4                   | 0,40                | 0,64                | 001                 | T001                | SI      | 0,379              | 1,000              |
| <b>SHELL</b>        |                     |                     |                     |                     |                     |         |                    |                    |
| [00099-00021-00176] | [00022-00301-00097] | [00177-00027-00301] | [00022-00098-00301] | [00301-00026-00303] | [00023-00303-00096] |         |                    |                    |
| [00105-00303-00026] | [00091-00283-00028] | [00104-00094-00291] | [00104-00291-00024] | [00097-00303-00023] | [00094-00025-00291] |         |                    |                    |
| [00095-00104-00024] | [00176-00021-00283] | [00176-00283-00091] | [00092-00176-00091] | [00092-00177-00176] | [00105-00093-00104] |         |                    |                    |
| [00177-00099-00176] | [00093-00094-00104] | [00105-00104-00095] | [00098-00099-00177] | [00301-00098-00177] | [00027-00177-00092] |         |                    |                    |
| [00096-00105-00095] | [00301-00027-00026] | [00303-00105-00096] | [00206-00093-00105] | [00097-00301-00303] |                     |         |                    |                    |
| Fondazione          | 5                   | 0,40                | 0,64                | 001                 | T001                | SI      | 0,379              | 1,000              |
| <b>SHELL</b>        |                     |                     |                     |                     |                     |         |                    |                    |
| [00040-00289-00181] | [00299-00041-00011] | [00040-00181-00086] | [00043-00108-00045] | [00108-00109-00089] | [00109-00009-00037] |         |                    |                    |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
**RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003**



29/09/2021

REV: 2

Pag.37

| Lv                  | N <sub>id</sub>     | Sp<br>[m]           | A <sub>el</sub><br>[m <sup>2</sup> ] | M <sub>trl</sub>    | Id <sub>Ter</sub>   | Clc Fnd             | C <sub>rid,v</sub>  | C <sub>rid,h</sub> | Platee |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------|
| [00299-00084-00041] | [00009-00042-00297] | [00038-00037-00299] | [00297-00042-00084]                  | [00297-00042-00084] | [00297-00042-00084] | [00297-00084-00299] | [00038-00299-00011] |                    |        |
| [00037-00009-00297] | [00037-00297-00299] | [00083-00042-00009] | [00043-00082-00108]                  | [00043-00082-00108] | [00043-00082-00108] | [00289-00087-00181] | [00085-00180-00011] |                    |        |
| [00085-00011-00041] | [00109-00083-00009] | [00180-00038-00011] | [00090-00108-00089]                  | [00090-00108-00089] | [00090-00108-00089] | [00088-00038-00180] | [00089-00109-00037] |                    |        |
| [00082-00083-00109] | [00045-00108-00090] | [00086-00180-00085] | [00086-00181-00180]                  | [00086-00181-00180] | [00086-00181-00180] | [00181-00088-00180] | [00289-00039-00087] |                    |        |
| [00108-00082-00109] | [00087-00088-00181] | [00045-00090-00044] |                                      |                     |                     |                     |                     |                    |        |

**LEGENDA:**

- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- N<sub>id</sub>** Numero identificativo della platea.
- Sp** Spessore elemento.
- A<sub>el</sub>** Superficie elemento.
- M<sub>trl</sub>** Identificativo del materiale.
- Id<sub>Ter</sub>** Identificativo del terreno, nella relativa tabella.
- Clc Fnd** [SI] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- C<sub>rid,v</sub>** Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo verticale
- C<sub>rid,h</sub>** Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo orizzontale
- Shell** Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

**CARICHI SULLE PARETI**

| TC          | Shell | C | CC | SR           | Br | Dis <sub>i</sub><br>[m] | Q <sub>X/1,i</sub><br>[N/m;N/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>Y/2,i</sub><br>[N/m;N/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>Z/3,i</sub><br>[N/m;N/m <sup>2</sup> ] | M <sub>T,i</sub><br>[N-m/m;N] | Dis <sub>f</sub><br>[m] | Q <sub>X/1,f</sub><br>[N/m;N/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>Y/2,f</sub><br>[N/m;N/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>Z/3,f</sub><br>[N/m;N/m <sup>2</sup> ] | M <sub>T,f</sub><br>[N-m/m;N] | Carichi sulle pareti |                  |         |
|-------------|-------|---|----|--------------|----|-------------------------|---|---|---|-------------------------------|-------------------------|---|---|---|-------------------------------|----------------------|------------------|---------|
|             |       |   |    |              |    |                         |   |   |   |                               |                         |   |   |   |                               | Peso proprio         | M <sub>T,f</sub> |         |
| Piano Terra |       |   |    | Parete P1-P2 |    |                         |   |   |   |                               |                         |   |   |   |                               |                      | Peso proprio     | -5.000  |
| Piano Terra |       |   |    | Parete P2-P3 |    |                         |   |   |   |                               |                         |   |   |   |                               |                      | Peso proprio     | -16.250 |
| Piano Terra |       |   |    | Parete P3-P4 |    |                         |   |   |   |                               |                         |   |   |   |                               |                      | Peso proprio     | -5.000  |
| Piano Terra |       |   |    | Parete P5-P6 |    |                         |   |   |   |                               |                         |   |   |   |                               |                      | Peso proprio     | -5.000  |
| Piano Terra |       |   |    | Parete P6-P7 |    |                         |   |   |   |                               |                         |   |   |   |                               |                      | Peso proprio     | -16.250 |
| Piano Terra |       |   |    | Parete P7-P8 |    |                         |   |   |   |                               |                         |   |   |   |                               |                      | Peso proprio     | -5.000  |
| Piano Terra |       |   |    | Parete P1-P5 |    |                         |   |   |   |                               |                         |   |   |   |                               |                      | Peso proprio     | -5.000  |
| Piano Terra |       |   |    | Parete P4-P8 |    |                         |   |   |   |                               |                         |   |   |   |                               |                      | Peso proprio     | -5.000  |

**LEGENDA:**

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
- C** Descrizione del carico:
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- SR** Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.
- Br** Se la colonna "TC" riporta il valore "Lineare", indica la posizione del carico distribuito: [Sup] = carico applicato sul bordo superiore - [Inf] = Carico applicato sul bordo inferiore.
- Dis<sub>i</sub>** Distanza del punto "i" dall'estremo iniziale dell'elemento. Il punto "i" indica il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.
- M<sub>T,i</sub>** Valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito, sempre riferito all'asse 1 (asse della parete) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Dis<sub>f</sub>** Distanza del punto "f" dall'estremo finale dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.
- M<sub>T,f</sub>** Valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito, sempre riferito all'asse 1 (asse della parete) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q<sub>X/1,i</sub>** Valore (nel punto iniziale della parete, "i") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q<sub>Y/2,i</sub>**
- Q<sub>Z/3,i</sub>**
- Q<sub>X/1,f</sub>** Valore (nel punto finale della parete, "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q<sub>Y/2,f</sub>**
- Q<sub>Z/3,f</sub>**
- ΔT** Differenza di temperatura fra le facce dell'elemento shell.

**CARICHI SULLE PLATEE**

| TC                | Shell | C     | CC  | SR              | Q <sub>x</sub><br>[N/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>y</sub><br>[N/m <sup>2</sup> ] | Q <sub>z</sub><br>[N/m <sup>2</sup> ] | Carichi sulle platee |                  |
|-------------------|-------|-------|-----|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------|
|                   |       |       |     |                 |                                       |                                       |                                       | Peso proprio         | M <sub>T,f</sub> |
| <b>Fondazione</b> |       |       |     | <b>Platea 1</b> |                                       |                                       |                                       | <b>Peso proprio</b>  | <b>-10.000</b>   |
| S                 | -     | CR001 | 002 | G               | 0                                     | 0                                     | 0                                     |                      | -2.000           |
| S                 | -     | CR002 | 004 | G               | 0                                     | 0                                     | 0                                     |                      | -2.500           |
| <b>Fondazione</b> |       |       |     | <b>Platea 2</b> |                                       |                                       |                                       | <b>Peso proprio</b>  | <b>-5.000</b>    |
| S                 | -     | CR001 | 002 | G               | 0                                     | 0                                     | 0                                     |                      | -2.000           |
| S                 | -     | CR002 | 004 | G               | 0                                     | 0                                     | 0                                     |                      | -2.500           |
| <b>Fondazione</b> |       |       |     | <b>Platea 3</b> |                                       |                                       |                                       | <b>Peso proprio</b>  | <b>-5.000</b>    |
| S                 | -     | CR001 | 002 | G               | 0                                     | 0                                     | 0                                     |                      | -2.000           |
| S                 | -     | CR002 | 004 | G               | 0                                     | 0                                     | 0                                     |                      | -2.500           |
| <b>Fondazione</b> |       |       |     | <b>Platea 4</b> |                                       |                                       |                                       | <b>Peso proprio</b>  | <b>-10.000</b>   |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
**RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003**



29/09/2021 REV: 2 Pag.38

| TC                | Shell           | C     | CC                  | SR | Qx                  | Qy                  | Qz                  |
|-------------------|-----------------|-------|---------------------|----|---------------------|---------------------|---------------------|
|                   |                 |       |                     |    | [N/m <sup>2</sup> ] | [N/m <sup>2</sup> ] | [N/m <sup>2</sup> ] |
| S                 | -               | CR001 | 002                 | G  | 0                   | 0                   | -2.000              |
| S                 | -               | CR002 | 004                 | G  | 0                   | 0                   | -2.500              |
| <b>Fondazione</b> | <b>Platea 5</b> |       | <b>Peso proprio</b> |    |                     | <b>-10.000</b>      |                     |
| S                 | -               | CR001 | 002                 | G  | 0                   | 0                   | -2.000              |
| S                 | -               | CR002 | 004                 | G  | 0                   | 0                   | -2.500              |

**LEGENDA:**

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.  
**C** Descrizione del carico:  
 CR001= PLATEA: Platea (sovraccarico permanente) CR002= PLATEA: Platea (sovraccarico accidentale)  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
**SR** Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.  
**Qx, Qy, Qz** Valore della forza distribuita superficiale uniforme riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".  
**ΔT** Differenza di temperatura fra le facce dell'elemento shell.

**NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE**

| Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche |     |         |        |         |              |              |              |
|--|-----|---------|--------|---------|--------------|--------------|--------------|
| Nodo   | CC  | Sx      | Sy     | Sz      | θx           | θy           | θz           |
|  |     | [cm]    | [cm]   | [cm]    | [rad]        | [rad]        | [rad]        |
| 00001  | 001 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0145 | -2,4176 E-07 | 3,195 E-06   | 3,9839 E-07  |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | 4,8694 E-08  | 8,9366 E-08  | 1,2375 E-08  |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0001 | -2,4034 E-06 | 1,4512 E-06  | 1,5426 E-07  |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | 6,0867 E-08  | 1,1171 E-07  | 1,5469 E-08  |
| 00002  | 001 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0145 | -8,9335 E-08 | -3,2781 E-06 | -3,3747 E-07 |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | 7,4818 E-08  | -8,6991 E-08 | -1,0271 E-08 |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0001 | -2,4432 E-06 | -1,5802 E-06 | -1,3462 E-07 |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | 8,1362 E-08  | -1,0874 E-07 | -1,2838 E-08 |
| 00003  | 001 | -0,0001 | 0,0000 | -0,0145 | -1,635 E-07  | -3,2431 E-06 | 1,3425 E-07  |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | 7,4818 E-08  | -9,5548 E-08 | 1,4247 E-08  |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0001 | -0,0001 | -3,0048 E-06 | -1,3029 E-06 | -4,1497 E-07 |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | 9,3523 E-08  | -1,1944 E-07 | 1,7808 E-08  |
| 00004  | 001 | 0,0001  | 0,0000 | -0,0145 | -2,1994 E-07 | 3,3029 E-06  | -1,2519 E-07 |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | 6,0439 E-08  | 9,7169 E-08  | -1,447 E-08  |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0001 | -0,0001 | -2,9796 E-06 | 1,2282 E-06  | 4,9864 E-07  |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | 7,5549 E-08  | 1,2146 E-07  | -1,8088 E-08 |
| 00005  | 001 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0145 | 3,2322 E-07  | 3,0186 E-06  | -3,4645 E-07 |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | -5,4948 E-08 | 7,8214 E-08  | -9,1866 E-09 |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0000 | 0,0001  | -2,3874 E-06 | -1,6261 E-06 | 1,8938 E-07  |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | -6,8685 E-08 | 9,7767 E-08  | -1,1483 E-08 |
| 00006  | 001 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0145 | 4,1775 E-07  | -3,0747 E-06 | 3,5561 E-07  |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | -4,1373 E-08 | -8,4606 E-08 | 9,7832 E-09  |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0000 | 0,0001  | -2,3858 E-06 | 1,6212 E-06  | -2,013 E-07  |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | -5,1717 E-08 | -1,0576 E-07 | 1,2229 E-08  |
| 00007  | 001 | -0,0001 | 0,0000 | -0,0145 | 3,6644 E-07  | -3,1474 E-06 | -1,9633 E-07 |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | -6,0744 E-08 | -9,6893 E-08 | -1,8953 E-08 |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0001 | 0,0001  | -2,9924 E-06 | 1,1886 E-06  | -4,335 E-07  |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | -7,593 E-08  | -1,2112 E-07 | -2,3691 E-08 |
| 00008  | 001 | 0,0001  | 0,0000 | -0,0145 | 1,7744 E-07  | 3,1899 E-06  | 2,2587 E-07  |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | -7,8061 E-08 | 9,4851 E-08  | 2,3536 E-08  |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0001 | 0,0001  | -2,9398 E-06 | -1,2073 E-06 | 4,7541 E-07  |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | -9,7576 E-08 | 1,1856 E-07  | 2,942 E-08   |
| 00009  | 001 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0144 | 8,2383 E-08  | 2,5903 E-07  | 3,1593 E-08  |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | 8,9947 E-09  | 1,7483 E-08  | 1,4421 E-09  |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0000 | 0,0000  | -9,8865 E-09 | 5,0016 E-08  | 1,3544 E-08  |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | 1,1243 E-08  | 2,1853 E-08  | 1,8027 E-09  |
| 00010  | 001 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0144 | 3,8369 E-08  | 2,5808 E-07  | -1,4029 E-07 |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | 7,8187 E-09  | 1,8644 E-08  | -2,8953 E-09 |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0000 | 0,0000  | -1,1946 E-08 | 9,8166 E-08  | -1,0259 E-07 |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | 9,7734 E-09  | 2,3304 E-08  | -3,6192 E-09 |
| 00011  | 001 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0144 | -8,8952 E-08 | 2,8704 E-07  | -3,5923 E-08 |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | -9,1599 E-09 | 2,1167 E-08  | -2,6702 E-09 |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0000 | 0,0000  | -1,3948 E-08 | -4,9312 E-08 | 1,2595 E-08  |
|  | 004 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0025 | -1,145 E-08  | 2,6459 E-08  | -3,3378 E-09 |
| 00012  | 001 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0144 | -3,011 E-08  | 2,9053 E-07  | 1,5962 E-07  |
|  | 002 | 0,0000  | 0,0000 | -0,0020 | -6,59 E-09   | 2,166 E-08   | 6,0247 E-09  |
|  | 003 | 0,0000  | 0,0000 | 0,0000  | -1,5979 E-08 | -8,8151 E-08 | -1,0527 E-07 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -8,2375 E-09 | 2,7075 E-08  | 7,5309 E-09  |
| 00013 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,3787 E-08  | -1,5362 E-07 | -3,5708 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 3,6001 E-09  | -1,1353 E-08 | -1,7128 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,5239 E-08 | -3,4255 E-08 | -1,5493 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 4,5001 E-09  | -1,4191 E-08 | -2,1409 E-09 |
| 00014 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 7,7831 E-10  | -1,7885 E-07 | 1,477 E-07   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,9825 E-09  | -1,2677 E-08 | 2,9658 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,182 E-08  | -8,0555 E-08 | 1,0345 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 7,4781 E-09  | -1,5846 E-08 | 3,7073 E-09  |
| 00015 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,7152 E-10 | -1,591 E-07  | 3,544 E-08   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,1864 E-10  | -1,2522 E-08 | 2,174 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,2277 E-08 | 3,2642 E-08  | -1,492 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,483 E-10   | -1,5653 E-08 | 2,7174 E-09  |
| 00016 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -3,3542 E-09 | -2,1217 E-07 | -1,739 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,3615 E-09 | -1,5406 E-08 | -6,9762 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -7,0927 E-09 | 8,9781 E-08  | 9,231 E-08   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,7019 E-09 | -1,9258 E-08 | -8,7202 E-09 |
| 00017 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 6,8927 E-09  | -7,4807 E-07 | -3,2015 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,7875 E-08  | -2,4085 E-08 | -1,6342 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,8445 E-07 | -1,9999 E-07 | 5,5651 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,2344 E-08  | -3,0106 E-08 | -2,0427 E-08 |
| 00018 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,3015 E-08  | -3,0323 E-08 | -2,9545 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,0885 E-09  | -1,9389 E-09 | -2,5007 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -5,3026 E-09 | -8,5909 E-09 | -6,1258 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,6106 E-09  | -2,4236 E-09 | -3,1259 E-09 |
| 00019 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,3554 E-08 | -3,1856 E-08 | 3,4679 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,6686 E-09 | -2,2256 E-09 | 3,238 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,9452 E-09 | 8,2044 E-09  | -1,2822 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,0858 E-09 | -2,782 E-09  | 4,0475 E-09  |
| 00020 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -1,0762 E-07 | -7,4404 E-07 | 4,3969 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,779 E-08  | -2,8547 E-08 | 2,0619 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -6,0765 E-07 | 5,4286 E-08  | 8,2629 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,2238 E-08 | -3,5684 E-08 | 2,5774 E-08  |
| 00021 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -7,4808 E-08 | -3,0724 E-06 | -2,3816 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 6,6055 E-08  | -8,4455 E-08 | -7,4506 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0001    | -2,4261 E-06 | -1,6813 E-06 | -9,7765 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 8,2568 E-08  | -1,0557 E-07 | -9,3132 E-09 |
| 00022 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,6129 E-07  | -2,6622 E-07 | -1,615 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,5224 E-08  | -2,1871 E-08 | -8,444 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 4,3691 E-09  | -5,6501 E-08 | -2,6956 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,9029 E-08  | -2,7338 E-08 | -1,0555 E-09 |
| 00023 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,5652 E-07 | -2,7775 E-07 | 1,6076 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,2928 E-08 | -2,3254 E-08 | 9,2212 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 5,3686 E-09  | 5,6453 E-08  | -2,4188 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,616 E-08  | -2,9067 E-08 | 1,1527 E-09  |
| 00024 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 4,1286 E-07  | -3,0939 E-06 | 2,5209 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -4,0472 E-08 | -8,438 E-08  | 6,8593 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -2,3455 E-06 | 1,6251 E-06  | -1,4698 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -5,059 E-08  | -1,0547 E-07 | 8,5741 E-09  |
| 00025 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -1,0762 E-07 | -7,4404 E-07 | 4,3969 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,779 E-08  | -2,8547 E-08 | 2,0619 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -6,0765 E-07 | 5,4286 E-08  | 8,2629 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,2238 E-08 | -3,5684 E-08 | 2,5774 E-08  |
| 00026 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,3554 E-08 | -3,1856 E-08 | 3,4679 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,6686 E-09 | -2,2256 E-09 | 3,238 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,9452 E-09 | 8,2044 E-09  | -1,2822 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,0858 E-09 | -2,782 E-09  | 4,0475 E-09  |
| 00027 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,3015 E-08  | -3,0323 E-08 | -2,9545 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,0885 E-09  | -1,9389 E-09 | -2,5007 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -5,3026 E-09 | -8,5909 E-09 | -6,1258 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,6106 E-09  | -2,4236 E-09 | -3,1259 E-09 |
| 00028 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 6,8927 E-09  | -7,4807 E-07 | -3,2015 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,7875 E-08  | -2,4085 E-08 | -1,6342 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,8445 E-07 | -1,9999 E-07 | 5,5651 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,2344 E-08  | -3,0106 E-08 | -2,0427 E-08 |
| 00029 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -1,2878 E-07 | 7,3832 E-07  | -4,4589 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -2,0596 E-08 | 2,8635 E-08  | -2,1174 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,0205 E-07 | -4,3624 E-08 | -8,477 E-08  |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,5745 E-08 | 3,5794 E-08  | -2,6467 E-08 |
| 00030 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 6,6242 E-11  | 9,3631 E-08  | -2,1529 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,2821 E-09 | 7,5826 E-09  | -3,9173 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,0736 E-08 | -2,0013 E-08 | -5,2217 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,6026 E-09 | 9,4783 E-09  | -4,8966 E-11 |
| 00031 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 7,4436 E-09  | 9,029 E-08   | 4,2984 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,6982 E-09  | 6,7503 E-09  | -1,9305 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,0369 E-08 | 2,0789 E-08  | 1,0907 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 3,3728 E-09  | 8,4378 E-09  | -2,4131 E-10 |
| 00032 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -2,9671 E-08 | 7,8779 E-07  | 3,1897 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,3942 E-08  | 2,5521 E-08  | 1,5888 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,7583 E-07 | 2,1111 E-07  | -5,1446 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,7427 E-08  | 3,1902 E-08  | 1,986 E-08   |
| 00033 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -2,1323 E-07 | 3,4822 E-06  | 7,5422 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,0618 E-07 | 7,8068 E-08  | 2,0031 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -3,0191 E-06 | -2,5687 E-06 | -4,117 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,3273 E-07 | 9,7585 E-08  | 2,5038 E-09  |
| 00034 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 7,9483 E-07  | 4,5074 E-06  | -1,4436 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,509 E-07   | 1,7942 E-07  | -4,6122 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -3,4673 E-06 | 2,172 E-06   | -5,8489 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,8863 E-07  | 2,2427 E-07  | -5,7652 E-10 |
| 00035 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 6,94 E-07    | -4,0653 E-06 | 8,2636 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,4669 E-07  | -1,4317 E-07 | 2,5139 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -3,1194 E-06 | -2,4657 E-06 | 3,318 E-08   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,8336 E-07  | -1,7896 E-07 | 3,1423 E-09  |
| 00036 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 5,5825 E-08  | -3,6078 E-06 | -7,906 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,4268 E-08 | -9,2217 E-08 | -2,1752 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -3,0537 E-06 | 2,5896 E-06  | 4,4716 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,2835 E-08 | -1,1527 E-07 | -2,7189 E-09 |
| 00037 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 7,4436 E-09  | 9,029 E-08   | 4,2984 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,6982 E-09  | 6,7503 E-09  | -1,9305 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,0369 E-08 | 2,0789 E-08  | 1,0907 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 3,3728 E-09  | 8,4378 E-09  | -2,4131 E-10 |
| 00038 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 6,6242 E-11  | 9,3631 E-08  | -2,1529 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,2821 E-09 | 7,5826 E-09  | -3,9173 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,0736 E-08 | -2,0013 E-08 | -5,2217 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,6026 E-09 | 9,4783 E-09  | -4,8966 E-11 |
| 00039 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -1,2878 E-07 | 7,3832 E-07  | -4,4589 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -2,0596 E-08 | 2,8635 E-08  | -2,1174 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,0205 E-07 | -4,3624 E-08 | -8,477 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,5745 E-08 | 3,5794 E-08  | -2,6467 E-08 |
| 00040 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 3,2174 E-07  | 3,0542 E-06  | -2,4597 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -5,3698 E-08 | 7,9202 E-08  | -6,3936 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -2,3479 E-06 | -1,6291 E-06 | 1,3933 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -6,7123 E-08 | 9,9003 E-08  | -7,992 E-09  |
| 00041 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,5225 E-07 | 3,4329 E-07  | -9,9732 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,427 E-08  | 2,6634 E-08  | -6,0804 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 1,877 E-10   | -6,3106 E-08 | 9,4242 E-10  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,7838 E-08 | 3,3293 E-08  | -7,6005 E-10 |
| 00042 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,3814 E-07  | 3,0729 E-07  | 9,6667 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,3569 E-08  | 2,2212 E-08  | 5,3776 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 4,9732 E-09  | 6,3743 E-08  | 1,1701 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,6962 E-08  | 2,7765 E-08  | 6,722 E-10   |
| 00043 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -1,0014 E-07 | 3,3199 E-06  | 2,4267 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,5049 E-08  | 9,0388 E-08  | 7,881 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0001    | -2,5558 E-06 | 1,6866 E-06  | 9,1846 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,8812 E-08  | 1,1299 E-07  | 9,8513 E-09  |
| 00044 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -2,9671 E-08 | 7,8779 E-07  | 3,1897 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,3942 E-08  | 2,5521 E-08  | 1,5888 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,7583 E-07 | 2,1111 E-07  | -5,1446 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,7427 E-08  | 3,1902 E-08  | 1,986 E-08   |
| 00045 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -2,4176 E-07 | 3,195 E-06   | 3,9839 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 4,8694 E-08  | 8,9366 E-08  | 1,2375 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0001    | -2,4034 E-06 | 1,4512 E-06  | 1,5426 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,0867 E-08  | 1,1171 E-07  | 1,5469 E-08  |
| 00046 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,4664 E-08 | -3,9068 E-07 | 2,3345 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,4647 E-09 | -1,2452 E-08 | 7,432 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,5263 E-07 | 1,2552 E-07  | -9,5217 E-08 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,3309 E-09 | -1,5565 E-08 | 9,29 E-09    |
| 00047 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,1755 E-08  | -2,3572 E-07 | 1,4184 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,2976 E-09 | -1,1607 E-08 | 7,1741 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,1416 E-08 | 6,4979 E-08  | -4,6873 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,122 E-09  | -1,4508 E-08 | 8,9676 E-09  |
| 00048 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,2048 E-08 | -2,0097 E-07 | -1,3964 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,0845 E-09  | -7,0991 E-09 | -5,2356 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,2805 E-08 | -6,3992 E-08 | -4,0288 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,3556 E-09  | -8,8738 E-09 | -6,5444 E-09 |
| 00049 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 2,7588 E-08  | -3,6888 E-07 | -2,1646 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,3098 E-08  | -7,4452 E-09 | -2,8664 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,8577 E-07 | -1,3898 E-07 | -1,3386 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,6372 E-08  | -9,3065 E-09 | -3,583 E-09  |
| 00050 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | 1,731 E-07   | -4,548 E-06  | -8,1824 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,1815 E-07  | -1,2137 E-07 | -2,4029 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0003    | -3,9279 E-06 | -2,4906 E-06 | -3,5953 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,4769 E-07  | -1,5172 E-07 | -3,0036 E-10 |
| 00051 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | 3,551 E-07   | -4,9001 E-06 | 9,5351 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,4749 E-07  | -1,1919 E-07 | 3,1739 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -4,9761 E-06 | -2,2801 E-06 | 2,1097 E-10  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,8436 E-07  | -1,4898 E-07 | 3,9673 E-11  |
| 00052 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0152    | 3,9305 E-07  | -4,673 E-06  | -3,7911 E-11 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,6461 E-07  | -9,7163 E-08 | 7,5436 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0006    | -5,9874 E-06 | -1,9469 E-06 | -1,7018 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,0576 E-07  | -1,2145 E-07 | 9,4295 E-12  |
| 00053 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | 4,4266 E-07  | -4,054 E-06  | 3,1015 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,7822 E-07  | -7,5344 E-08 | 2,9434 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0006    | -6,8811 E-06 | -1,5392 E-06 | -1,1947 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,2278 E-07  | -9,418 E-08  | 3,6792 E-12  |
| 00054 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | 4,7555 E-07  | -3,3789 E-06 | -8,4007 E-11 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,8983 E-07  | -7,0827 E-08 | -1,2367 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0007    | -7,6153 E-06 | -1,1736 E-06 | -1,035 E-10  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,3729 E-07  | -8,8534 E-08 | -1,5458 E-11 |
| 00055 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | 4,8625 E-07  | -2,5963 E-06 | -1,9506 E-11 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,924 E-07   | -7,5139 E-08 | -3,081 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0008    | -8,1462 E-06 | -8,1004 E-07 | -7,6677 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,405 E-07   | -9,3924 E-08 | -3,8512 E-12 |
| 00056 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 4,8416 E-07  | -1,7199 E-06 | -8,5509 E-12 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,9692 E-07  | -6,3728 E-08 | -2,8336 E-13 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0008    | -8,5127 E-06 | -4,8412 E-07 | -7,3441 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,4615 E-07  | -7,9661 E-08 | -3,542 E-13  |
| 00057 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | 4,8075 E-07  | -6,742 E-07  | 1,5154 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,964 E-07   | -3,3825 E-08 | 3,2244 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0008    | -8,6873 E-06 | -1,6586 E-07 | -1,1265 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,455 E-07   | -4,2281 E-08 | 4,0305 E-12  |
| 00058 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | 4,9623 E-07  | 5,7983 E-07  | 7,0375 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,9749 E-07  | 1,3291 E-08  | 1,0127 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0008    | -8,6829 E-06 | 1,8157 E-07  | -1,7655 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,4686 E-07  | 1,6614 E-08  | 1,2659 E-11  |
| 00059 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 4,6911 E-07  | 1,5466 E-06  | 6,7829 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,9555 E-07  | 3,6384 E-08  | 1,0407 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0008    | -8,5132 E-06 | 4,8774 E-07  | -9,0589 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,4443 E-07  | 4,548 E-08   | 1,3008 E-11  |
| 00060 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | 4,6673 E-07  | 2,4005 E-06  | 4,1866 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,8966 E-07  | 4,081 E-08   | 6,3584 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0008    | -8,1524 E-06 | 8,1952 E-07  | -5,1892 E-12 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,3708 E-07  | 5,1012 E-08  | 7,948 E-12   |
| 00061 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | 4,4434 E-07  | 3,2044 E-06  | -4,1112 E-11 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,8436 E-07  | 4,3211 E-08  | -5,0403 E-12 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0007    | -7,6222 E-06 | 1,1566 E-06  | -1,0641 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,3045 E-07  | 5,4014 E-08  | -6,3004 E-12 |
| 00062 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | 3,7092 E-07  | 3,8996 E-06  | 8,0202 E-12  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,6845 E-07  | 4,6716 E-08  | 6,1222 E-13  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0006    | -6,9067 E-06 | 1,5193 E-06  | -7,2866 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1057 E-07  | 5,8395 E-08  | 7,6527 E-13  |
| 00063 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0152    | 3,2165 E-07  | 4,5427 E-06  | 3,5849 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,525 E-07   | 7,2395 E-08  | -5,4052 E-12 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0006    | -6,0233 E-06 | 1,9146 E-06  | 3,1935 E-10  |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.







IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.42

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,9063 E-07  | 9,0493 E-08  | -6,7564 E-12 |
| 00064 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | 2,2991 E-07  | 4,763 E-06   | -1,6593 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,2968 E-07  | 9,2495 E-08  | -4,8344 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -5,038 E-06  | 2,2379 E-06  | -9,2212 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,6209 E-07  | 1,1562 E-07  | -6,043 E-11  |
| 00065 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | -6,2238 E-08 | 4,5317 E-06  | 1,4543 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,4691 E-08  | 1,1801 E-07  | 4,8828 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0003    | -4,0473 E-06 | 2,299 E-06   | 4,7131 E-10  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,0586 E-07  | 1,4751 E-07  | 6,1035 E-11  |
| 00066 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | -4,1319 E-07 | 4,2545 E-06  | -3,24 E-08   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,4775 E-07 | 9,0606 E-08  | -8,7105 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0003     | -3,8898 E-06 | -2,4622 E-06 | 1,7489 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,8469 E-07 | 1,1326 E-07  | -1,0888 E-09 |
| 00067 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | -5,4553 E-07 | 4,9035 E-06  | 3,5519 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,6964 E-07 | 1,1827 E-07  | 9,6405 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0004     | -4,8866 E-06 | -2,3258 E-06 | -1,8627 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,1205 E-07 | 1,4784 E-07  | 1,2051 E-10  |
| 00068 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0152    | -5,7868 E-07 | 4,5954 E-06  | -4,568 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,8187 E-07 | 8,9813 E-08  | -2,0962 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0006     | -5,9245 E-06 | -1,9606 E-06 | 1,3144 E-10  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,2734 E-07 | 1,1227 E-07  | -2,6202 E-11 |
| 00069 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | -5,8006 E-07 | 4,1076 E-06  | 3,482 E-11   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,9297 E-07 | 7,5448 E-08  | 2,1868 E-13  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0006     | -6,8428 E-06 | -1,5749 E-06 | -6,3889 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,4121 E-07 | 9,431 E-08   | 2,7335 E-13  |
| 00070 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | -6,0209 E-07 | 3,3882 E-06  | 2,8721 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,9855 E-07 | 7,3823 E-08  | 5,3456 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0007     | -7,5736 E-06 | -1,1918 E-06 | -1,023 E-11  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,4819 E-07 | 9,2279 E-08  | 6,682 E-12   |
| 00071 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | -5,7409 E-07 | 2,6075 E-06  | 4,2604 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -2,0306 E-07 | 7,2588 E-08  | 4,1849 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0008     | -8,1362 E-06 | -8,507 E-07  | -2,7203 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,5383 E-07 | 9,0735 E-08  | 5,2311 E-12  |
| 00072 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -5,2191 E-07 | 1,7646 E-06  | 1,7059 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,9846 E-07 | 6,6445 E-08  | 1,6868 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0008     | -8,4962 E-06 | -5,1636 E-07 | -7,058 E-11  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,4807 E-07 | 8,3056 E-08  | 2,1085 E-12  |
| 00073 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | -5,1585 E-07 | 6,2841 E-07  | 9,2526 E-12  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,9763 E-07 | 3,1476 E-08  | 7,5311 E-13  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0008     | -8,6706 E-06 | -1,6107 E-07 | -3,7599 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,4704 E-07 | 3,9345 E-08  | 9,4138 E-13  |
| 00074 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | -4,8767 E-07 | -5,3267 E-07 | 1,8998 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,9622 E-07 | -1,0894 E-08 | 2,3316 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0008     | -8,6782 E-06 | 1,7198 E-07  | -8,0969 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,4527 E-07 | -1,3618 E-08 | 2,9145 E-12  |
| 00075 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -4,9933 E-07 | -1,5989 E-06 | -6,4078 E-11 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,9488 E-07 | -3,9643 E-08 | -1,0493 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0008     | -8,497 E-06  | 5,2339 E-07  | -9,4844 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,436 E-07  | -4,9554 E-08 | -1,3116 E-11 |
| 00076 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | -5,2711 E-07 | -2,4565 E-06 | -2,783 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,9653 E-07 | -4,6746 E-08 | -4,5093 E-12 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0008     | -8,1366 E-06 | 8,4927 E-07  | -7,7697 E-12 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,4566 E-07 | -5,8432 E-08 | -5,6366 E-12 |
| 00077 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | -5,2097 E-07 | -3,2398 E-06 | 2,6524 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,8891 E-07 | -4,1654 E-08 | 4,3533 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0007     | -7,5826 E-06 | 1,1957 E-06  | -7,7721 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,3613 E-07 | -5,2068 E-08 | 5,4416 E-12  |
| 00078 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | -5,0954 E-07 | -3,948 E-06  | -5,3609 E-11 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,8339 E-07 | -4,9635 E-08 | -6,7913 E-12 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0006     | -6,858 E-06  | 1,5564 E-06  | -1,5799 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,2924 E-07 | -6,2044 E-08 | -8,4891 E-12 |
| 00079 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0152    | -4,4815 E-07 | -4,4727 E-06 | 1,2175 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,6586 E-07 | -6,5583 E-08 | 6,9428 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0006     | -5,9515 E-06 | 1,9393 E-06  | -2,3869 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0733 E-07 | -8,1979 E-08 | 8,6786 E-12  |
| 00080 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | -3,5153 E-07 | -4,766 E-06  | -2,515 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,4298 E-07 | -9,0875 E-08 | -6,4984 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0005     | -4,9139 E-06 | 2,2944 E-06  | 1,9192 E-09  |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.





Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad]  | θy<br>[rad]  | θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,7872 E-07 | -1,1359 E-07 | -8,1231 E-11 |
| 00081 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | -1,3637 E-07 | -4,097 E-06  | 3,9528 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,1393 E-07 | -7,5864 E-08 | 1,088 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0003     | -3,9256 E-06 | 2,4322 E-06  | -2,2233 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,4241 E-07 | -9,483 E-08  | 1,36 E-09    |
| 00082 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,2378 E-07  | 1,3384 E-06  | -1,6457 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,3272 E-08  | 2,582 E-08   | -1,3409 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,477 E-07  | 7,8269 E-07  | 1,9938 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,909 E-08   | 3,2275 E-08  | -1,6761 E-09 |
| 00083 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 6,0887 E-08  | 6,1771 E-07  | 9,7258 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 9,4105 E-09  | 2,049 E-08   | 3,0021 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,4929 E-08 | 2,1582 E-07  | 1,5411 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,1763 E-08  | 2,5612 E-08  | 3,7527 E-10  |
| 00084 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -6,2747 E-09 | 2,6539 E-07  | 2,4872 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,3239 E-09  | 1,8763 E-08  | 7,2243 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -5,3131 E-08 | 9,4942 E-11  | -1,5366 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,6548 E-09  | 2,3453 E-08  | 9,0304 E-10  |
| 00085 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -4,7978 E-08 | 6,7741 E-07  | -1,044 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,0371 E-08 | 2,7225 E-08  | -5,3921 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,8818 E-08 | -2,0791 E-07 | 2,887 E-09   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,2964 E-08 | 3,4031 E-08  | -6,7401 E-11 |
| 00086 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -9,4949 E-08 | 1,4571 E-06  | 1,6775 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,9419 E-08 | 3,3322 E-08  | 6,5876 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,1034 E-07 | -7,564 E-07  | -7,9224 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,4273 E-08 | 4,1653 E-08  | 8,2345 E-10  |
| 00087 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,9836 E-08 | 3,8442 E-07  | -2,3132 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -8,1614 E-09 | 1,1927 E-08  | -7,0876 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,5063 E-07 | -1,2383 E-07 | 9,5386 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,0202 E-08 | 1,4909 E-08  | -8,8594 E-09 |
| 00088 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 8,0993 E-09  | 2,3712 E-07  | -1,4608 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,7368 E-09 | 1,1503 E-08  | -7,3389 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,1894 E-08 | -6,4778 E-08 | 4,7292 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,671 E-09  | 1,4379 E-08  | -9,1736 E-09 |
| 00089 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,0703 E-08 | 2,076 E-07   | 1,4664 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,1133 E-09  | 7,4873 E-09  | 5,6622 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,4425 E-08 | 6,5058 E-08  | 4,1862 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,3916 E-09  | 9,3592 E-09  | 7,0777 E-09  |
| 00090 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 2,5805 E-08  | 3,791 E-07   | 2,1565 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,2099 E-08  | 8,0619 E-09  | 3,2358 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,8599 E-07 | 1,388 E-07   | 1,2926 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,5124 E-08  | 1,0077 E-08  | 4,0447 E-09  |
| 00091 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 2,7588 E-08  | -3,6888 E-07 | -2,1646 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,3098 E-08  | -7,4452 E-09 | -2,8664 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,8577 E-07 | -1,3898 E-07 | -1,3386 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,6372 E-08  | -9,3065 E-09 | -3,583 E-09  |
| 00092 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,2048 E-08 | -2,0097 E-07 | -1,3964 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,0845 E-09  | -7,0991 E-09 | -5,2356 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,2805 E-08 | -6,3992 E-08 | -4,0288 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,3556 E-09  | -8,8738 E-09 | -6,5444 E-09 |
| 00093 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,1755 E-08  | -2,3572 E-07 | 1,4184 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,2976 E-09 | -1,1607 E-08 | 7,1741 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,1416 E-08 | 6,4979 E-08  | -4,6873 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,122 E-09  | -1,4508 E-08 | 8,9676 E-09  |
| 00094 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,4664 E-08 | -3,9068 E-07 | 2,3345 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,4647 E-09 | -1,2452 E-08 | 7,432 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,5263 E-07 | 1,2552 E-07  | -9,5217 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,3309 E-09 | -1,5565 E-08 | 9,29 E-09    |
| 00095 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -8,178 E-08  | -1,4832 E-06 | -1,6927 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,781 E-08  | -3,7214 E-08 | -7,1553 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,2148 E-07 | 7,5683 E-07  | 8,2838 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,2262 E-08 | -4,6518 E-08 | -8,9441 E-10 |
| 00096 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -5,5609 E-08 | -5,6937 E-07 | 1,7532 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,1414 E-08 | -1,7731 E-08 | 6,4821 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,2429 E-08 | 1,9044 E-07  | -4,9921 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,4268 E-08 | -2,2163 E-08 | 8,1026 E-10  |
| 00097 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 7,3148 E-09  | -1,4414 E-07 | 1,4927 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 3,6424 E-09  | -1,0847 E-08 | -2,6464 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,1281 E-08 | -1,0574 E-09 | 1,7453 E-08  |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 4,553 E-09   | -1,3559 E-08 | -3,3081 E-10 |
| 00098 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 6,9769 E-08  | -5,0684 E-07 | -1,5015 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,0775 E-08  | -1,0761 E-08 | -5,3308 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,0266 E-08 | -1,9063 E-07 | -3,5692 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,3469 E-08  | -1,3451 E-08 | -6,6636 E-10 |
| 00099 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,0955 E-07  | -1,35 E-06   | 1,5635 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,5363 E-08  | -2,3331 E-08 | 1,3713 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,4668 E-07 | -7,7978 E-07 | -2,3891 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 3,1703 E-08  | -2,9164 E-08 | 1,7142 E-09  |
| 00100 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 2,5805 E-08  | 3,791 E-07   | 2,1565 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,1133 E-08  | 8,0619 E-09  | 3,2358 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,8599 E-07 | 1,388 E-07   | 1,2926 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,5124 E-08  | 1,0077 E-08  | 4,0447 E-09  |
| 00101 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,0703 E-08 | 2,076 E-07   | 1,4664 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,1133 E-09  | 7,4873 E-09  | 5,6622 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,4425 E-08 | 6,5058 E-08  | 4,1862 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,3916 E-09  | 9,3592 E-09  | 7,0777 E-09  |
| 00102 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 8,0993 E-09  | 2,3712 E-07  | -1,4608 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,7368 E-09 | 1,1503 E-08  | -7,3389 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,1894 E-08 | -6,4778 E-08 | 4,7292 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,671 E-09  | 1,4379 E-08  | -9,1736 E-09 |
| 00103 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,9836 E-08 | 3,8442 E-07  | -2,3132 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -8,1614 E-09 | 1,1927 E-08  | -7,0876 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,5063 E-07 | -1,2383 E-07 | 9,5386 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,0202 E-08 | 1,4909 E-08  | -8,8594 E-09 |
| 00104 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,0554 E-09 | -1,5562 E-06 | 1,254 E-07   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,4177 E-08 | -4,6499 E-08 | 4,1901 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,4263 E-07 | 6,0717 E-07  | -4,7192 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,7721 E-08 | -5,8124 E-08 | 5,2376 E-09  |
| 00105 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 2,2332 E-08  | -7,7744 E-07 | 1,0842 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -8,2624 E-09 | -3,2765 E-08 | 4,6243 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -5,9702 E-08 | 2,371 E-07   | -3,4038 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,0328 E-08 | -4,0956 E-08 | 5,7803 E-09  |
| 00106 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,1577 E-08  | -7,3209 E-07 | 5,7584 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -8,8419 E-09 | -2,761 E-08  | -7,4546 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -2,5047 E-07 | 2,2338 E-07  | -3,0493 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,1052 E-08 | -3,4513 E-08 | -9,3182 E-09 |
| 00107 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0144    | 2,5638 E-07  | -1,5716 E-06 | 1,6476 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -2,576 E-08  | -4,7949 E-08 | -1,7959 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,2978 E-06 | 5,6207 E-07  | -1,07 E-06   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -3,22 E-08   | -5,9937 E-08 | -2,2449 E-08 |
| 00108 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 3,0399 E-08  | 1,4626 E-06  | 1,1348 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,9279 E-08  | 3,7379 E-08  | 7,8285 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,8323 E-07 | 6,3339 E-07  | 6,977 E-08   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,4099 E-08  | 4,6723 E-08  | 9,7857 E-10  |
| 00109 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,1609 E-08  | 7,3404 E-07  | 9,8608 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,5356 E-09  | 2,7122 E-08  | 3,6965 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -5,676 E-08  | 2,3699 E-07  | 2,9891 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,067 E-08   | 3,3902 E-08  | 4,6206 E-09  |
| 00110 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 3,337 E-08   | 7,1562 E-07  | 5,5631 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,0386 E-08  | 2,4482 E-08  | -6,1365 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,6081 E-07 | 2,412 E-07   | 3,1023 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,2982 E-08  | 3,0603 E-08  | -7,6706 E-09 |
| 00111 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0144    | -1,7357 E-07 | 1,5022 E-06  | 1,0226 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,9362 E-08  | 3,9392 E-08  | -1,9067 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,3557 E-06 | 5,8544 E-07  | 1,0752 E-06  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 3,6703 E-08  | 4,924 E-08   | -2,3834 E-08 |
| 00112 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | 4,4145 E-08  | 4,3252 E-06  | -3,1929 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,1518 E-07 | 1,0717 E-07  | -1,1827 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -3,833 E-06  | -1,7897 E-06 | 1,996 E-09   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,4397 E-07 | 1,3397 E-07  | -1,4783 E-09 |
| 00113 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | -9,421 E-08  | 4,8363 E-06  | 1,0423 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,3127 E-07 | 1,0924 E-07  | -1,2446 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0003     | -4,8989 E-06 | -1,6466 E-06 | 6,963 E-11   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,6408 E-07 | 1,3655 E-07  | -1,5558 E-10 |
| 00114 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0152    | -2,2658 E-07 | 4,4994 E-06  | 3,642 E-10   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,5232 E-07 | 8,4666 E-08  | 6,5914 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0004     | -5,972 E-06  | -1,3074 E-06 | 4,3159 E-10  |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,904 E-07  | 1,0583 E-07  | 8,2393 E-11  |
| 00115 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | -3,2182 E-07 | 4,0982 E-06  | -1,6287 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,7071 E-07 | 7,7764 E-08  | -2,4161 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0004     | -6,8866 E-06 | -1,0225 E-06 | -1,6865 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1339 E-07 | 9,7205 E-08  | -3,0201 E-10 |
| 00116 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | -2,8469 E-07 | 3,2755 E-06  | 3,7797 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6822 E-07 | 5,729 E-08   | 5,9678 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0005     | -7,6393 E-06 | -7,7284 E-07 | -4,1733 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1027 E-07 | 7,1612 E-08  | 7,4597 E-11  |
| 00117 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | -3,367 E-07  | 2,4802 E-06  | 6,1678 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,7969 E-07 | 5,5617 E-08  | 9,6855 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0005     | -8,1912 E-06 | -5,6119 E-07 | -7,8959 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,2461 E-07 | 6,9521 E-08  | 1,2107 E-10  |
| 00118 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,3757 E-07 | 1,6394 E-06  | 7,4307 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6906 E-07 | 4,6665 E-08  | 6,5122 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0005     | -8,5587 E-06 | -3,4686 E-07 | -5,4465 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1133 E-07 | 5,8331 E-08  | 8,1402 E-11  |
| 00119 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | -2,3019 E-07 | 4,8689 E-07  | 1,8737 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6961 E-07 | 1,2696 E-08  | 2,1203 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0005     | -8,7335 E-06 | -9,2456 E-08 | -1,0579 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1201 E-07 | 1,587 E-08   | 2,6504 E-11  |
| 00120 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | -2,2463 E-07 | -5,2402 E-07 | 1,9875 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6867 E-07 | -1,9632 E-08 | 1,6345 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0005     | -8,7354 E-06 | 8,7412 E-08  | -1,0611 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1084 E-07 | -2,454 E-08  | 2,0432 E-11  |
| 00121 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,1326 E-07 | -1,6766 E-06 | 1,9499 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6603 E-07 | -5,23 E-08   | 2,0321 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0005     | -8,5661 E-06 | 3,4271 E-07  | -1,5527 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0754 E-07 | -6,5375 E-08 | 2,5401 E-11  |
| 00122 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | -2,8981 E-07 | -2,4945 E-06 | -1,4016 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,7371 E-07 | 5,8616 E-08  | -2,2682 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0005     | -8,1899 E-06 | 5,5141 E-07  | -1,559 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1713 E-07 | -7,327 E-08  | -2,8353 E-10 |
| 00123 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | -2,1905 E-07 | -3,3071 E-06 | -1,3275 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,5944 E-07 | -6,5803 E-08 | -2,1731 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0005     | -7,6473 E-06 | 7,557 E-07   | 4,03 E-11    |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,993 E-07  | -8,2254 E-08 | -2,7163 E-11 |
| 00124 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | -2,4042 E-07 | -4,1194 E-06 | 4,1327 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,5998 E-07 | -8,0871 E-08 | 7,2325 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0004     | -6,8986 E-06 | 1,0008 E-06  | -1,9666 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,9998 E-07 | -1,0109 E-07 | 9,0406 E-11  |
| 00125 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0152    | -1,1362 E-07 | -4,514 E-06  | -9,246 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,373 E-07  | -8,8781 E-08 | -1,409 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0004     | -5,9773 E-06 | 1,2779 E-06  | -3,1949 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,7162 E-07 | -1,1098 E-07 | -1,7612 E-10 |
| 00126 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | 3,4175 E-08  | -4,863 E-06  | -2,7873 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,1407 E-07 | -1,1709 E-07 | 3,7064 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0003     | -4,911 E-06  | 1,6151 E-06  | 1,5395 E-10  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,4258 E-07 | -1,4636 E-07 | 4,6329 E-11  |
| 00127 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | 2,1693 E-07  | -4,3666 E-06 | 3,6341 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -9,4285 E-08 | -1,1387 E-07 | 1,0527 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -3,8822 E-06 | 1,7761 E-06  | -9,9721 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,1786 E-07 | -1,4234 E-07 | 1,3159 E-09  |
| 00128 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0147    | 1,7801 E-07  | -4,3632 E-06 | -1,3458 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -8,9306 E-08 | -1,1287 E-07 | -1,9455 E-08 |
|       | 003 | 0,0001     | 0,0001     | 0,0002     | -3,8199 E-06 | 1,7733 E-06  | -6,3629 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,1163 E-07 | -1,4108 E-07 | -2,4319 E-08 |
| 00129 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0149    | 4,0328 E-08  | -4,8531 E-06 | -9,9371 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,1441 E-07 | -1,1687 E-07 | -1,403 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0003     | -4,9103 E-06 | 1,6151 E-06  | -6,4627 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,4301 E-07 | -1,4609 E-07 | -1,7538 E-08 |
| 00130 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0152    | -1,1067 E-07 | -4,5221 E-06 | -7,8698 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,3746 E-07 | -8,9383 E-08 | -1,3112 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0004     | -5,9503 E-06 | 1,2938 E-06  | -5,9607 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,7183 E-07 | -1,1173 E-07 | -1,639 E-08  |
| 00131 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0154    | -2,0137 E-07 | -4,0547 E-06 | -3,7058 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,5402 E-07 | -7,1863 E-08 | -7,3815 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0004     | -6,8464 E-06 | 9,8847 E-07  | -5,0773 E-07 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,9253 E-07 | -8,9828 E-08 | -9,2268 E-09 |
| 00132 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0156    | -2,3958 E-07 | -3,3074 E-06 | -1,7015 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6275 E-07 | -6,1028 E-08 | -4,4976 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0005     | -7,593 E-06  | 7,5402 E-07  | -3,9642 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0344 E-07 | -7,6285 E-08 | -5,622 E-09  |
| 00133 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0157    | -2,5824 E-07 | -2,5006 E-06 | 2,2234 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6905 E-07 | -5,8337 E-08 | -1,8246 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0005     | -8,1578 E-06 | 5,5454 E-07  | -2,8088 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1131 E-07 | -7,2921 E-08 | -2,2807 E-09 |
| 00134 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,2893 E-07 | -1,6233 E-06 | 1,4797 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6767 E-07 | -4,8983 E-08 | 7,4832 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0003     | 0,0005     | -8,5055 E-06 | 3,2768 E-07  | -1,746 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0959 E-07 | -6,1228 E-08 | 9,354 E-10   |
| 00135 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | -2,2547 E-07 | -5,3402 E-07 | -3,2637 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6851 E-07 | -1,7619 E-08 | -8,3687 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0003     | 0,0005     | -8,6863 E-06 | 8,6943 E-08  | -5,2495 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1063 E-07 | -2,2024 E-08 | -1,0461 E-09 |
| 00136 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | -2,3032 E-07 | 5,2714 E-07  | -4,95 E-09   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6924 E-07 | 1,7042 E-08  | -2,9842 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0003     | 0,0005     | -8,6958 E-06 | -9,7169 E-08 | 4,7138 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1155 E-07 | 2,1302 E-08  | -3,7302 E-10 |
| 00137 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,5933 E-07 | 1,6411 E-06  | -2,8379 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,717 E-07  | 4,8892 E-08  | -2,5344 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0003     | 0,0005     | -8,5139 E-06 | -3,4119 E-07 | 1,6492 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1462 E-07 | 6,1115 E-08  | -3,168 E-09  |
| 00138 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0157    | -3,0199 E-07 | 2,5069 E-06  | -1,314 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,7451 E-07 | 6,0565 E-08  | 2,9743 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0005     | -8,1315 E-06 | -5,7072 E-07 | 2,7532 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1814 E-07 | 7,5706 E-08  | 3,7179 E-10  |
| 00139 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0156    | -3,0447 E-07 | 3,2967 E-06  | 2,2745 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,7134 E-07 | 6,1493 E-08  | 2,4192 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0005     | -7,5922 E-06 | -7,767 E-07  | 3,9256 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1417 E-07 | 7,6866 E-08  | 3,024 E-09   |
| 00140 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0154    | -2,9437 E-07 | 4,0922 E-06  | 1,9985 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6635 E-07 | 7,4218 E-08  | 5,102 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0004     | -6,8501 E-06 | -1,0208 E-06 | 5,018 E-07   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0793 E-07 | 9,2772 E-08  | 6,3775 E-09  |
| 00141 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0152    | -2,1232 E-07 | 4,5213 E-06  | 6,1367 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,5086 E-07 | 8,9645 E-08  | 1,0777 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0004     | -5,9227 E-06 | -1,3266 E-06 | 5,9217 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,8857 E-07 | 1,1206 E-07  | 1,3472 E-08  |
| 00142 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0149    | -9,745 E-08  | 4,8426 E-06  | 8,662 E-08   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,3282 E-07 | 1,1527 E-07  | 1,2233 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0003     | -4,8998 E-06 | -1,6482 E-06 | 6,4945 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,6602 E-07 | 1,4408 E-07  | 1,5291 E-08  |
| 00143 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0147    | 6,5727 E-08  | 4,3315 E-06  | 1,3584 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,0665 E-07 | 1,1012 E-07  | 2,1038 E-08  |
|       | 003 | -0,0001    | 0,0001     | 0,0002     | -3,8011 E-06 | -1,7937 E-06 | 6,6489 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,3331 E-07 | 1,3765 E-07  | 2,6297 E-08  |
| 00144 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | -2,7497 E-07 | 4,4752 E-06  | -2,9555 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 7,8119 E-08  | 1,21 E-07    | -8,1 E-10    |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -3,959 E-06  | 1,7091 E-06  | -1,8776 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 9,7649 E-08  | 1,5124 E-07  | -1,0125 E-09 |
| 00145 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | -1,1252 E-07 | 4,8269 E-06  | -3,0631 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,0452 E-07  | 1,2248 E-07  | -2,2722 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0003    | -5,0265 E-06 | 1,5515 E-06  | 4,4247 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,3066 E-07  | 1,531 E-07   | -2,8402 E-10 |
| 00146 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0152    | -1,2516 E-08 | 4,6863 E-06  | 4,9296 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,2627 E-07  | 1,0205 E-07  | 3,283 E-11   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0004    | -6,0494 E-06 | 1,3007 E-06  | -1,8486 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,5784 E-07  | 1,2757 E-07  | 4,1037 E-11  |
| 00147 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | 6,4611 E-08  | 3,9745 E-06  | -9,1939 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,3989 E-07  | 7,2931 E-08  | -1,1659 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0004    | -6,9507 E-06 | 9,5848 E-07  | -2,2686 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,7486 E-07  | 9,1164 E-08  | -1,4574 E-10 |
| 00148 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | 1,8681 E-07  | 3,3446 E-06  | 5,0646 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6082 E-07  | 7,054 E-08   | 7,7603 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -7,6726 E-06 | 7,3679 E-07  | -2,1421 E-10 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.47

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,0102 E-07  | 8,8175 E-08  | 9,7004 E-11  |
| 00149 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | 1,6681 E-07  | 2,5223 E-06  | 1,1035 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,595 E-07   | 6,4909 E-08  | 1,7347 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -8,2223 E-06 | 5,2747 E-07  | -8,7277 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,9937 E-07  | 8,1136 E-08  | 2,1684 E-10  |
| 00150 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 2,5143 E-07  | 1,5391 E-06  | 1,4311 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,7364 E-07  | 4,2283 E-08  | 2,0393 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -8,566 E-06  | 3,0371 E-07  | -3,723 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1705 E-07  | 5,2854 E-08  | 2,5491 E-10  |
| 00151 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | 2,0361 E-07  | 6,7922 E-07  | 5,1353 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6869 E-07  | 2,8228 E-08  | 8,9316 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -8,7481 E-06 | 1,2347 E-07  | -3,006 E-10  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1086 E-07  | 3,5285 E-08  | 1,1165 E-10  |
| 00152 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | 1,949 E-07   | -6,2148 E-07 | -1,8453 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6621 E-07  | -1,4445 E-08 | -4,9265 E-12 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -8,7495 E-06 | -1,3417 E-07 | -1,2884 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,0776 E-07  | -1,8056 E-08 | -6,1582 E-12 |
| 00153 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 2,4682 E-07  | -1,5563 E-06 | 3,025 E-13   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,7367 E-07  | -4,1581 E-08 | -1,5007 E-12 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -8,5699 E-06 | -3,1095 E-07 | -1,0974 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1709 E-07  | -5,1976 E-08 | -1,8758 E-12 |
| 00154 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | 1,8613 E-07  | -2,5225 E-06 | -1,6262 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6256 E-07  | -6,0449 E-08 | -2,4103 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -8,2118 E-06 | -5,3172 E-07 | -2,3187 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,032 E-07   | -7,5561 E-08 | -3,0128 E-10 |
| 00155 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | 2,2901 E-07  | -3,3527 E-06 | -1,8008 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6723 E-07  | -6,8263 E-08 | -3,293 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0005    | -7,6648 E-06 | -7,6285 E-07 | 2,1957 E-11  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,0903 E-07  | -8,5328 E-08 | -4,1162 E-11 |
| 00156 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | 1,2231 E-07  | -3,9842 E-06 | 1,4801 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,4893 E-07  | -6,9721 E-08 | 2,2317 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0004    | -6,9397 E-06 | -9,9573 E-07 | -2,338 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,8616 E-07  | -8,7152 E-08 | 2,7897 E-10  |
| 00157 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0152    | 6,2734 E-08  | -4,6784 E-06 | -2,7421 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,3778 E-07  | -9,8951 E-08 | 1,8819 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0004    | -6,0191 E-06 | -1,332 E-06  | -1,9099 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,7222 E-07  | -1,2369 E-07 | 2,3524 E-11  |
| 00158 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | -1,336 E-08  | -4,7957 E-06 | 4,8352 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,1979 E-07  | -1,1505 E-07 | 3,2713 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0003    | -4,9877 E-06 | -1,5925 E-06 | -5,4438 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,4973 E-07  | -1,4381 E-07 | 4,0892 E-10  |
| 00159 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | -1,9557 E-07 | -4,4074 E-06 | 2,8963 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 9,3564 E-08  | -1,1145 E-07 | 8,8746 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -3,9134 E-06 | -1,7868 E-06 | 1,3445 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,1696 E-07  | -1,3932 E-07 | 1,1093 E-09  |
| 00160 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0147    | -9,5895 E-08 | -4,4578 E-06 | 7,3004 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 9,5276 E-08  | -1,1863 E-07 | 1,5745 E-08  |
|       | 003 | -0,0001    | 0,0001     | -0,0002    | -3,8666 E-06 | -1,8282 E-06 | -6,5106 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,1909 E-07  | -1,4828 E-07 | 1,9682 E-08  |
| 00161 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0149    | -2,9971 E-08 | -4,8483 E-06 | 5,7171 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,1777 E-07  | -1,2265 E-07 | 1,3009 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0003    | -4,9676 E-06 | -1,5916 E-06 | -6,5237 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,4722 E-07  | -1,5331 E-07 | 1,6262 E-08  |
| 00162 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0152    | 5,7675 E-08  | -4,6499 E-06 | 4,5209 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,3631 E-07  | -9,9871 E-08 | 9,2222 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0004    | -5,9994 E-06 | -1,3302 E-06 | -5,8663 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,7039 E-07  | -1,2484 E-07 | 1,1528 E-08  |
| 00163 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0154    | 1,3261 E-07  | -4,0001 E-06 | 4,6466 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,5031 E-07  | -7,1468 E-08 | 8,4734 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0004    | -6,8829 E-06 | -1,0024 E-06 | -5,0032 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,8789 E-07  | -8,9336 E-08 | 1,0592 E-08  |
| 00164 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0156    | 1,9252 E-07  | -3,349 E-06  | 2,0248 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6163 E-07  | -6,7185 E-08 | 4,2934 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0005    | -7,617 E-06  | -7,6062 E-07 | -3,9056 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,0204 E-07  | -8,3981 E-08 | 5,3668 E-09  |
| 00165 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0157    | 2,0862 E-07  | -2,5293 E-06 | 7,3017 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,66 E-07    | -6,2144 E-08 | 2,2129 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0005    | -8,1746 E-06 | -5,3288 E-07 | -2,7665 E-07 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.48

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad]  | θy<br>[rad]  | θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,0751 E-07  | -7,768 E-08  | 2,7661 E-09  |
| 00166 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 2,2272 E-07  | -1,576 E-06  | 2,0666 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6965 E-07  | -4,7423 E-08 | 1,0662 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0003     | -0,0005    | -8,5155 E-06 | -3,0839 E-07 | -1,7227 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1206 E-07  | -5,9279 E-08 | 1,3327 E-09  |
| 00167 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | 2,0752 E-07  | -6,1858 E-07 | -9,2974 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6826 E-07  | -1,9704 E-08 | -9,7616 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0003     | -0,0005    | -8,6986 E-06 | -1,2065 E-07 | -5,494 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1032 E-07  | -2,463 E-08  | -1,2202 E-09 |
| 00168 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | 2,1378 E-07  | 6,3116 E-07  | 1,4357 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6944 E-07  | 2,1597 E-08  | 1,8414 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0003     | -0,0005    | -8,7084 E-06 | 1,1712 E-07  | 4,8581 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,118 E-07   | 2,6996 E-08  | 2,3017 E-09  |
| 00169 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 2,2207 E-07  | 1,5667 E-06  | -1,038 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6935 E-07  | 4,4384 E-08  | -2,5587 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0003     | -0,0005    | -8,5282 E-06 | 3,0221 E-07  | 1,6015 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1168 E-07  | 5,5481 E-08  | -3,1983 E-09 |
| 00170 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0157    | 1,8718 E-07  | 2,4968 E-06  | -1,8194 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,625 E-07   | 6,0902 E-08  | -3,7228 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0005    | -8,1584 E-06 | 5,2897 E-07  | 2,6757 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,0313 E-07  | 7,6128 E-08  | -4,6536 E-09 |
| 00171 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0156    | 1,5472 E-07  | 3,2946 E-06  | -3,2972 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,5579 E-07  | 6,286 E-08   | -6,2234 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0005    | -7,632 E-06  | 7,302 E-07   | 3,8243 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,9474 E-07  | 7,8575 E-08  | -7,7793 E-09 |
| 00172 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0154    | 7,2947 E-08  | 3,9995 E-06  | -5,7107 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,4129 E-07  | 7,0041 E-08  | -1,0076 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0004    | -6,9104 E-06 | 9,6244 E-07  | 4,8815 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,7661 E-07  | 8,7551 E-08  | -1,2596 E-08 |
| 00173 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0152    | -1,7629 E-08 | 4,6277 E-06  | -5,6083 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,2439 E-07  | 9,8138 E-08  | -1,0946 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0004    | -6,0093 E-06 | 1,3029 E-06  | 5,7336 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,5549 E-07  | 1,2267 E-07  | -1,3682 E-08 |
| 00174 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0149    | -1,2348 E-07 | 4,8459 E-06  | -6,8654 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,0351 E-07  | 1,2318 E-07  | -1,4312 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0003    | -5,0163 E-06 | 1,5736 E-06  | 6,4217 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,2939 E-07  | 1,5398 E-07  | -1,789 E-08  |
| 00175 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0147    | -2,2663 E-07 | 4,4754 E-06  | -8,1618 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 7,8512 E-08  | 1,2116 E-07  | -1,6586 E-08 |
|       | 003 | 0,0001     | 0,0001     | -0,0002    | -3,9 E-06    | 1,8267 E-06  | 6,9382 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 9,814 E-08   | 1,5145 E-07  | -2,0732 E-08 |
| 00176 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 3,7694 E-08  | -1,4669 E-06 | -1,1348 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,1465 E-08  | -3,5128 E-08 | -5,3023 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,7332 E-07 | -6,2576 E-07 | -7,1537 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,6832 E-08  | -4,3911 E-08 | -6,6278 E-10 |
| 00177 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -6,4711 E-09 | -6,9344 E-07 | -9,6646 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 7,6259 E-09  | -2,3569 E-08 | -3,7056 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -5,7767 E-08 | -2,3791 E-07 | -2,8275 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 9,5324 E-09  | -2,9461 E-08 | -4,632 E-09  |
| 00178 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 2,454 E-08   | -6,5541 E-07 | -2,9934 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,0871 E-08  | -1,9642 E-08 | 8,6917 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,6286 E-07 | -2,3514 E-07 | -3,1318 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,3589 E-08  | -2,4553 E-08 | 1,0865 E-08  |
| 00179 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0144    | -1,2264 E-07 | -1,47 E-06   | -5,892 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 3,7351 E-08  | -3,6923 E-08 | 2,5602 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,3893 E-06 | -5,8761 E-07 | -1,1021 E-06 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 4,6688 E-08  | -4,6154 E-08 | 3,2003 E-08  |
| 00180 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 4,2606 E-09  | 8,0656 E-07  | -1,0899 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -9,5544 E-09 | 3,4976 E-08  | -4,4266 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -5,9485 E-08 | -2,3034 E-07 | 3,4623 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,1943 E-08 | 4,372 E-08   | -5,5332 E-09 |
| 00181 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,3544 E-08 | 1,546 E-06   | -1,2448 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,5695 E-08 | 4,4441 E-08  | -4,042 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,312 E-07  | -6,085 E-07  | 4,7005 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,9619 E-08 | 5,5551 E-08  | -5,0525 E-09 |
| 00182 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0144    | 1,8981 E-07  | 1,5557 E-06  | -1,0896 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -3,4129 E-08 | 4,6154 E-08  | 2,355 E-08   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,3278 E-06 | -5,5274 E-07 | 1,0585 E-06  |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





**Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -4,2662 E-08 | 5,7692 E-08  | 2,9438 E-08  |
| 00183 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -2,3914 E-08 | 7,9306 E-07  | -6,2148 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,0416 E-08 | 3,1558 E-08  | 6,6777 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,4937 E-07 | -2,3362 E-07 | 2,9785 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,302 E-08  | 3,9448 E-08  | 8,3471 E-09  |
| 00184 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 5,2118 E-08  | -4,6507 E-07 | -6,3671 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,0959 E-08  | -5,7774 E-10 | -2,746 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,0368 E-07 | -8,3607 E-10 | 1,0547 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,3699 E-08  | -7,2218 E-10 | -3,4325 E-10 |
| 00185 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 2,1319 E-07  | -2,5196 E-06 | -9,8574 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,6216 E-08  | -9,5398 E-08 | -8,0979 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,7036 E-06 | 1,2216 E-08  | 1,7197 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 3,2771 E-08  | -1,1925 E-07 | -1,0122 E-09 |
| 00186 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | -2,81 E-07   | 4,8468 E-06  | 1,165 E-07   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,199 E-08   | 1,7455 E-07  | 5,862 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0001    | -3,6198 E-06 | 8,8588 E-07  | -3,7396 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,0249 E-07  | 2,1819 E-07  | 7,3275 E-09  |
| 00187 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0151    | -3,2356 E-08 | 4,8649 E-06  | 5,1532 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,0545 E-07  | 1,1548 E-07  | 2,598 E-10   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -5,8209 E-06 | 7,8621 E-07  | -1,6781 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,3181 E-07  | 1,4435 E-07  | 3,2475 E-10  |
| 00188 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | 7,4814 E-08  | 3,7194 E-06  | 8,5242 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,3469 E-07  | 4,251 E-08   | -1,5681 E-12 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -7,5731 E-06 | 4,7259 E-07  | -1,0019 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,6836 E-07  | 5,3138 E-08  | -1,9601 E-12 |
| 00189 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | 1,3531 E-07  | 2,5487 E-06  | 2,6408 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,5035 E-07  | 6,1445 E-08  | 4,1505 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0003    | -8,6671 E-06 | 2,7009 E-07  | -5,3754 E-12 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,8794 E-07  | 7,6806 E-08  | 5,1882 E-12  |
| 00190 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | 7,9051 E-08  | 1,0973 E-06  | 2,8035 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,3591 E-07  | 5,6131 E-08  | 4,726 E-12   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0003    | -9,1555 E-06 | 7,8721 E-08  | -1,9327 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,6989 E-07  | 7,0164 E-08  | 5,9075 E-12  |
| 00191 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | 3,3261 E-08  | -1,1717 E-06 | -1,7835 E-11 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,2934 E-07  | -6,7261 E-08 | -3,586 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0003    | -9,1471 E-06 | -9,6071 E-08 | 1,9509 E-11  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,6168 E-07  | -8,4076 E-08 | -4,4825 E-12 |
| 00192 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | 1,4476 E-07  | -2,576 E-06  | -7,9007 E-11 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,5271 E-07  | -6,4517 E-08 | -1,2142 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0003    | -8,6704 E-06 | -2,8604 E-07 | -9,7896 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,9088 E-07  | -8,0646 E-08 | -1,5178 E-11 |
| 00193 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | 1,3512 E-07  | -3,7446 E-06 | -1,3905 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,4338 E-07  | -4,5959 E-08 | -6,9382 E-12 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -7,565 E-06  | -5,0365 E-07 | 1,1587 E-10  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,7922 E-07  | -5,7448 E-08 | -8,6728 E-12 |
| 00194 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0151    | 4,6562 E-08  | -4,896 E-06  | -5,2744 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,1717 E-07  | -1,1904 E-07 | -2,6839 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -5,808 E-06  | -8,2607 E-07 | 1,6284 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,4646 E-07  | -1,488 E-07  | -3,3549 E-10 |
| 00195 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0147    | -2,2463 E-07 | -4,7919 E-06 | -1,1901 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 9,2782 E-08  | -1,7102 E-07 | -6,0551 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0001    | -3,5782 E-06 | -8,9312 E-07 | 3,6895 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,1598 E-07  | -2,1377 E-07 | -7,5689 E-09 |
| 00196 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | 4,0444 E-08  | 5,0946 E-06  | -1,1428 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,0085 E-07 | 1,6169 E-07  | -5,7637 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -4,5348 E-06 | -9,1466 E-07 | 3,6325 E-09  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,2607 E-07 | 2,0211 E-07  | -7,2046 E-10 |
| 00197 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0153    | -1,8197 E-07 | 4,3009 E-06  | -3,6424 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,3697 E-07 | 6,396 E-08   | -1,8045 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -6,7454 E-06 | -6,6198 E-07 | 1,173 E-10   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,7121 E-07 | 7,995 E-08   | -2,2556 E-11 |
| 00198 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | -2,4963 E-07 | 3,2124 E-06  | 4,2253 E-12  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6145 E-07 | 6,1654 E-08  | 2,3508 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -8,1813 E-06 | -4,0059 E-07 | 6,9729 E-12  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0181 E-07 | 7,7067 E-08  | 2,9385 E-12  |
| 00199 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,2979 E-07 | 1,9641 E-06  | 2,5443 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,5432 E-07 | 8,1038 E-08  | 3,4653 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0003     | -8,9728 E-06 | -2,0665 E-07 | -1,4213 E-10 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





**Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,9291 E-07 | 1,013 E-07   | 4,3317 E-12  |
| 00200 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | -1,3504 E-07 | 2,7224 E-09  | 2,6034 E-12  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,3468 E-07 | 1,9517 E-09  | 3,2662 E-13  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0003     | -9,1932 E-06 | -3,6034 E-09 | -8,8157 E-12 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,6835 E-07 | 2,4397 E-09  | 4,0827 E-13  |
| 00201 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,0628 E-07 | -1,9449 E-06 | 6,7555 E-12  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,508 E-07  | -7,9149 E-08 | 2,0521 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0003     | -8,9757 E-06 | 1,9514 E-07  | 4,6088 E-11  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,885 E-07  | -9,8936 E-08 | 2,5651 E-12  |
| 00202 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0156    | -1,9794 E-07 | -3,2174 E-06 | 3,0986 E-11  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,5414 E-07 | -5,9974 E-08 | 3,0043 E-12  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -8,1865 E-06 | 3,7704 E-07  | 1,5734 E-11  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,9268 E-07 | -7,4967 E-08 | 3,7554 E-12  |
| 00203 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0153    | -8,9331 E-08 | -4,2796 E-06 | 3,4706 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,2475 E-07 | -6,1478 E-08 | 1,5326 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -6,7514 E-06 | 6,3032 E-07  | -2,4347 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,5594 E-07 | -7,6848 E-08 | 1,9158 E-11  |
| 00204 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0149    | 1,3978 E-07  | -5,1003 E-06 | 1,1714 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -8,8191 E-08 | -1,6094 E-07 | 5,9954 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -4,5414 E-06 | 8,8847 E-07  | -3,4438 E-09 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,1024 E-07 | -2,0117 E-07 | 7,4942 E-10  |
| 00205 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 3,582 E-08   | -2,287 E-07  | -4,8226 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 3,2231 E-09  | -1,3689 E-08 | -8,226 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,2089 E-08 | -8,4172 E-09 | 1,1679 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 4,0289 E-09  | -1,7112 E-08 | -1,0283 E-09 |
| 00206 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -5,0092 E-09 | -2,4723 E-07 | -2,6045 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 3,1284 E-09  | -1,3202 E-08 | -4,339 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -5,5777 E-08 | -7,711 E-09  | 3,9617 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 3,9105 E-09  | -1,6502 E-08 | -5,4238 E-10 |
| 00207 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,2922 E-08 | -3,1794 E-07 | -9,7107 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,7806 E-09  | -1,4786 E-08 | -6,1666 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,7981 E-08 | 3,0361 E-08  | 4,7507 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,2257 E-09  | -1,8483 E-08 | -7,7082 E-10 |
| 00208 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -2,7843 E-08 | -2,4899 E-07 | -3,0885 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,1825 E-09  | -1,3091 E-08 | -1,4382 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,6756 E-08 | 2,8648 E-08  | 1,1095 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,4781 E-09  | -1,6364 E-08 | -1,7977 E-09 |
| 00209 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 3,5795 E-08  | 5,5257 E-07  | -1,8757 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 7,9087 E-09  | 6,0806 E-09  | 2,0966 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,2568 E-07 | 2,6871 E-09  | -1,0316 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 9,8859 E-09  | 7,6008 E-09  | 2,6208 E-10  |
| 00210 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,8431 E-07  | 2,511 E-06   | 1,0278 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,0137 E-08  | 9,4616 E-08  | 7,9841 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,7322 E-06 | -3,0186 E-08 | -1,6818 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,5171 E-08  | 1,1827 E-07  | 9,9802 E-10  |
| 00211 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,0057 E-08  | -5,4993 E-07 | 7,9938 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -3,5511 E-09 | -2,1817 E-08 | -4,8039 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,0555 E-07 | 1,9602 E-07  | -6,5148 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -4,4389 E-09 | -2,7271 E-08 | -6,0049 E-09 |
| 00212 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,3369 E-08 | -5,2395 E-07 | -2,2105 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -4,0625 E-09 | -2,0548 E-08 | -3,3542 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,9359 E-08 | 1,8126 E-07  | -1,2784 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -5,0781 E-09 | -2,5686 E-08 | -4,1927 E-09 |
| 00213 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 2,9651 E-07  | -2,2547 E-06 | 1,5669 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -3,7257 E-08 | -6,2835 E-08 | -1,0587 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,8797 E-06 | 1,0246 E-06  | -4,9447 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -4,6571 E-08 | -7,8543 E-08 | -1,3234 E-08 |
| 00214 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 4,126 E-07   | -2,2309 E-06 | 1,8222 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -4,2264 E-08 | -6,2363 E-08 | -1,8639 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -2,285 E-06  | 1,0117 E-06  | -1,1265 E-06 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -5,283 E-08  | -7,7954 E-08 | -2,3299 E-08 |
| 00215 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 6,0316 E-08  | -1,2413 E-06 | -3,5316 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,2914 E-08 | -3,8786 E-08 | -3,6069 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,0169 E-07 | 4,8671 E-07  | -8,7504 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,6143 E-08 | -4,8483 E-08 | -4,5086 E-09 |
| 00216 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,0538 E-07  | -1,2296 E-06 | 6,1105 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,7533 E-08 | -3,9023 E-08 | -7,7148 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -7,1565 E-07 | 4,7964 E-07  | -4,1781 E-07 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.51

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad]  | θy<br>[rad]  | θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,1917 E-08 | -4,8778 E-08 | -9,6435 E-09 |
| 00217 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 4,5091 E-08  | 5,8509 E-07  | 1,0813 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,1095 E-09  | 2,3189 E-08  | -3,3359 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -8,624 E-08  | 2,0833 E-07  | 7,3681 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,0137 E-08  | 2,8986 E-08  | -4,1699 E-09 |
| 00218 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 2,5668 E-08  | 5,7324 E-07  | -1,3009 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 6,9872 E-09  | 2,2345 E-08  | -1,9855 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,7116 E-08 | 1,9969 E-07  | 2,1961 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 8,734 E-09   | 2,7932 E-08  | -2,4818 E-09 |
| 00219 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -2,7673 E-07 | 2,3007 E-06  | -3,0183 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 3,9284 E-08  | 5,8536 E-08  | -9,7987 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -2,0177 E-06 | 1,0926 E-06  | 4,5403 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 4,9105 E-08  | 7,3171 E-08  | -1,2248 E-08 |
| 00220 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0145    | -2,3583 E-07 | 2,3255 E-06  | 1,2906 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 4,3507 E-08  | 6,2556 E-08  | -1,6049 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -2,1733 E-06 | 1,0375 E-06  | 1,0542 E-06  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 5,4384 E-08  | 7,8195 E-08  | -2,0061 E-08 |
| 00221 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -3,0775 E-09 | 1,1595 E-06  | -3,3367 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,6882 E-08  | 3,2461 E-08  | -3,1464 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,3592 E-07 | 4,8389 E-07  | 7,8583 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,1102 E-08  | 4,0576 E-08  | -3,933 E-09  |
| 00222 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -6,669 E-08  | 1,2196 E-06  | 4,9076 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,9126 E-08  | 3,4502 E-08  | -8,3842 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,9024 E-07 | 5,0187 E-07  | 4,37 E-07    |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,3908 E-08  | 4,3128 E-08  | -1,048 E-08  |
| 00223 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0146    | 2,5888 E-07  | -3,7546 E-06 | -7,9067 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,3608 E-08 | -1,0305 E-07 | -1,5766 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0002     | -3,3133 E-06 | 1,5749 E-06  | -4,5468 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,201 E-08  | -1,2881 E-07 | -1,9707 E-08 |
| 00224 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0146    | 3,0025 E-07  | -3,7374 E-06 | -8,9342 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -6,9644 E-08 | -1,0033 E-07 | -8,1249 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -3,2071 E-06 | 1,6729 E-06  | -1,457 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -8,7055 E-08 | -1,2541 E-07 | -1,0156 E-08 |
| 00225 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0146    | 1,4409 E-07  | 3,7415 E-06  | 1,0738 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -8,6487 E-08 | 9,8256 E-08  | 1,0185 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -3,1348 E-06 | -1,6923 E-06 | 1,6843 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,0811 E-07 | 1,2282 E-07  | 1,2731 E-08  |
| 00226 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0146    | 1,3175 E-07  | 3,7461 E-06  | 1,1694 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -9,0707 E-08 | 1,0046 E-07  | 1,7805 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0002     | -3,3202 E-06 | -1,5812 E-06 | 4,2442 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,1338 E-07 | 1,2558 E-07  | 2,2256 E-08  |
| 00227 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0148    | -8,8334 E-09 | 4,5687 E-06  | 2,6245 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,2005 E-07 | 1,1452 E-07  | 3,1492 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -4,2725 E-06 | -1,7089 E-06 | 1,6278 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,5006 E-07 | 1,4315 E-07  | 3,9365 E-09  |
| 00228 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0148    | -8,3284 E-09 | 4,5082 E-06  | 7,2346 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,1856 E-07 | 1,1144 E-07  | 1,0579 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0002     | -4,2632 E-06 | -1,6991 E-06 | 4,9145 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,482 E-07  | 1,3929 E-07  | 1,3224 E-08  |
| 00229 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0151    | -1,9688 E-07 | 4,608 E-06   | 3,2957 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,4831 E-07 | 9,402 E-08   | 5,6767 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0003     | -5,7636 E-06 | -1,3498 E-06 | 3,0558 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,8538 E-07 | 1,1753 E-07  | 7,0959 E-09  |
| 00230 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | -3,0736 E-07 | 3,906 E-06   | -2,9815 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6927 E-07 | 7,155 E-08   | 3,9174 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0004     | -7,063 E-06  | -9,8713 E-07 | 1,1748 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1159 E-07 | 8,9438 E-08  | 4,8968 E-11  |
| 00231 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0154    | -2,9816 E-07 | 3,8834 E-06  | 3,2448 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6782 E-07 | 7,0783 E-08  | 2,0168 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0004     | -7,0337 E-06 | -9,837 E-07  | 3,5716 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0977 E-07 | 8,8479 E-08  | 2,521 E-09   |
| 00232 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | -3,0637 E-07 | 2,7685 E-06  | 5,0189 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,74 E-07   | 6,2336 E-08  | 1,8791 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0005     | -7,9657 E-06 | -6,2274 E-07 | 1,5714 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,175 E-07  | 7,792 E-08   | 2,3488 E-09  |
| 00233 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,441 E-07  | 1,6102 E-06  | -4,6611 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6994 E-07 | 4,9169 E-08  | -3,5943 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0005     | -8,5545 E-06 | -3,3919 E-07 | 3,262 E-08   |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.52

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad]  | θy<br>[rad]  | θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1243 E-07 | 6,1461 E-08  | -4,4929 E-10 |
| 00234 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,5533 E-07 | 1,6121 E-06  | -1,8614 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,7124 E-07 | 4,9116 E-08  | -1,6018 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0005     | -8,5241 E-06 | -3,3851 E-07 | 1,1447 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,1405 E-07 | 6,1394 E-08  | -2,0022 E-09 |
| 00235 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | -2,2804 E-07 | 3,7539 E-09  | -1,9422 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6896 E-07 | 2,0937 E-10  | -2,9693 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0005     | -8,6997 E-06 | -5,73 E-09   | -6,0022 E-11 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,112 E-07  | 2,6172 E-10  | -3,7116 E-10 |
| 00236 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,2346 E-07 | -1,6263 E-06 | 2,5715 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6727 E-07 | -5,0201 E-08 | 5,3683 E-11  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0005     | -8,5498 E-06 | 3,3223 E-07  | -4,1975 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0909 E-07 | -6,2751 E-08 | 6,7104 E-11  |
| 00237 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | -2,2906 E-07 | -1,5928 E-06 | 9,5572 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -2,2481 E-07 | -4,859 E-08  | 4,0965 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0005     | -8,5285 E-06 | 3,2496 E-07  | -1,2422 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0983 E-07 | -6,0738 E-08 | 5,1207 E-10  |
| 00238 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | -2,5654 E-07 | -2,7453 E-06 | -1,1078 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,6758 E-07 | -5,9563 E-08 | -2,7528 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0005     | -7,9747 E-06 | 6,0362 E-07  | -1,5812 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -2,0948 E-07 | -7,4453 E-08 | -3,441 E-09  |
| 00239 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | -2,2481 E-07 | -3,8776 E-06 | -2,4399 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,5827 E-07 | -6,8553 E-08 | -7,8346 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0004     | -7,0615 E-06 | 9,5743 E-07  | -1,2246 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,9784 E-07 | -8,5692 E-08 | -9,7932 E-10 |
| 00240 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0154    | -2,1517 E-07 | -3,8779 E-06 | -1,452 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | -1,5682 E-07 | -6,8798 E-08 | -3,5185 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | 0,0004     | -7,0446 E-06 | 9,5793 E-07  | -3,6197 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,9602 E-07 | -8,5997 E-08 | -4,3981 E-09 |
| 00241 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0151    | -8,4235 E-08 | -4,5973 E-06 | -4,1143 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,3334 E-07 | -9,2765 E-08 | -6,7511 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0004     | -5,7791 E-06 | 1,3174 E-06  | -3,0791 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,6667 E-07 | -1,1596 E-07 | -8,4389 E-09 |
| 00242 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0148    | 1,3258 E-07  | -4,568 E-06  | -3,1839 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,0161 E-07 | -1,155 E-07  | -3,6256 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0002     | -4,2954 E-06 | 1,6789 E-06  | -1,5792 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,2702 E-07 | -1,4437 E-07 | -4,5319 E-09 |
| 00243 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0148    | 1,2801 E-07  | -4,533 E-06  | -8,0315 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -9,9712 E-08 | -1,1364 E-07 | -1,1426 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0002     | -4,2782 E-06 | 1,682 E-06   | -4,8687 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | -1,2464 E-07 | -1,4204 E-07 | -1,4283 E-08 |
| 00244 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0146    | -1,052 E-07  | -3,8643 E-06 | -1,0519 E-10 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,4195 E-08  | -1,0616 E-07 | 9,7949 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0002    | -3,3475 E-06 | -1,6258 E-06 | -4,543 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,0524 E-07  | -1,327 E-07  | 1,2244 E-08  |
| 00245 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0146    | -1,324 E-07  | -3,8832 E-06 | 3,6419 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,1043 E-08  | -1,0598 E-07 | 4,968 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -3,25 E-06   | -1,7402 E-06 | -1,6099 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,013 E-07   | -1,3247 E-07 | 6,21 E-09    |
| 00246 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0146    | -2,1399 E-07 | 3,9103 E-06  | -5,9571 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 6,5466 E-08  | 1,0718 E-07  | -6,1374 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -3,2041 E-06 | 1,8374 E-06  | 1,9453 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 8,1833 E-08  | 1,3397 E-07  | -7,6718 E-09 |
| 00247 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0146    | -2,2508 E-07 | 3,8875 E-06  | -3,7935 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 6,8491 E-08  | 1,0822 E-07  | -1,0573 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0002    | -3,3899 E-06 | 1,6315 E-06  | 4,6119 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 8,5614 E-08  | 1,3528 E-07  | -1,3216 E-08 |
| 00248 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0148    | -1,991 E-07  | 4,6556 E-06  | -1,7154 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,9078 E-08  | 1,2392 E-07  | -3,7771 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -4,3922 E-06 | 1,6655 E-06  | 1,6558 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,1135 E-07  | 1,549 E-07   | -4,7214 E-09 |
| 00249 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0148    | -1,9041 E-07 | 4,5888 E-06  | -5,6045 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,8875 E-08  | 1,2154 E-07  | -1,1587 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0003    | -4,3743 E-06 | 1,6681 E-06  | 4,9867 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,1109 E-07  | 1,5192 E-07  | -1,4484 E-08 |
| 00250 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0151    | -3,4353 E-08 | 4,6804 E-06  | -2,8502 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,2115 E-07  | 9,998 E-08   | -5,7733 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0004    | -5,8531 E-06 | 1,3163 E-06  | 2,9309 E-07  |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



**Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,5144 E-07  | 1,2498 E-07  | -7,2166 E-09 |
| 00251 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | 9,4971 E-08  | 3,8115 E-06  | -1,767 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,451 E-07   | 6,7815 E-08  | -3,0344 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0004    | -7,1191 E-06 | 9,1799 E-07  | 1,1305 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,8138 E-07  | 8,4768 E-08  | -3,793 E-09  |
| 00252 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0154    | 9,183 E-08   | 3,8185 E-06  | -4,5127 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,4463 E-07  | 6,9666 E-08  | -7,8897 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0004    | -7,0895 E-06 | 9,2059 E-07  | 3,4601 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,8079 E-07  | 8,7082 E-08  | -9,8621 E-09 |
| 00253 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | 1,7587 E-07  | 2,7502 E-06  | -2,2313 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6021 E-07  | 5,8289 E-08  | -8,4536 E-10 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0005    | -7,9969 E-06 | 5,8982 E-07  | 1,5473 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,0026 E-07  | 7,2861 E-08  | -1,0567 E-09 |
| 00254 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 2,3714 E-07  | 1,5205 E-06  | 1,5969 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,7171 E-07  | 4,2566 E-08  | -4,5368 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0005    | -8,5647 E-06 | 2,9849 E-07  | 3,3203 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1464 E-07  | 5,3208 E-08  | -5,671 E-11  |
| 00255 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 2,2315 E-07  | 1,5484 E-06  | -3,479 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6957 E-07  | 4,4354 E-08  | -1,2887 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0005    | -8,5378 E-06 | 3,0127 E-07  | 1,1213 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1196 E-07  | 5,5443 E-08  | -1,6109 E-09 |
| 00256 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0159    | 2,0779 E-07  | 1,1508 E-08  | 1,7342 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6849 E-07  | -2,8086 E-10 | 4,7885 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0005    | -8,7127 E-06 | -3,4024 E-09 | -2,4162 E-10 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1061 E-07  | -3,5108 E-10 | 5,9857 E-10  |
| 00257 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 2,315 E-07   | -1,5722 E-06 | -1,5283 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,7122 E-07  | -4,6989 E-08 | -7,1232 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0005    | -8,5574 E-06 | -3,1068 E-07 | -4,1643 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1402 E-07  | -5,8736 E-08 | -8,904 E-11  |
| 00258 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0158    | 2,2231 E-07  | -1,5638 E-06 | -1,2085 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6969 E-07  | -4,7964 E-08 | 3,3638 E-10  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0005    | -8,5385 E-06 | -3,0646 E-07 | -1,2312 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,1211 E-07  | -5,9955 E-08 | 4,2047 E-10  |
| 00259 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0157    | 2,005 E-07   | -2,7746 E-06 | -4,287 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,6411 E-07  | -6,1529 E-08 | -9,0467 E-11 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0005    | -7,9947 E-06 | -6,1227 E-07 | -1,5765 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 2,0514 E-07  | -7,6911 E-08 | -1,1308 E-10 |
| 00260 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0154    | 1,4764 E-07  | -3,8364 E-06 | 1,5162 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,5327 E-07  | -7,1577 E-08 | 2,6458 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0004    | -7,0958 E-06 | -9,5327 E-07 | -1,1956 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,9159 E-07  | -8,9471 E-08 | 3,3073 E-09  |
| 00261 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0154    | 1,4858 E-07  | -3,8511 E-06 | 3,8021 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0021    | 1,5335 E-07  | -7,2165 E-08 | 6,7721 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0002     | -0,0004    | -7,0779 E-06 | -9,501 E-07  | -3,5499 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,9169 E-07  | -9,0206 E-08 | 8,4651 E-09  |
| 00262 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0151    | 4,4753 E-08  | -4,696 E-06  | 2,3255 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,335 E-07   | -1,0241 E-07 | 4,9088 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0004    | -5,8278 E-06 | -1,358 E-06  | -3,0015 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,6688 E-07  | -1,2801 E-07 | 6,136 E-09   |
| 00263 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0148    | -1,0749 E-07 | -4,6343 E-06 | 1,6798 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,0426 E-07  | -1,2387 E-07 | 3,6938 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0002    | -4,3472 E-06 | -1,6936 E-06 | -1,6593 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,3032 E-07  | -1,5484 E-07 | 4,6173 E-09  |
| 00264 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0148    | -7,7527 E-08 | -4,5934 E-06 | 5,3658 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,0452 E-07  | -1,1975 E-07 | 1,1278 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0002    | -4,3301 E-06 | -1,7016 E-06 | -4,992 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0026    | 1,3064 E-07  | -1,4969 E-07 | 1,4098 E-08  |
| 00265 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 2,718 E-08   | -5,0169 E-07 | -4,5372 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,0376 E-09  | -1,7112 E-08 | 3,5601 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -8,83 E-08   | -1,9509 E-07 | -7,3676 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,0047 E-08  | -2,139 E-08  | 4,4502 E-09  |
| 00266 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,8948 E-09  | -4,7279 E-07 | 1,9202 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 6,1435 E-09  | -1,5242 E-08 | 2,4542 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,9783 E-08 | -1,8309 E-07 | -2,1729 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 7,6793 E-09  | -1,9052 E-08 | 3,0677 E-09  |
| 00267 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,8406 E-07 | -2,2717 E-06 | 4,4521 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,1545 E-08  | -5,6381 E-08 | 1,2413 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -2,0545 E-06 | -1,0859 E-06 | -4,6884 E-07 |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



**Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad]  | θy<br>[rad]  | θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,4431 E-08  | -7,0476 E-08 | 1,5516 E-08  |
| 00268 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0145    | -1,6357 E-07 | -2,3054 E-06 | -8,3874 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,5413 E-08  | -6,0172 E-08 | 2,2095 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -2,2081 E-06 | -1,037 E-06  | -1,0763 E-06 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,9267 E-08  | -7,5215 E-08 | 2,7619 E-08  |
| 00269 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,2203 E-09  | -1,129 E-06  | 3,9549 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 1,8913 E-08  | -2,9306 E-08 | 3,8796 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,4063 E-07 | -4,7934 E-07 | -7,8917 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,3642 E-08  | -3,6633 E-08 | 4,8495 E-09  |
| 00270 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -4,9602 E-08 | -1,1808 E-06 | -2,3845 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,2863 E-08  | -3,0973 E-08 | 1,1483 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -7,0497 E-07 | -4,9687 E-07 | -4,4502 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 2,8579 E-08  | -3,8717 E-08 | 1,4354 E-08  |
| 00271 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 2,2489 E-07  | 2,2574 E-06  | -1,1866 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -5,4632 E-08 | 6,22 E-08    | 2,3304 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -2,1395 E-06 | -1,0286 E-06 | 1,0538 E-06  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -6,829 E-08  | 7,775 E-08   | 2,9129 E-08  |
| 00272 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 2,9179 E-07  | 2,2133 E-06  | 2,1719 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -4,7222 E-08 | 5,7215 E-08  | 1,2928 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,9895 E-06 | -1,0468 E-06 | 4,5427 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -5,9027 E-08 | 7,1519 E-08  | 1,616 E-08   |
| 00273 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,6317 E-08 | 6,1091 E-07  | 1,285 E-08   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,0146 E-09 | 2,7083 E-08  | 2,5568 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,7216 E-08 | -1,9438 E-07 | 1,9755 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -8,7683 E-09 | 3,3854 E-08  | 3,196 E-09   |
| 00274 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -3,7873 E-08 | 6,2949 E-07  | -1,35 E-08   |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -8,0743 E-09 | 2,8274 E-08  | 3,9552 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -8,3325 E-08 | -2,023 E-07  | 6,976 E-08   |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,0093 E-08 | 3,5342 E-08  | 4,9439 E-09  |
| 00275 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,8826 E-08  | 1,2314 E-06  | 3,6865 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,719 E-08  | 3,8129 E-08  | 3,5545 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,1401 E-07 | -4,7252 E-07 | 7,4313 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,1488 E-08 | 4,7661 E-08  | 4,4431 E-09  |
| 00276 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 8,2013 E-08  | 1,2688 E-06  | -5,2613 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -2,049 E-08  | 3,9621 E-08  | 9,056 E-09   |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -6,6726 E-07 | -4,9074 E-07 | 4,2165 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,5612 E-08 | 4,9526 E-08  | 1,132 E-08   |
| 00277 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,8457 E-08  | 3,0642 E-07  | -2,5883 E-09 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 2,7385 E-09  | 1,9766 E-08  | 1,3129 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -3,7186 E-08 | 1,993 E-08   | -1,2314 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 3,4231 E-09  | 2,4707 E-08  | 1,6411 E-09  |
| 00278 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,8812 E-08  | 4,121 E-07   | 3,6071 E-09  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 5,138 E-09   | 2,0605 E-08  | 1,2071 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,4231 E-08 | 2,595 E-08   | -4,9837 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,4225 E-09  | 2,5757 E-08  | 1,5089 E-09  |
| 00279 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -1,8848 E-08 | 3,4839 E-07  | 2,6267 E-10  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -1,8449 E-09 | 2,03 E-08    | 1,1203 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -5,343 E-08  | -9,658 E-09  | -4,0519 E-08 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -2,3061 E-09 | 2,5375 E-08  | 1,4004 E-09  |
| 00280 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -9,0504 E-08 | 3,4919 E-07  | 2,8776 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -5,4222 E-10 | 1,9541 E-08  | 1,9134 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -4,4514 E-08 | -2,1908 E-08 | -1,1899 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -6,7778 E-10 | 2,4427 E-08  | 2,3917 E-09  |
| 00281 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -2,4176 E-07 | 3,195 E-06   | 3,9839 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 4,8694 E-08  | 8,9366 E-08  | 1,2375 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0001    | -2,4034 E-06 | 1,4512 E-06  | 1,5426 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,0867 E-08  | 1,1171 E-07  | 1,5469 E-08  |
| 00282 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -2,4176 E-07 | 3,195 E-06   | 3,9839 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 4,8694 E-08  | 8,9366 E-08  | 1,2375 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0001    | -2,4034 E-06 | 1,4512 E-06  | 1,5426 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 6,0867 E-08  | 1,1171 E-07  | 1,5469 E-08  |
| 00283 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -8,9335 E-08 | -3,2781 E-06 | -3,3747 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 6,509 E-08   | -8,6991 E-08 | -1,0271 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0001    | -2,4432 E-06 | -1,5802 E-06 | -1,3462 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 8,1362 E-08  | -1,0874 E-07 | -1,2838 E-08 |
| 00284 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | -8,9335 E-08 | -3,2781 E-06 | -3,3747 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 6,509 E-08   | -8,6991 E-08 | -1,0271 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0001    | -2,4432 E-06 | -1,5802 E-06 | -1,3462 E-07 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | CC  | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
|-------|-----|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 8,1362 E-08  | -1,0874 E-07 | -1,2838 E-08 |
| 00285 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0145    | -1,635 E-07  | -3,2431 E-06 | 1,3425 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 7,4818 E-08  | -9,5548 E-08 | 1,4247 E-08  |
|       | 003 | -0,0001    | 0,0001     | -0,0001    | -3,0048 E-06 | -1,3029 E-06 | -4,1497 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 9,3523 E-08  | -1,1944 E-07 | 1,7808 E-08  |
| 00286 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0145    | -1,635 E-07  | -3,2431 E-06 | 1,3425 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 7,4818 E-08  | -9,5548 E-08 | 1,4247 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0001    | -3,0048 E-06 | -1,3029 E-06 | -4,1497 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 9,3523 E-08  | -1,1944 E-07 | 1,7808 E-08  |
| 00287 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0145    | -2,1994 E-07 | 3,3029 E-06  | -1,2519 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 6,0439 E-08  | 9,7169 E-08  | -1,447 E-08  |
|       | 003 | 0,0001     | 0,0001     | -0,0001    | -2,9796 E-06 | 1,2282 E-06  | 4,9864 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 7,5549 E-08  | 1,2146 E-07  | -1,8088 E-08 |
| 00288 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0145    | -2,1994 E-07 | 3,3029 E-06  | -1,2519 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 6,0439 E-08  | 9,7169 E-08  | -1,447 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | -0,0001    | -2,9796 E-06 | 1,2282 E-06  | 4,9864 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 7,5549 E-08  | 1,2146 E-07  | -1,8088 E-08 |
| 00289 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 3,2322 E-07  | 3,0186 E-06  | -3,4645 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -5,4948 E-08 | 7,8214 E-08  | -9,1866 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -2,3874 E-06 | -1,6261 E-06 | 1,8938 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -6,8685 E-08 | 9,7767 E-08  | -1,1483 E-08 |
| 00290 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 3,2322 E-07  | 3,0186 E-06  | -3,4645 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -5,4948 E-08 | 7,8214 E-08  | -9,1866 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -2,3874 E-06 | -1,6261 E-06 | 1,8938 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -6,8685 E-08 | 9,7767 E-08  | -1,1483 E-08 |
| 00291 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 4,1775 E-07  | -3,0747 E-06 | 3,5561 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -4,1373 E-08 | -8,4606 E-08 | 9,7832 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -2,3858 E-06 | 1,6212 E-06  | -2,013 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -5,1717 E-08 | -1,0576 E-07 | 1,2229 E-08  |
| 00292 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0145    | 4,1775 E-07  | -3,0747 E-06 | 3,5561 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -4,1373 E-08 | -8,4606 E-08 | 9,7832 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     | -2,3858 E-06 | 1,6212 E-06  | -2,013 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -5,1717 E-08 | -1,0576 E-07 | 1,2229 E-08  |
| 00293 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0145    | 3,6644 E-07  | -3,1474 E-06 | -1,9633 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -6,0744 E-08 | -9,6893 E-08 | -1,8953 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0001     | -2,9924 E-06 | 1,1886 E-06  | -4,335 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -7,593 E-08  | -1,2112 E-07 | -2,3691 E-08 |
| 00294 | 001 | -0,0001    | 0,0000     | -0,0145    | 3,6644 E-07  | -3,1474 E-06 | -1,9633 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -6,0744 E-08 | -9,6893 E-08 | -1,8953 E-08 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0001     | -2,9924 E-06 | 1,1886 E-06  | -4,335 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -7,593 E-08  | -1,2112 E-07 | -2,3691 E-08 |
| 00295 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0145    | 1,7744 E-07  | 3,1899 E-06  | 2,2587 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,8061 E-08 | 9,4851 E-08  | 2,3536 E-08  |
|       | 003 | -0,0001    | 0,0001     | 0,0001     | -2,9398 E-06 | -1,2073 E-06 | 4,7541 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,7576 E-08 | 1,1856 E-07  | 2,942 E-08   |
| 00296 | 001 | 0,0001     | 0,0000     | -0,0145    | 1,7744 E-07  | 3,1899 E-06  | 2,2587 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -7,8061 E-08 | 9,4851 E-08  | 2,3536 E-08  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0001     | 0,0001     | -2,9398 E-06 | -1,2073 E-06 | 4,7541 E-07  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -9,7576 E-08 | 1,1856 E-07  | 2,942 E-08   |
| 00297 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 8,2383 E-08  | 2,5903 E-07  | 3,1593 E-08  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 8,9947 E-09  | 1,7483 E-08  | 1,4421 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -9,8865 E-09 | 5,0016 E-08  | 1,3544 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 1,1243 E-08  | 2,1853 E-08  | 1,8027 E-09  |
| 00298 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 3,8369 E-08  | 2,5808 E-07  | -1,4029 E-07 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 7,8187 E-09  | 1,8644 E-08  | -2,8953 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,1946 E-08 | 9,8166 E-08  | -1,0259 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | 9,7734 E-09  | 2,3304 E-08  | -3,6192 E-09 |
| 00299 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -8,8952 E-08 | 2,8704 E-07  | -3,5923 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -9,1599 E-09 | 2,1167 E-08  | -2,6702 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,3948 E-08 | -4,9312 E-08 | 1,2595 E-08  |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -1,145 E-08  | 2,6459 E-08  | -3,3378 E-09 |
| 00300 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | -3,011 E-08  | 2,9053 E-07  | 1,5962 E-07  |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | -6,59 E-09   | 2,166 E-08   | 6,0247 E-09  |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,5979 E-08 | -8,8151 E-08 | -1,0527 E-07 |
|       | 004 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    | -8,2375 E-09 | 2,7075 E-08  | 7,5309 E-09  |
| 00301 | 001 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0144    | 1,3787 E-08  | -1,5362 E-07 | -3,5708 E-08 |
|       | 002 | 0,0000     | 0,0000     | -0,0020    | 3,6001 E-09  | -1,1353 E-08 | -1,7128 E-09 |
|       | 003 | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | -1,5239 E-08 | -3,4255 E-08 | -1,5493 E-08 |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.







IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.56

**Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | CC  | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       | 004 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0025                | 4,5001 E-09             | -1,4191 E-08            | -2,1409 E-09            |
| 00302 | 001 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0144                | 7,7831 E-10             | -1,7885 E-07            | 1,477 E-07              |
|       | 002 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0020                | 5,9825 E-09             | -1,2677 E-08            | 2,9658 E-09             |
|       | 003 | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                 | -1,182 E-08             | -8,0555 E-08            | 1,0345 E-07             |
|       | 004 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0025                | 7,4781 E-09             | -1,5846 E-08            | 3,7073 E-09             |
| 00303 | 001 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0144                | -1,7152 E-10            | -1,591 E-07             | 3,544 E-08              |
|       | 002 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0020                | 1,1864 E-10             | -1,2522 E-08            | 2,174 E-09              |
|       | 003 | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                 | -1,2277 E-08            | 3,2642 E-08             | -1,492 E-08             |
|       | 004 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0025                | 1,483 E-10              | -1,5653 E-08            | 2,7174 E-09             |
| 00304 | 001 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0144                | -3,3542 E-09            | -2,1217 E-07            | -1,739 E-07             |
|       | 002 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0020                | -1,3615 E-09            | -1,5406 E-08            | -6,9762 E-09            |
|       | 003 | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                 | -7,0927 E-09            | 8,9781 E-08             | 9,231 E-08              |
|       | 004 | 0,0000                 | 0,0000                 | -0,0025                | -1,7019 E-09            | -1,9258 E-08            | -8,7202 E-09            |

**LEGENDA:**

**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
**S<sub>x</sub>, S<sub>y</sub>, S<sub>z</sub>, Θ<sub>x</sub>, Θ<sub>y</sub>, Θ<sub>z</sub>** Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

**NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA**

| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |         | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00001 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 1,9262 E-07             | 8,0941 E-07             | 5,836 E-08              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,3943 E-08             | 5,8591 E-08             | 4,2244 E-09             |
| 00001 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,7209 E-06            | 8,385 E-07              | 1,0423 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,0442 E-07            | 1,4832 E-07             | 1,8438 E-08             |
| 00001 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00002 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,8477 E-07            | 7,8469 E-07             | 4,002 E-08              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,3375 E-08            | 5,6801 E-08             | 2,8969 E-09             |
| 00002 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,7009 E-06            | -8,5263 E-07            | -8,6663 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,0086 E-07            | -1,5082 E-07            | -1,533 E-08             |
| 00002 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00003 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -2,4069 E-07            | 1,038 E-06              | -4,6747 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7423 E-08            | 7,5141 E-08             | -3,3842 E-09            |
| 00003 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>1             | -2,1846 E-06            | -6,1059 E-07            | -2,8433 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,8643 E-07            | -1,0801 E-07            | -5,0295 E-08            |
| 00003 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00004 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 2,7611 E-07             | 1,0978 E-06             | -5,8963 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,9987 E-08             | 7,9467 E-08             | -4,2684 E-09            |
| 00004 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>1             | -2,2173 E-06            | 6,4154 E-07             | 3,5406 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,9221 E-07            | 1,1348 E-07             | 6,263 E-08              |
| 00004 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00005 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -5,6559 E-08            | 7,6637 E-07             | -5,6658 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,0941 E-09            | 5,5475 E-08             | -4,1013 E-09            |
| 00005 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,633 E-06             | -9,347 E-07             | 1,1991 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,8886 E-07            | -1,6534 E-07            | 2,1211 E-08             |
| 00005 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00006 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 5,9141 E-08             | 7,1811 E-07             | -4,8689 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 4,281 E-09              | 5,1982 E-08             | -3,5245 E-09            |
| 00006 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,5959 E-06            | 9,2498 E-07             | -1,2613 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,823 E-07             | 1,6362 E-07             | -2,2311 E-08            |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.







IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.57

| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo |                |                |                |                |                | Stato Limite di Danno |                |                |                |                |                |
|-------|---------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |         | S <sub>x</sub>      | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> | S <sub>x</sub>        | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> |
|       |         | [cm]                | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          | [cm]                  | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          |
| 00006 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00007 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | 1,2448 E-07    | 1,0005 E-06    | 4,5026 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 9,0111 E-09    | 7,2423 E-08    | 3,2592 E-09    |
| 00007 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>1     | -2,0769 E-06   | 6,3104 E-07    | -2,8019 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,6738 E-07   | 1,1162 E-07    | -4,9562 E-08   |
| 00007 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00008 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -1,4928 E-07   | 1,0314 E-06    | 5,9698 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,0806 E-08   | 7,4663 E-08    | 4,3217 E-09    |
| 00008 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>1     | -2,0842 E-06   | -6,4205 E-07   | 3,2155 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,6868 E-07   | -1,1357 E-07   | 5,6879 E-08    |
| 00008 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00009 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | 2,1156 E-08    | 1,8864 E-07    | 3,7088 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 1,5314 E-09    | 1,3655 E-08    | 2,6847 E-09    |
| 00009 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -9,1521 E-08   | 2,5787 E-08    | 2,165 E-08     | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,6189 E-08   | 4,5615 E-09    | 3,8297 E-09    |
| 00009 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00010 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | 3,3352 E-07    | 1,0117 E-06    | 2,7963 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 2,4142 E-08    | 7,3233 E-08    | 2,0241 E-08    |
| 00010 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,0596 E-07   | -9,5785 E-08   | 2,9291 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,4121 E-08   | -1,6943 E-08   | 5,1805 E-09    |
| 00010 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00011 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -5,1018 E-09   | 2,0594 E-07    | -4,1764 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,693 E-10    | 1,4907 E-08    | -3,0231 E-09   |
| 00011 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,0596 E-07   | -2,5444 E-08   | 2,1774 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,8743 E-08   | -4,5008 E-09   | 3,8515 E-09    |
| 00011 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00012 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -3,1955 E-07   | 1,0532 E-06    | -2,6931 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,3132 E-08   | 7,624 E-08     | -1,9494 E-08   |
| 00012 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,8082 E-07   | 1,0507 E-07    | 3,5778 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -4,9675 E-08   | 1,8585 E-08    | 6,3288 E-09    |
| 00012 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00013 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | 9,2392 E-09    | 1,2879 E-07    | 4,2802 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 6,6877 E-10    | 9,3229 E-09    | 3,0983 E-09    |
| 00013 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -6,5224 E-08   | -3,6899 E-08   | -2,653 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,1537 E-08   | -6,527 E-09    | -4,6929 E-09   |
| 00013 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00014 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -3,289 E-07    | 1,0025 E-06    | 2,5347 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,3808 E-08   | 7,2569 E-08    | 1,8347 E-08    |
| 00014 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,8033 E-07   | 1,1203 E-07    | -2,5781 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -4,9587 E-08   | 1,9817 E-08    | -4,5603 E-09   |
| 00014 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00015 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -1,4221 E-08   | 1,271 E-07     | -4,2424 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,0294 E-09   | 9,2004 E-09    | -3,0709 E-09   |
| 00015 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,4743 E-08   | 3,3568 E-08    | -2,5301 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -9,6832 E-09   | 5,9377 E-09    | -4,4755 E-09   |
| 00015 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00016 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | 3,1402 E-07    | 9,4791 E-07    | -2,3898 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 2,273 E-08     | 6,8614 E-08    | -1,73 E-08     |
| 00016 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,4688 E-07   | -8,5295 E-08   | -4,7848 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -4,367 E-08    | -1,5087 E-08   | -8,4634 E-09   |
| 00016 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.58

| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |         | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00017 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -4,9443 E-08            | 1,4606 E-07             | 8,1589 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,579 E-09             | 1,0573 E-08             | 5,906 E-09              |
| 00017 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,4203 E-07            | -1,1231 E-07            | 4,3627 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,819 E-08             | -1,9867 E-08            | 7,7171 E-09             |
| 00017 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00018 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 4,4817 E-09             | 2,5016 E-08             | 3,6877 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 3,2442 E-10             | 1,8108 E-09             | 2,6694 E-09             |
| 00018 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,1506 E-08            | -8,7932 E-09            | -1,0099 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,8041 E-09            | -1,5554 E-09            | -1,7864 E-09            |
| 00018 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00019 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -4,4752 E-09            | 2,5638 E-08             | -4,0299 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,2395 E-10            | 1,8558 E-09             | -2,9171 E-09            |
| 00019 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,1 E-08               | 8,182 E-09              | -7,0656 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,7146 E-09            | 1,4473 E-09             | -1,2498 E-09            |
| 00019 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00020 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 6,1883 E-08             | 1,5481 E-07             | -1,0561 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 4,4795 E-09             | 1,1206 E-08             | -7,6447 E-09            |
| 00020 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,7287 E-07            | 2,9227 E-08             | 5,1829 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,5957 E-08            | 5,17 E-09               | 9,1681 E-09             |
| 00020 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00021 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,8038 E-07            | 6,6458 E-07             | 2,6031 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,3057 E-08            | 4,8107 E-08             | 1,8842 E-09             |
| 00021 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,6807 E-06            | -9,6171 E-07            | -6,3819 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,9729 E-07            | -1,7012 E-07            | -1,1289 E-08            |
| 00021 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00022 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 2,8097 E-09             | 1,2206 E-07             | 1,9555 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 2,0338 E-10             | 8,8358 E-09             | 1,4155 E-09             |
| 00022 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,4429 E-08            | -4,4979 E-08            | -4,7406 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,6279 E-09            | -7,9564 E-09            | -8,3857 E-10            |
| 00022 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00023 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -6,9501 E-09            | 1,2535 E-07             | -1,9482 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,0312 E-10            | 9,0734 E-09             | -1,4103 E-09            |
| 00023 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,6403 E-08            | 4,3568 E-08             | -4,1696 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,208 E-09             | 7,7066 E-09             | -7,3754 E-10            |
| 00023 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00024 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 6,0798 E-08             | 6,791 E-07              | -3,3009 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 4,401 E-09              | 4,9158 E-08             | -2,3894 E-09            |
| 00024 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,5681 E-06            | 9,1709 E-07             | -9,27 E-08              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,7739 E-07            | 1,6222 E-07             | -1,6398 E-08            |
| 00024 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00025 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 6,1883 E-08             | 1,5481 E-07             | -1,0561 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 4,4795 E-09             | 1,1206 E-08             | -7,6447 E-09            |
| 00025 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,7287 E-07            | 2,9227 E-08             | 5,1829 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,5957 E-08            | 5,17 E-09               | 9,1681 E-09             |
| 00025 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00026 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -4,4752 E-09            | 2,5638 E-08             | -4,0299 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,2395 E-10            | 1,8558 E-09             | -2,9171 E-09            |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |            |            |              |              |              | Stato Limite di Danno |            |            |              |              |              |
|-------|-----|---------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     | Sx<br>[cm]          | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  | Sx<br>[cm]            | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
| 00026 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,1 E-08    | 8,182 E-09   | -7,0656 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,7146 E-09 | 1,4473 E-09  | -1,2498 E-09 |
| 00026 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00027 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 4,4817 E-09  | 2,5016 E-08  | 3,6877 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 3,2442 E-10  | 1,8108 E-09  | 2,6694 E-09  |
| 00027 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,1506 E-08 | -8,7932 E-09 | -1,0099 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,8041 E-09 | -1,5554 E-09 | -1,7864 E-09 |
| 00027 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00028 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -4,9443 E-08 | 1,4606 E-07  | 8,1589 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,579 E-09  | 1,0573 E-08  | 5,906 E-09   |
| 00028 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,4203 E-07 | -1,1231 E-07 | 4,3627 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -7,819 E-08  | -1,9867 E-08 | 7,7171 E-09  |
| 00028 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00029 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -6,3897 E-08 | 1,69 E-07    | -1,1525 E-07 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,6253 E-09 | 1,2233 E-08  | -8,3428 E-09 |
| 00029 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,7886 E-07 | -1,9401 E-08 | -5,6622 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -6,7017 E-08 | -3,4319 E-09 | -1,0016 E-08 |
| 00029 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00030 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 1,2864 E-08  | 6,6966 E-08  | -1,698 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 9,3121 E-10  | 4,8475 E-09  | -1,2291 E-09 |
| 00030 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,9209 E-08 | -1,4025 E-08 | 1,1037 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,1668 E-09 | -2,481 E-09  | 1,9524 E-09  |
| 00030 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00031 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -5,3287 E-09 | 6,369 E-08   | 1,7343 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,8572 E-10 | 4,6102 E-09  | 1,2554 E-09  |
| 00031 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,9732 E-08 | 1,3748 E-08  | 1,4472 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,2592 E-09 | 2,4319 E-09  | 2,5599 E-09  |
| 00031 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00032 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 5,2814 E-08  | 1,6871 E-07  | 8,9753 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 3,8231 E-09  | 1,2213 E-08  | 6,4969 E-09  |
| 00032 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,4803 E-07 | 1,2676 E-07  | -4,037 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -7,9252 E-08 | 2,2423 E-08  | -7,1411 E-09 |
| 00032 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00033 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -5,3216 E-08 | 1,017 E-06   | 1,2349 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,8522 E-09 | 7,362 E-08   | 8,9389 E-10  |
| 00033 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,0631 E-06 | -1,5227 E-06 | -2,604 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,6495 E-07 | -2,6935 E-07 | -4,6061 E-09 |
| 00033 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00034 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 2,1687 E-07  | 1,0331 E-06  | -1,8697 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,5698 E-08  | 7,478 E-08   | -1,3534 E-10 |
| 00034 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -2,4565 E-06 | 1,2305 E-06  | -4,002 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,3453 E-07 | 2,1766 E-07  | -7,0792 E-10 |
| 00034 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00035 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -2,0082 E-07 | 9,0421 E-07  | -9,619 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,4537 E-08 | 6,5453 E-08  | -6,9627 E-10 |
| 00035 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,1711 E-06 | -1,3909 E-06 | 2,1074 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,8404 E-07 | -2,4604 E-07 | 3,7279 E-09  |
| 00035 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00036 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 5,6331 E-08  | 9,4308 E-07  | 1,0846 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 4,0776 E-09  | 6,8266 E-08  | 7,8512 E-10  |

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |                 |                |                |                |                | Stato Limite di Danno |                 |                 |                |                |                |
|-------|-----|---------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |     | S <sub>x</sub>      | S <sub>y</sub>  | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> | S <sub>x</sub>        | S <sub>y</sub>  | S <sub>z</sub>  | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> |
|       |     | [cm]                | [cm]            | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          | [cm]                  | [cm]            | [cm]            | [rad]          | [rad]          | [rad]          |
| 00036 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>1     | -2,045 E-06    | 1,5283 E-06    | 2,8021 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -3,6173 E-07   | 2,7035 E-07    | 4,9566 E-09    |
| 00036 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00037 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -5,3287 E-09   | 6,369 E-08     | 1,7343 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -3,8572 E-10   | 4,6102 E-09    | 1,2554 E-09    |
| 00037 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -2,9732 E-08   | 1,3748 E-08    | 1,4472 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -5,2592 E-09   | 2,4319 E-09    | 2,5599 E-09    |
| 00037 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00038 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 1,2864 E-08    | 6,6966 E-08    | -1,698 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 9,3121 E-10    | 4,8475 E-09    | -1,2291 E-09   |
| 00038 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -2,9209 E-08   | -1,4025 E-08   | 1,1037 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -5,1668 E-09   | -2,481 E-09    | 1,9524 E-09    |
| 00038 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00039 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -6,3897 E-08   | 1,69 E-07      | -1,1525 E-07   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -4,6253 E-09   | 1,2233 E-08    | -8,3428 E-09   |
| 00039 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -3,7886 E-07   | -1,9401 E-08   | -5,6622 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -6,7017 E-08   | -3,4319 E-09   | -1,0016 E-08   |
| 00039 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00040 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -5,769 E-08    | 7,2914 E-07    | -3,8699 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -4,176 E-09    | 5,278 E-08     | -2,8013 E-09   |
| 00040 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>1     | -1,6052 E-06   | -9,2667 E-07   | 8,9353 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -2,8394 E-07   | -1,6392 E-07   | 1,5806 E-08    |
| 00040 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00041 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -6,1105 E-09   | 2,0462 E-07    | -1,0498 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -4,4231 E-10   | 1,4812 E-08    | -7,5992 E-10   |
| 00041 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -9,9137 E-08   | -3,0586 E-08   | 1,3202 E-09    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,7536 E-08   | -5,4103 E-09   | 2,3353 E-10    |
| 00041 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00042 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 2,0603 E-08    | 1,8427 E-07    | 1,025 E-08     | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 1,4914 E-09    | 1,3339 E-08    | 7,4195 E-10    |
| 00042 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -8,3278 E-08   | 3,1379 E-08    | 1,3093 E-09    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,4731 E-08   | 5,5506 E-09    | 2,3159 E-10    |
| 00042 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00043 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 1,8667 E-07    | 7,9958 E-07    | 3,4391 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 1,3513 E-08    | 5,7879 E-08    | 2,4894 E-09    |
| 00043 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>1     | -1,8107 E-06   | 9,5731 E-07    | 6,3273 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -3,2029 E-07   | 1,6934 E-07    | 1,1192 E-08    |
| 00043 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00044 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 5,2814 E-08    | 1,6871 E-07    | 8,9753 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 3,8231 E-09    | 1,2213 E-08    | 6,4969 E-09    |
| 00044 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -4,4803 E-07   | 1,2676 E-07    | -4,037 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -7,9252 E-08   | 2,2423 E-08    | -7,1411 E-09   |
| 00044 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00045 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 1,9262 E-07    | 8,0941 E-07    | 5,836 E-08     | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 1,3943 E-08    | 5,8591 E-08    | 4,2244 E-09    |
| 00045 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -1,7209 E-06   | 8,385 E-07     | 1,0423 E-07    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -3,0442 E-07   | 1,4832 E-07    | 1,8438 E-08    |
| 00045 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00046 | X   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 1,3025 E-08    | 6,6214 E-08    | -4,0461 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 9,4283 E-10    | 4,793 E-09     | -2,9288 E-09   |
| 00046 | Y   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -1,1165 E-07   | 6,765 E-08     | -4,8876 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,975 E-08    | 1,1967 E-08    | -8,6457 E-09   |
| 00046 | Z   | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |     | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00047 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -8,6863 E-10            | 5,2117 E-08             | -3,198 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,2855 E-11            | 3,7725 E-09             | -2,3149 E-09            |
| 00047 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,3162 E-08            | 3,0228 E-08             | -2,2774 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,6348 E-09            | 5,3471 E-09             | -4,0284 E-09            |
| 00047 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00048 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -3,0343 E-09            | 4,4514 E-08             | 3,0935 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,1963 E-10            | 3,2222 E-09             | 2,2393 E-09             |
| 00048 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,9086 E-08            | -2,9424 E-08            | -1,8299 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,9139 E-09            | -5,2048 E-09            | -3,2369 E-09            |
| 00048 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00049 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -2,0851 E-08            | 6,3045 E-08             | 3,8113 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,5093 E-09            | 4,5636 E-09             | 2,7588 E-09             |
| 00049 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,3589 E-07            | -7,4872 E-08            | -7,3516 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,4037 E-08            | -1,3244 E-08            | -1,3004 E-08            |
| 00049 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00050 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -8,2607 E-08            | 1,1601 E-06             | 8,9577 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,9798 E-09            | 8,3978 E-08             | 6,4841 E-11             |
| 00050 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -2,7136 E-06            | -1,4096 E-06            | -2,2006 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,8001 E-07            | -2,4934 E-07            | -3,8927 E-10            |
| 00050 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00051 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -7,0084 E-08            | 1,3014 E-06             | -1,4099 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,0734 E-09            | 9,4208 E-08             | -1,0205 E-11            |
| 00051 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -3,3968 E-06            | -1,2925 E-06            | 4,8651 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,0086 E-07            | -2,2863 E-07            | 8,6058 E-11             |
| 00051 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00052 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -3,8356 E-08            | 1,2069 E-06             | 2,0627 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,7767 E-09            | 8,7362 E-08             | 1,4931 E-12             |
| 00052 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -4,0072 E-06            | -1,1225 E-06            | -6,2065 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -7,0883 E-07            | -1,9855 E-07            | -1,0979 E-10            |
| 00052 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00053 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | 9,2953 E-09             | 1,0659 E-06             | -2,0523 E-12            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 6,7266 E-10             | 7,7155 E-08             | -1,4856 E-13            |
| 00053 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -4,5483 E-06            | -9,0954 E-07            | -2,0414 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -8,0455 E-07            | -1,6089 E-07            | -3,6109 E-11            |
| 00053 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00054 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -3,9759 E-09            | 8,1598 E-07             | -1,002 E-12             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,8799 E-10            | 5,9067 E-08             | -7,2544 E-14            |
| 00054 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -4,979 E-06             | -6,8105 E-07            | 3,0592 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -8,8073 E-07            | -1,2047 E-07            | 5,4114 E-11             |
| 00054 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00055 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 2,3057 E-09             | 5,8052 E-07             | -4,9696 E-12            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,6677 E-10             | 4,2023 E-08             | -3,5974 E-13            |
| 00055 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>5             | -5,3041 E-06            | -4,8231 E-07            | -1,5396 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,3825 E-07            | -8,5316 E-08            | -2,7235 E-11            |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05

ISO 9001  
 BUREAU VERITAS  
 Certification





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.62

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |            |            |              |              |              | Stato Limite di Danno |            |            |              |              |              |
|-------|-----|---------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     | Sx<br>[cm]          | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  | Sx<br>[cm]            | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
| 00055 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00056 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 3,7019 E-09  | 4,5171 E-07  | 5,1454 E-12  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,6792 E-10  | 3,2699 E-08  | 3,7247 E-13  |
| 00056 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,5218 E-06 | -2,8539 E-07 | -4,037 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,7676 E-07 | -5,0482 E-08 | -7,1411 E-11 |
| 00056 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00057 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,2707 E-08 | 3,8576 E-07  | 8,7596 E-12  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -9,1981 E-10 | 2,7925 E-08  | 6,3409 E-13  |
| 00057 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,6359 E-06 | -9,1595 E-08 | 1,5521 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,9693 E-07 | -1,6202 E-08 | 2,7455 E-11  |
| 00057 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00058 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,0716 E-08 | 3,5001 E-07  | -1,3032 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,2233 E-09 | 2,5336 E-08  | -9,433 E-13  |
| 00058 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,6447 E-06 | 7,4243 E-08  | 9,7426 E-11  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,9849 E-07 | 1,3133 E-08  | 1,7234 E-11  |
| 00058 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00059 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,6045 E-08 | 4,4313 E-07  | -2,7914 E-12 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,6091 E-09 | 3,2077 E-08  | -2,0206 E-13 |
| 00059 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,551 E-06  | 2,5731 E-07  | -5,5352 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,8192 E-07 | 4,5515 E-08  | -9,7912 E-11 |
| 00059 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00060 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,6678 E-08 | 6,8021 E-07  | 5,9842 E-13  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,9311 E-09 | 4,9238 E-08  | 4,331 E-14   |
| 00060 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,3606 E-06 | 4,5576 E-07  | -1,0722 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,4823 E-07 | 8,062 E-08   | -1,8967 E-11 |
| 00060 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00061 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -4,5463 E-08 | 8,7677 E-07  | -1,6261 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,2909 E-09 | 6,3467 E-08  | -1,1771 E-12 |
| 00061 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -5,0517 E-06 | 6,7191 E-07  | 3,261 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -8,936 E-07  | 1,1885 E-07  | 5,7683 E-11  |
| 00061 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00062 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,251 E-08  | 1,1114 E-06  | 1,5155 E-11  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,6294 E-09 | 8,0451 E-08  | 1,097 E-12   |
| 00062 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -4,6359 E-06 | 8,954 E-07   | -2,9424 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -8,2005 E-07 | 1,5839 E-07  | -5,2047 E-11 |
| 00062 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00063 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | 2,9552 E-08  | 1,3783 E-06  | -1,145 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,1392 E-09  | 9,9775 E-08  | -8,2882 E-12 |
| 00063 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -4,1183 E-06 | 1,1135 E-06  | -3,0665 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -7,2848 E-07 | 1,9696 E-07  | -5,4242 E-12 |
| 00063 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00064 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | 5,9612 E-08  | 1,4531 E-06  | -9,5339 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 4,3152 E-09  | 1,0519 E-07  | -6,9006 E-12 |
| 00064 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -3,5124 E-06 | 1,2963 E-06  | -6,3678 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -6,213 E-07  | 2,293 E-07   | -1,1264 E-10 |
| 00064 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00065 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | 8,2613 E-08  | 1,2715 E-06  | 2,415 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 5,9801 E-09  | 9,204 E-08   | 1,7481 E-11  |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.63

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |            |            |              |              |              | Stato Limite di Danno |            |            |              |              |              |
|-------|-----|---------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     | Sx<br>[cm]          | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  | Sx<br>[cm]            | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
| 00065 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -2,8687 E-06 | 1,3341 E-06  | 3,3351 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,0744 E-07 | 2,3599 E-07  | 5,8995 E-11  |
| 00065 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00066 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -1,298 E-08  | 1,244 E-06   | -5,353 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -9,3962 E-10 | 9,005 E-08   | -3,8748 E-10 |
| 00066 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -2,6429 E-06 | -1,4 E-06    | 1,0964 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,675 E-07  | -2,4765 E-07 | 1,9393 E-09  |
| 00066 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00067 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -7,8604 E-09 | 1,4124 E-06  | 5,9249 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,6907 E-10 | 1,0224 E-07  | 4,2888 E-11  |
| 00067 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -3,256 E-06  | -1,3157 E-06 | -1,5002 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,7595 E-07 | -2,3274 E-07 | -2,6538 E-10 |
| 00067 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00068 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | 3,6464 E-08  | 1,3397 E-06  | -6,5264 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,6395 E-09  | 9,6976 E-08  | -4,7242 E-12 |
| 00068 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -3,8794 E-06 | -1,1289 E-06 | 1,9991 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -6,8623 E-07 | -1,9969 E-07 | 3,5362 E-11  |
| 00068 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00069 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | 4,0029 E-08  | 1,0861 E-06  | 8,4448 E-12  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,8976 E-09  | 7,8623 E-08  | 6,1129 E-13  |
| 00069 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -4,4 E-06    | -8,9319 E-07 | 1,4211 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -7,7832 E-07 | -1,58 E-07   | 2,5137 E-11  |
| 00069 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00070 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | 4,9783 E-08  | 8,5749 E-07  | 2,4365 E-12  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 3,6036 E-09  | 6,2071 E-08  | 1,7636 E-13  |
| 00070 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -4,8229 E-06 | -6,7597 E-07 | -3,4062 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -8,5312 E-07 | -1,1957 E-07 | -6,0252 E-11 |
| 00070 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00071 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | 3,1629 E-08  | 6,3614 E-07  | -8,9594 E-12 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,2896 E-09  | 4,6048 E-08  | -6,4852 E-13 |
| 00071 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,135 E-06  | -4,6215 E-07 | -2,1279 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,0834 E-07 | -8,175 E-08  | -3,7641 E-11 |
| 00071 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00072 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,4529 E-08  | 4,28 E-07    | 2,6989 E-12  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,0518 E-09  | 3,0982 E-08  | 1,9538 E-13  |
| 00072 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,3317 E-06 | -2,5012 E-07 | 2,1902 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,4312 E-07 | -4,4244 E-08 | 3,8742 E-11  |
| 00072 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00073 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,4548 E-09  | 3,4836 E-07  | 7,2441 E-12  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,0532 E-10  | 2,5217 E-08  | 5,2439 E-13  |
| 00073 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,4273 E-06 | -7,1877 E-08 | -1,1953 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,6003 E-07 | -1,2714 E-08 | -2,1144 E-11 |
| 00073 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00074 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,3378 E-08 | 3,6005 E-07  | -4,2608 E-12 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,4162 E-09 | 2,6063 E-08  | -3,0842 E-13 |
| 00074 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,4237 E-06 | 1,0165 E-07  | -3,7618 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,594 E-07  | 1,7981 E-08  | -6,6542 E-11 |
| 00074 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00075 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,6523 E-08 | 4,4349 E-07  | -1,2694 E-12 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,6438 E-09 | 3,2103 E-08  | -9,1892 E-14 |
| 00075 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>5 | -5,3202 E-06 | 2,8821 E-07  | 9,4628 E-11  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,411 E-07  | 5,0982 E-08  | 1,6739 E-11  |
| 00075 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |     | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00076 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -5,7366 E-08            | 5,8243 E-07             | -7,6651 E-13            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,1526 E-09            | 4,2161 E-08             | -5,5488 E-14            |
| 00076 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>5             | -5,1032 E-06            | 4,9411 E-07             | 1,1927 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,027 E-07             | 8,7403 E-08             | 2,1098 E-11             |
| 00076 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00077 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -5,7433 E-08            | 8,2721 E-07             | -3,1985 E-13            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,1575 E-09            | 5,988 E-08              | -2,3159 E-14            |
| 00077 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -4,7882 E-06            | 6,9411 E-07             | -4,3984 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -8,4698 E-07            | 1,2278 E-07             | -7,7803 E-11            |
| 00077 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00078 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -5,9631 E-08            | 1,0525 E-06             | -2,9289 E-11            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,3166 E-09            | 7,6188 E-08             | -2,1201 E-12            |
| 00078 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -4,365 E-06             | 9,1399 E-07             | -5,9475 E-11            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -7,7213 E-07            | 1,6167 E-07             | -1,052 E-11             |
| 00078 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00079 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -3,8329 E-08            | 1,2216 E-06             | 6,3805 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,7746 E-09            | 8,8428 E-08             | 4,6186 E-12             |
| 00079 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -3,8344 E-06            | 1,1367 E-06             | 7,0012 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -6,7827 E-07            | 2,0107 E-07             | 1,2384 E-11             |
| 00079 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00080 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | 1,4997 E-09             | 1,3242 E-06             | 7,3085 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,0844 E-10             | 9,5856 E-08             | 5,2905 E-12             |
| 00080 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -3,222 E-06             | 1,3018 E-06             | 1,2224 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,6994 E-07            | 2,3027 E-07             | 2,1623 E-10             |
| 00080 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00081 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | 1,6608 E-08             | 1,1507 E-06             | -5,4937 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,2021 E-09             | 8,3295 E-08             | -3,9767 E-10            |
| 00081 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -2,622 E-06             | 1,3794 E-06             | -1,394 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,6381 E-07            | 2,44 E-07               | -2,4659 E-09            |
| 00081 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00082 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 9,3761 E-08             | 1,8261 E-07             | -2,7552 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 6,7871 E-09             | 1,3218 E-08             | -1,9943 E-10            |
| 00082 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,1832 E-07            | 4,592 E-07              | 5,9748 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,6308 E-08            | 8,1228 E-08             | 1,0571 E-10             |
| 00082 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00083 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 1,8708 E-08             | 2,0378 E-07             | -7,2348 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,3542 E-09             | 1,4751 E-08             | -5,237 E-10             |
| 00083 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,0167 E-07            | 8,7177 E-08             | -4,0969 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7983 E-08            | 1,5421 E-08             | -7,247 E-10             |
| 00083 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00084 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 1,2729 E-08             | 1,9593 E-07             | 2,6938 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 9,2137 E-10             | 1,4183 E-08             | 1,95 E-10               |
| 00084 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,4609 E-07            | -4,8793 E-10            | -2,566 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,5842 E-08            | -8,6325 E-11            | -4,5391 E-09            |
| 00084 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00085 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -8,8886 E-09            | 2,2659 E-07             | 8,2056 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,4341 E-10            | 1,6402 E-08             | 5,9397 E-10             |
| 00085 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,0504 E-07            | -7,676 E-08             | -3,3801 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,858 E-08             | -1,3578 E-08            | -5,9793 E-10            |
| 00085 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |



IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.65

| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo |                 |            |              |              |              | Stato Limite di Danno |                 |                 |              |              |              |
|-------|---------|---------------------|-----------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
|       |         | Sx                  | Sy              | Sz         | Θx           | Θy           | Θz           | Sx                    | Sy              | Sz              | Θx           | Θy           | Θz           |
|       |         | [cm]                | [cm]            | [cm]       | [rad]        | [rad]        | [rad]        | [cm]                  | [cm]            | [cm]            | [rad]        | [rad]        | [rad]        |
| 00086 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | -5,7613 E-08 | 2,2034 E-07  | 3,0042 E-09  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -4,1704 E-09 | 1,5949 E-08  | 2,1746 E-10  |
| 00086 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -2,792 E-07  | -4,293 E-07  | -5,5466 E-09 | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -4,9387 E-08 | -7,5938 E-08 | -9,8111 E-10 |
| 00086 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00087 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | -1,3902 E-08 | 7,1475 E-08  | -4,3724 E-08 | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,0063 E-09 | 5,1738 E-09  | -3,165 E-09  |
| 00087 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -1,1284 E-07 | -6,6682 E-08 | 4,8932 E-08  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,9959 E-08 | -1,1795 E-08 | 8,6556 E-09  |
| 00087 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00088 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | -2,4685 E-09 | 5,3251 E-08  | -3,456 E-08  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,7868 E-10 | 3,8546 E-09  | -2,5016 E-09 |
| 00088 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -4,9425 E-08 | -3,0624 E-08 | 2,3801 E-08  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -8,7428 E-09 | -5,417 E-09  | 4,2101 E-09  |
| 00088 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00089 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | 7,4311 E-09  | 4,7244 E-08  | 3,4653 E-08  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 5,3792 E-10  | 3,4198 E-09  | 2,5083 E-09  |
| 00089 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -4,5703 E-08 | 3,0831 E-08  | 2,02 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -8,0843 E-09 | 5,4537 E-09  | 3,5731 E-09  |
| 00089 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00090 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | 2,4605 E-08  | 6,8868 E-08  | 3,9377 E-08  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 1,7811 E-09  | 4,9851 E-09  | 2,8503 E-09  |
| 00090 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -1,4027 E-07 | 7,6674 E-08  | 7,1909 E-08  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -2,4812 E-08 | 1,3563 E-08  | 1,272 E-08   |
| 00090 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00091 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | -2,0851 E-08 | 6,3045 E-08  | 3,8113 E-08  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,5093 E-09 | 4,5636 E-09  | 2,7588 E-09  |
| 00091 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -1,3589 E-07 | -7,4872 E-08 | -7,3516 E-08 | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -2,4037 E-08 | -1,3244 E-08 | -1,3004 E-08 |
| 00091 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00092 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | -3,0343 E-09 | 4,4514 E-08  | 3,0935 E-08  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -2,1963 E-10 | 3,2222 E-09  | 2,2393 E-09  |
| 00092 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -3,9086 E-08 | -2,9424 E-08 | -1,8299 E-08 | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -6,9139 E-09 | -5,2048 E-09 | -3,2369 E-09 |
| 00092 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00093 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | -8,6863 E-10 | 5,2117 E-08  | -3,198 E-08  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -6,2855 E-11 | 3,7725 E-09  | -2,3149 E-09 |
| 00093 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -4,3162 E-08 | 3,0228 E-08  | -2,2774 E-08 | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -7,6348 E-09 | 5,3471 E-09  | -4,0284 E-09 |
| 00093 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00094 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | 1,3025 E-08  | 6,6214 E-08  | -4,0461 E-08 | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 9,4283 E-10  | 4,793 E-09   | -2,9288 E-09 |
| 00094 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -1,1165 E-07 | 6,765 E-08   | -4,8876 E-08 | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,975 E-08  | 1,1967 E-08  | -8,6457 E-09 |
| 00094 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00095 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4 | 5,1747 E-08  | 1,9572 E-07  | 3,2697 E-09  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 3,7459 E-09  | 1,4167 E-08  | 2,3667 E-10  |
| 00095 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | -2,7965 E-07 | 4,2804 E-07  | 4,5477 E-09  | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -4,9467 E-08 | 7,5715 E-08  | 8,0442 E-10  |
| 00095 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.66

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |     | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00096 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,2423 E-09            | 1,9217 E-07             | 1,5096 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,9906 E-11            | 1,391 E-08              | 1,0928 E-10             |
| 00096 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,4228 E-08            | 8,2441 E-08             | 1,0701 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,313 E-08             | 1,4583 E-08             | 1,8927 E-10             |
| 00096 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00097 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -8,1964 E-09            | 1,2847 E-07             | -2,1509 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,9339 E-10            | 9,2991 E-09             | -1,5595 E-11            |
| 00097 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,3363 E-07            | -2,231 E-09             | 2,9714 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,3638 E-08            | -3,9468 E-10            | 5,2561 E-09             |
| 00097 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00098 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -3,3479 E-09            | 1,5478 E-07             | -2,2328 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,4233 E-10            | 1,1204 E-08             | -1,6163 E-10            |
| 00098 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,6435 E-08            | -8,1242 E-08            | 1,9283 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,352 E-08             | -1,4371 E-08            | 3,4111 E-10             |
| 00098 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00099 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -7,5319 E-08            | 1,8162 E-07             | -2,196 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,4521 E-09            | 1,3147 E-08             | -1,5896 E-10            |
| 00099 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,0195 E-07            | -4,4065 E-07            | -1,8389 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,3412 E-08            | -7,7947 E-08            | -3,2531 E-10            |
| 00099 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00100 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 2,4605 E-08             | 6,8868 E-08             | 3,9377 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,7811 E-09             | 4,9851 E-09             | 2,8503 E-09             |
| 00100 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,4027 E-07            | 7,6674 E-08             | 7,1909 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,4812 E-08            | 1,3563 E-08             | 1,272 E-08              |
| 00100 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00101 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 7,4311 E-09             | 4,7244 E-08             | 3,4653 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 5,3792 E-10             | 3,4198 E-09             | 2,5083 E-09             |
| 00101 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,5703 E-08            | 3,0831 E-08             | 2,02 E-08               | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,0843 E-09            | 5,4537 E-09             | 3,5731 E-09             |
| 00101 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00102 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -2,4685 E-09            | 5,3251 E-08             | -3,456 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7868 E-10            | 3,8546 E-09             | -2,5016 E-09            |
| 00102 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,9425 E-08            | -3,0624 E-08            | 2,3801 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,7428 E-09            | -5,417 E-09             | 4,2101 E-09             |
| 00102 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00103 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,3902 E-08            | 7,1475 E-08             | -4,3724 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,0063 E-09            | 5,1738 E-09             | -3,165 E-09             |
| 00103 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,1284 E-07            | -6,6682 E-08            | 4,8932 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,9959 E-08            | -1,1795 E-08            | 8,6556 E-09             |
| 00103 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00104 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 3,5887 E-08             | 2,6726 E-07             | -2,1712 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 2,5978 E-09             | 1,9346 E-08             | -1,5717 E-09            |
| 00104 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,89 E-07              | 3,2539 E-07             | -2,2672 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,1121 E-08            | 5,7558 E-08             | -4,0105 E-09            |
| 00104 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00105 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,1794 E-08            | 2,7532 E-07             | -2,3175 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,5371 E-10            | 1,9929 E-08             | -1,6775 E-09            |
| 00105 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,0559 E-07            | 1,1222 E-07             | -1,2668 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,8678 E-08            | 1,9851 E-08             | -2,2408 E-09            |
| 00105 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.67

| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |         | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00106 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -2,5885 E-08            | 3,8666 E-07             | -7,1914 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,874 E-09             | 2,7989 E-08             | -5,2031 E-10            |
| 00106 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,5616 E-07            | 1,0484 E-07             | -2,6904 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,6913 E-07            | 1,8545 E-08             | -4,759 E-08             |
| 00106 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00107 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 1,0637 E-08             | 4,0541 E-07             | 3,3725 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 7,7004 E-10             | 2,9346 E-08             | 2,4413 E-09             |
| 00107 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,4273 E-06            | 3,025 E-07              | -5,0784 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,5247 E-07            | 5,3509 E-08             | -8,9833 E-08            |
| 00107 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00108 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 6,6598 E-08             | 2,7617 E-07             | 2,0993 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 4,8209 E-09             | 1,999 E-08              | 1,5196 E-09             |
| 00108 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,3281 E-07            | 3,4803 E-07             | 3,6843 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,8871 E-08            | 6,1562 E-08             | 6,5172 E-09             |
| 00108 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00109 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 1,5795 E-08             | 2,5752 E-07             | 2,0369 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,1434 E-09             | 1,8641 E-08             | 1,4744 E-09             |
| 00109 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,2855 E-07            | 9,8795 E-08             | 1,3728 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,2739 E-08            | 1,7476 E-08             | 2,4284 E-09             |
| 00109 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00110 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,2193 E-08            | 3,805 E-07              | -3,699 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,8253 E-10            | 2,7543 E-08             | -2,6774 E-10            |
| 00110 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,3195 E-07            | 1,0356 E-07             | 2,8912 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,4716 E-07            | 1,8319 E-08             | 5,1141 E-08             |
| 00110 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00111 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 7,9986 E-08             | 4,3007 E-07             | -7,9464 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 5,7899 E-09             | 3,1131 E-08             | -5,7521 E-09            |
| 00111 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,6182 E-06            | 3,2404 E-07             | 5,6898 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,8625 E-07            | 5,732 E-08              | 1,0065 E-07             |
| 00111 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00112 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -1,8423 E-08            | 1,3212 E-06             | -1,1912 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,3337 E-09            | 9,5639 E-08             | -8,6231 E-10            |
| 00112 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,6351 E-06            | -9,8189 E-07            | -6,4283 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,6612 E-07            | -1,7369 E-07            | -1,1372 E-10            |
| 00112 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00113 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -1,0347 E-08            | 1,4966 E-06             | 1,3906 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,4905 E-10            | 1,0834 E-07             | 1,0066 E-10             |
| 00113 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -3,2848 E-06            | -8,8905 E-07            | -2,5546 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,8105 E-07            | -1,5726 E-07            | -4,5187 E-10            |
| 00113 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00114 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | 1,2922 E-08             | 1,5 E-06                | -2,5249 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 9,3538 E-10             | 1,0858 E-07             | -1,8277 E-11            |
| 00114 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -3,9203 E-06            | -7,5992 E-07            | -5,3096 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,9346 E-07            | -1,3442 E-07            | -9,3921 E-10            |
| 00114 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00115 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 1,3102 E-08             | 1,1859 E-06             | 7,3496 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 9,4837 E-10             | 8,5841 E-08             | 5,3202 E-12             |
| 00115 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -4,443 E-06             | -5,7982 E-07            | 3,0803 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,8591 E-07            | -1,0256 E-07            | 5,4489 E-10             |
| 00115 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00116 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 1,5625 E-08             | 9,7418 E-07             | 8,0466 E-12             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,1311 E-09             | 7,0518 E-08             | 5,8235 E-13             |
| 00116 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -4,8663 E-06            | -4,3716 E-07            | 1,4584 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,608 E-07             | -7,7329 E-08            | 2,5796 E-10             |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.68

| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo |                |                |                |                |                | Stato Limite di Danno |                |                |                |                |                |
|-------|---------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |         | S <sub>x</sub>      | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> | S <sub>x</sub>        | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> |
|       |         | [cm]                | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          | [cm]                  | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          |
| 00116 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00117 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | 1,0527 E-08    | 7,9476 E-07    | 4,5714 E-11    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 7,6208 E-10    | 5,7531 E-08    | 3,3091 E-12    |
| 00117 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -5,189 E-06    | -3,0299 E-07   | -7,6583 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,1788 E-07   | -5,3595 E-08   | -1,3547 E-09   |
| 00117 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00118 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -4,6217 E-09   | 6,0443 E-07    | -1,8886 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,3451 E-10   | 4,3753 E-08    | -1,367 E-11    |
| 00118 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -5,3795 E-06   | -1,5263 E-07   | -1,7841 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,5157 E-07   | -2,6999 E-08   | -3,1558 E-10   |
| 00118 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00119 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -7,1163 E-09   | 4,6883 E-07    | 1,2128 E-10    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,1509 E-10   | 3,3937 E-08    | 8,7795 E-12    |
| 00119 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -5,4744 E-06   | -4,6517 E-08   | 4,411 E-09     | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,6836 E-07   | -8,2285 E-09   | 7,8025 E-10    |
| 00119 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00120 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,389 E-08    | 5,0979 E-07    | 9,9834 E-11    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,7293 E-09   | 3,6903 E-08    | 7,2269 E-12    |
| 00120 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -5,4774 E-06   | 6,5938 E-08    | -4,4193 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,689 E-07    | 1,1664 E-08    | -7,8173 E-10   |
| 00120 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00121 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,3291 E-08   | 6,4002 E-07    | -1,1097 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,686 E-09    | 4,6329 E-08    | -8,033 E-12    |
| 00121 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -5,3717 E-06   | 1,7226 E-07    | -6,1112 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,5021 E-07   | 3,047 E-08     | -1,081 E-09    |
| 00121 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00122 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -3,251 E-08    | 6,959 E-07     | 4,0974 E-12    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,3534 E-09   | 5,0375 E-08    | 2,9644 E-13    |
| 00122 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -5,1491 E-06   | 3,182 E-07     | 3,6332 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,1082 E-07   | 5,6287 E-08    | 6,4268 E-10    |
| 00122 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00123 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -3,3403 E-08   | 9,4554 E-07    | -2,0664 E-11   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,4181 E-09   | 6,8445 E-08    | -1,4958 E-12   |
| 00123 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -4,8329 E-06   | 4,4865 E-07    | 3,3962 E-10    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -8,549 E-07    | 7,9362 E-08    | 6,0078 E-11    |
| 00123 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00124 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -2,3904 E-08   | 1,173 E-06     | -6,464 E-11    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,7305 E-09   | 8,4912 E-08    | -4,6793 E-12   |
| 00124 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | -4,41 E-06     | 5,8559 E-07    | -8,9877 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -7,8008 E-07   | 1,0359 E-07    | -1,5898 E-09   |
| 00124 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00125 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | -2,0514 E-08   | 1,3294 E-06    | -4,3606 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,4851 E-09   | 9,6232 E-08    | -3,1565 E-11   |
| 00125 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | -3,8624 E-06   | 7,5827 E-07    | 1,2994 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -6,8322 E-07   | 1,3413 E-07    | 2,2985 E-10    |
| 00125 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00126 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | 5,1483 E-09    | 1,3961 E-06    | 1,5616 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 3,7256 E-10    | 1,0106 E-07    | 1,1304 E-10    |
| 00126 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | -3,2351 E-06   | 8,8084 E-07    | 3,4947 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,7226 E-07   | 1,5581 E-07    | 6,1816 E-10    |
| 00126 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |     | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00127 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | 1,4006 E-08             | 1,219 E-06              | -1,0961 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,0138 E-09             | 8,8241 E-08             | -7,9342 E-10            |
| 00127 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,6195 E-06            | 9,7651 E-07             | -6,6393 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,6337 E-07            | 1,7274 E-07             | -1,1744 E-09            |
| 00127 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00128 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | 3,8746 E-08             | 1,3205 E-06             | -2,8091 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 2,8046 E-09             | 9,5587 E-08             | -2,0334 E-09            |
| 00128 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>1             | -2,6306 E-06            | 9,7347 E-07             | -4,1373 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,6533 E-07            | 1,722 E-07              | -7,3185 E-08            |
| 00128 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00129 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | 2,2668 E-09             | 1,5106 E-06             | -1,1898 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,6398 E-10             | 1,0935 E-07             | -8,6129 E-10            |
| 00129 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>2             | -3,3138 E-06            | 8,8819 E-07             | -3,828 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,8618 E-07            | 1,5711 E-07             | -6,7713 E-08            |
| 00129 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00130 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -1,5968 E-08            | 1,35 E-06               | -8,4296 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,156 E-09             | 9,7721 E-08             | -6,102 E-10             |
| 00130 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>2             | -3,916 E-06             | 7,5996 E-07             | -3,5514 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,9271 E-07            | 1,3443 E-07             | -6,2821 E-08            |
| 00130 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00131 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,4488 E-08            | 1,261 E-06              | -4,4134 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7728 E-09            | 9,128 E-08              | -3,1947 E-10            |
| 00131 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>2             | -4,463 E-06             | 5,7895 E-07             | -3,0234 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,8946 E-07            | 1,0241 E-07             | -5,3481 E-08            |
| 00131 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00132 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -3,0906 E-08            | 1,0439 E-06             | -2,359 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,2373 E-09            | 7,5562 E-08             | -1,7075 E-10            |
| 00132 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>3             | -4,8918 E-06            | 4,4514 E-07             | -2,2274 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,6532 E-07            | 7,8742 E-08             | -3,94 E-08              |
| 00132 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00133 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -3,063 E-08             | 7,4858 E-07             | 2,4872 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,2173 E-09            | 5,4188 E-08             | 1,8006 E-10             |
| 00133 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | 0,000<br>3             | -5,1991 E-06            | 3,2133 E-07             | -1,6463 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,1967 E-07            | 5,6841 E-08             | -2,9121 E-08            |
| 00133 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00134 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,5251 E-08            | 6,8589 E-07             | 2,8423 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,8279 E-09            | 4,965 E-08              | 2,0577 E-10             |
| 00134 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | 0,000<br>3             | -5,4253 E-06            | 1,6926 E-07             | -1,1278 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,5967 E-07            | 2,9941 E-08             | -1,995 E-08             |
| 00134 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00135 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,9818 E-08            | 5,9995 E-07             | 4,8302 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,4346 E-09            | 4,3429 E-08             | 3,4967 E-10             |
| 00135 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | 0,000<br>3             | -5,5362 E-06            | 5,96 E-08               | -3,1961 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,793 E-07             | 1,0543 E-08             | -5,6536 E-09            |
| 00135 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00136 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,0332 E-08            | 5,332 E-07              | 5,5647 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,4786 E-10            | 3,8597 E-08             | 4,0282 E-10             |
| 00136 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | 0,000<br>3             | -5,5289 E-06            | -4,3634 E-08            | 3,2497 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,78 E-07              | -7,7184 E-09            | 5,7484 E-09             |
| 00136 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
 Certification







IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.70

| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo |                |                |                |                |                | Stato Limite di Danno |                |                |                |                |                |
|-------|---------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |         | S <sub>x</sub>      | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> | S <sub>x</sub>        | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> |
|       |         | [cm]                | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          | [cm]                  | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          |
| 00137 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,9366 E-09   | 6,0962 E-07    | 5,5821 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,4015 E-10   | 4,4129 E-08    | 4,0407 E-10    |
| 00137 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>2     | 0,000<br>3     | -5,432 E-06    | -1,548 E-07    | 8,297 E-08     | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,6087 E-07   | -2,7383 E-08   | 1,4677 E-08    |
| 00137 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00138 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | 8,3309 E-09    | 9,1022 E-07    | 5,475 E-09     | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 6,0307 E-10    | 6,5888 E-08    | 3,9631 E-10    |
| 00138 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>2     | 0,000<br>3     | -5,2414 E-06   | -3,0884 E-07   | 1,4942 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,2714 E-07   | -5,463 E-08    | 2,6432 E-08    |
| 00138 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00139 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | 1,3722 E-08    | 1,0476 E-06    | 1,0972 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 9,933 E-10     | 7,5835 E-08    | 7,9408 E-11    |
| 00139 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>3     | -4,9222 E-06   | -4,3782 E-07   | 2,2906 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -8,7068 E-07   | -7,7446 E-08   | 4,0518 E-08    |
| 00139 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00140 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | 1,3726 E-08    | 1,2124 E-06    | -1,1822 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 9,9358 E-10    | 8,7763 E-08    | -8,5585 E-11   |
| 00140 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>2     | -4,4946 E-06   | -5,7805 E-07   | 2,8539 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -7,9504 E-07   | -1,0225 E-07   | 5,0483 E-08    |
| 00140 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00141 | X       | 0,000<br>1          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | 7,0109 E-09    | 1,5731 E-06    | -6,6799 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 5,0746 E-10    | 1,1387 E-07    | -4,8355 E-10   |
| 00141 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>2     | -3,9757 E-06   | -7,6324 E-07   | 3,4048 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -7,0326 E-07   | -1,3501 E-07   | 6,0228 E-08    |
| 00141 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00142 | X       | 0,000<br>1          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -7,2191 E-09   | 1,5879 E-06    | -8,9786 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,2263 E-10   | 1,1494 E-07    | -6,4995 E-10   |
| 00142 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>2     | -3,3611 E-06   | -8,9814 E-07   | 3,9317 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,9455 E-07   | -1,5887 E-07   | 6,9548 E-08    |
| 00142 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00143 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -3,1409 E-08   | 1,4003 E-06    | -2,6062 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,2737 E-09   | 1,0137 E-07    | -1,8865 E-09   |
| 00143 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>1     | -2,6745 E-06   | -9,8403 E-07   | 4,3636 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -4,7308 E-07   | -1,7407 E-07   | 7,7188 E-08    |
| 00143 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00144 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | 1,092 E-07     | 1,3394 E-06    | -7,2268 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 7,9045 E-09    | 9,6956 E-08    | -5,2298 E-11   |
| 00144 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -2,8396 E-06   | 9,3073 E-07    | -1,2384 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,023 E-07    | 1,6464 E-07    | -2,1906 E-09   |
| 00144 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00145 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | 6,9852 E-08    | 1,5315 E-06    | -2,5659 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 5,0565 E-09    | 1,1086 E-07    | -1,8574 E-10   |
| 00145 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | -3,5282 E-06   | 8,8264 E-07    | 4,654 E-11     | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -6,2411 E-07   | 1,5613 E-07    | 8,2354 E-12    |
| 00145 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00146 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | 4,4477 E-08    | 1,524 E-06     | 1,2901 E-10    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 3,2196 E-09    | 1,1032 E-07    | 9,3386 E-12    |
| 00146 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | -4,1555 E-06   | 7,3125 E-07    | -7,3237 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -7,3506 E-07   | 1,2935 E-07    | -1,2955 E-09   |
| 00146 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00147 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | 8,4602 E-09    | 1,2463 E-06    | -2,8395 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 6,1247 E-10    | 9,0214 E-08    | -2,0554 E-11   |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |     | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00147 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -4,6758 E-06            | 5,7682 E-07             | 5,2681 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,271 E-07             | 1,0203 E-07             | 9,3188 E-10             |
| 00147 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00148 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,8231 E-09            | 9,7636 E-07             | -3,8478 E-11            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,043 E-10             | 7,0676 E-08             | -2,7854 E-12            |
| 00148 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,0984 E-06            | 4,2465 E-07             | 1,4173 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,0185 E-07            | 7,5117 E-08             | 2,5069 E-10             |
| 00148 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00149 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,3427 E-08            | 8,7127 E-07             | 2,4381 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,719 E-10             | 6,3069 E-08             | 1,7647 E-12             |
| 00149 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,413 E-06             | 2,9524 E-07             | -1,1099 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,575 E-07             | 5,2226 E-08             | -1,9632 E-09            |
| 00149 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00150 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,157 E-08             | 6,0599 E-07             | -2,9364 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,5613 E-09            | 4,3866 E-08             | -2,1255 E-11            |
| 00150 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,6037 E-06            | 1,5819 E-07             | -6,6402 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,9123 E-07            | 2,7982 E-08             | -1,1745 E-10            |
| 00150 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00151 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,1911 E-08            | 5,0168 E-07             | 1,0843 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,6215 E-10            | 3,6316 E-08             | 7,8492 E-12             |
| 00151 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,6903 E-06            | 3,4419 E-08             | 4,8236 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,0066 E-06            | 6,0885 E-09             | 8,5325 E-10             |
| 00151 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00152 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,4643 E-08            | 5,4593 E-07             | 1,4452 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7838 E-09            | 3,9519 E-08             | 1,0461 E-11             |
| 00152 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,6894 E-06            | -4,9855 E-08            | -6,2661 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,0064 E-06            | -8,8187 E-09            | -1,1084 E-09            |
| 00152 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00153 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,6071 E-08            | 6,2753 E-07             | -8,3729 E-11            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,1634 E-09            | 4,5426 E-08             | -6,0609 E-12            |
| 00153 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,5787 E-06            | -1,7793 E-07            | -5,3726 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,8681 E-07            | -3,1475 E-08            | -9,5036 E-10            |
| 00153 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00154 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,0699 E-08            | 7,4814 E-07             | -2,3906 E-11            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,4985 E-09            | 5,4156 E-08             | -1,7307 E-12            |
| 00154 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,3453 E-06            | -3,1278 E-07            | 5,4311 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,4552 E-07            | -5,5327 E-08            | 9,607 E-10              |
| 00154 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00155 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,2604 E-08            | 9,3087 E-07             | -3,2298 E-11            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,6364 E-09            | 6,7384 E-08             | -2,3379 E-12            |
| 00155 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,0274 E-06            | -4,4005 E-07            | 1,1304 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,893 E-07             | -7,784 E-08             | 2,0001 E-11             |
| 00155 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00156 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -3,0519 E-08            | 1,2215 E-06             | 8,9906 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,2094 E-09            | 8,8424 E-08             | 6,5078 E-12             |



IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.72

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |     | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00156 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -4,5964 E-06            | -5,9025 E-07            | -1,345 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,1306 E-07            | -1,0441 E-07            | -2,3792 E-09            |
| 00156 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00157 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -5,5001 E-08            | 1,3378 E-06             | 5,1286 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,9815 E-09            | 9,6836 E-08             | 3,7124 E-12             |
| 00157 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -4,0436 E-06            | -7,3987 E-07            | 3,7189 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,1527 E-07            | -1,3088 E-07            | 6,5783 E-10             |
| 00157 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00158 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -7,2535 E-08            | 1,417 E-06              | -2,5125 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,2508 E-09            | 1,0257 E-07             | -1,8188 E-10            |
| 00158 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -3,4161 E-06            | -8,8168 E-07            | 1,5529 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,0428 E-07            | -1,5596 E-07            | 2,7465 E-11             |
| 00158 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00159 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -1,0506 E-07            | 1,2284 E-06             | -1,4111 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,6055 E-09            | 8,8919 E-08             | -1,0213 E-10            |
| 00159 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,7451 E-06            | -9,3704 E-07            | 5,444 E-09              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,8559 E-07            | -1,6575 E-07            | 9,63 E-10               |
| 00159 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00160 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -1,3189 E-07            | 1,3412 E-06             | 4,2091 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,5476 E-09            | 9,7083 E-08             | 3,0468 E-09             |
| 00160 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>1             | -2,7766 E-06            | -9,6171 E-07            | -4,3887 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,9116 E-07            | -1,7012 E-07            | -7,7631 E-08            |
| 00160 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00161 | X   | 0,000<br>1             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -7,813 E-08             | 1,5415 E-06             | 1,9624 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,6558 E-09            | 1,1159 E-07             | 1,4205 E-09             |
| 00161 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>2             | -3,4927 E-06            | -8,8161 E-07            | -4,0056 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,1782 E-07            | -1,5595 E-07            | -7,0856 E-08            |
| 00161 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00162 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -5,3118 E-08            | 1,3679 E-06             | 1,3114 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,8453 E-09            | 9,9021 E-08             | 9,4925 E-10             |
| 00162 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>2             | -4,1087 E-06            | -7,4603 E-07            | -3,5904 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,2679 E-07            | -1,3196 E-07            | -6,351 E-08             |
| 00162 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00163 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -3,46 E-08              | 1,3013 E-06             | 9,4271 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,5048 E-09            | 9,4197 E-08             | 6,8241 E-10             |
| 00163 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>2             | -4,6617 E-06            | -5,8253 E-07            | -3,0718 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,2461 E-07            | -1,0304 E-07            | -5,4338 E-08            |
| 00163 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00164 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,4376 E-08            | 1,0571 E-06             | 3,5923 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7647 E-09            | 7,6518 E-08             | 2,6006 E-10             |
| 00164 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | 0,000<br>3             | -5,0965 E-06            | -4,3963 E-07            | -2,2488 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,0153 E-07            | -7,7767 E-08            | -3,9779 E-08            |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |                |                |                |                |                | Stato Limite di Danno |                |                |                |                |                |
|-------|-----|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |     | S <sub>x</sub>      | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> | S <sub>x</sub>        | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> |
|       |     | [cm]                | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          | [cm]                  | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          |
| 00164 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00165 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -2,0007 E-08   | 7,9648 E-07    | 1,881 E-09     | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,4484 E-09   | 5,7655 E-08    | 1,3619 E-10    |
| 00165 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>2     | 0,000<br>3     | -5,4077 E-06   | -3,1606 E-07   | -1,6915 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,5657 E-07   | -5,5908 E-08   | -2,9922 E-08   |
| 00165 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00166 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,9188 E-08   | 7,0379 E-07    | -4,7736 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,389 E-09    | 5,0946 E-08    | -3,4517 E-11   |
| 00166 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>2     | 0,000<br>3     | -5,6438 E-06   | -1,7383 E-07   | -1,1838 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,9833 E-07   | -3,075 E-08    | -2,0941 E-08   |
| 00166 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00167 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,9693 E-08   | 6,4643 E-07    | 1,1003 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,4255 E-09   | 4,6794 E-08    | 7,9682 E-11    |
| 00167 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>2     | 0,000<br>3     | -5,7607 E-06   | -5,117 E-08    | -3,4993 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -1,019 E-06    | -9,0514 E-09   | -6,1898 E-09   |
| 00167 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00168 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,7046 E-08   | 5,7693 E-07    | 5,3926 E-10    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,2338 E-09   | 4,1763 E-08    | 3,906 E-11     |
| 00168 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>2     | 0,000<br>3     | -5,7585 E-06   | 3,4281 E-08    | 2,8644 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -1,0186 E-06   | 6,0641 E-09    | 5,067 E-09     |
| 00168 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00169 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,8037 E-08   | 6,3817 E-07    | 4,5309 E-10    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,3056 E-09   | 4,6196 E-08    | 3,2801 E-11    |
| 00169 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>2     | 0,000<br>3     | -5,6685 E-06   | 1,5611 E-07    | 7,9002 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -1,0027 E-06   | 2,7614 E-08    | 1,3975 E-08    |
| 00169 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00170 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -1,2062 E-08   | 9,8004 E-07    | 5,0268 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -8,731 E-10    | 7,0942 E-08    | 3,6387 E-10    |
| 00170 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>2     | 0,000<br>3     | -5,482 E-06    | 2,975 E-07     | 1,4733 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,697 E-07    | 5,2625 E-08    | 2,6061 E-08    |
| 00170 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00171 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -2,781 E-09    | 1,0789 E-06    | 6,8825 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,0125 E-10   | 7,8099 E-08    | 4,982 E-10     |
| 00171 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>2     | 0,000<br>3     | -5,1663 E-06   | 4,2242 E-07    | 2,2676 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -9,1387 E-07   | 7,4722 E-08    | 4,0112 E-08    |
| 00171 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00172 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | 1,3888 E-08    | 1,2739 E-06    | 1,3803 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 1,0054 E-09    | 9,2214 E-08    | 9,9916 E-10    |
| 00172 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>2     | -4,7424 E-06   | 5,7175 E-07    | 2,8246 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -8,3888 E-07   | 1,0114 E-07    | 4,9965 E-08    |
| 00172 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00173 | X   | 0,000<br>1          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | 4,3015 E-08    | 1,6153 E-06    | 1,829 E-08     | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 3,1138 E-09    | 1,1692 E-07    | 1,3239 E-09    |
| 00173 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>2     | -4,2277 E-06   | 7,3911 E-07    | 3,3861 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -7,4783 E-07   | 1,3074 E-07    | 5,9897 E-08    |
| 00173 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |            |            |              |              |              | Stato Limite di Danno |            |            |              |              |              |
|-------|-----|---------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     | Sx                  | Sy         | Sz         | Θx           | Θy           | Θz           | Sx                    | Sy         | Sz         | Θx           | Θy           | Θz           |
|       |     | [cm]                | [cm]       | [cm]       | [rad]        | [rad]        | [rad]        | [cm]                  | [cm]       | [cm]       | [rad]        | [rad]        | [rad]        |
| 00174 | X   | 0,000<br>1          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | 7,3257 E-08  | 1,6389 E-06  | 2,1937 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 5,3029 E-09  | 1,1864 E-07  | 1,588 E-09   |
| 00174 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>2 | -3,6076 E-06 | 8,8558 E-07  | 4,0735 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -6,3815 E-07 | 1,5665 E-07  | 7,2056 E-08  |
| 00174 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00175 | X   | 0,000<br>1          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | 1,2571 E-07  | 1,4509 E-06  | 4,4853 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 9,0999 E-09  | 1,0503 E-07  | 3,2468 E-09  |
| 00175 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>1 | -2,8766 E-06 | 9,9863 E-07  | 4,7684 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,0884 E-07 | 1,7665 E-07  | 8,4348 E-08  |
| 00175 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00176 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -5,9199 E-08 | 2,6628 E-07  | 2,0684 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,2852 E-09 | 1,9275 E-08  | 1,4973 E-09  |
| 00176 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,1709 E-07 | -3,3092 E-07 | -3,8087 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,6089 E-08 | -5,8536 E-08 | -6,7372 E-09 |
| 00176 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00177 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 5,0004 E-09  | 2,3101 E-07  | 2,0048 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 3,6196 E-10  | 1,6722 E-08  | 1,4512 E-09  |
| 00177 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,0709 E-07 | -1,1182 E-07 | -9,8254 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,8942 E-08 | -1,978 E-08  | -1,738 E-09  |
| 00177 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00178 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 1,4615 E-08  | 3,5239 E-07  | -2,6768 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,0577 E-09  | 2,5508 E-08  | -1,9365 E-10 |
| 00178 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -8,0902 E-07 | -1,0567 E-07 | -2,9498 E-07 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,431 E-07  | -1,8692 E-08 | -5,2177 E-08 |
| 00178 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00179 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -7,5809 E-08 | 4,1464 E-07  | -7,7445 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,4875 E-09 | 3,0014 E-08  | -5,6059 E-09 |
| 00179 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,6104 E-06 | -3,1268 E-07 | -5,766 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,8485 E-07 | -5,531 E-08  | -1,02 E-07   |
| 00179 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00180 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -5,3417 E-09 | 2,8285 E-07  | -2,2605 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,8667 E-10 | 2,0474 E-08  | -1,6363 E-09 |
| 00180 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,2788 E-07 | -9,2371 E-08 | 1,7078 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,262 E-08  | -1,634 E-08  | 3,0208 E-09  |
| 00180 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00181 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -3,7849 E-08 | 3,0184 E-07  | -2,3602 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,7398 E-09 | 2,1849 E-08  | -1,7085 E-09 |
| 00181 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,8682 E-07 | -3,2594 E-07 | 2,2194 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,0735 E-08 | -5,7656 E-08 | 3,9259 E-09  |
| 00181 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00182 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -1,5652 E-08 | 4,483 E-07   | 3,3963 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,1329 E-09 | 3,245 E-08   | 2,4584 E-09  |
| 00182 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,5522 E-06 | -2,996 E-07  | 5,2229 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,7456 E-07 | -5,2997 E-08 | 9,2388 E-08  |
| 00182 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00183 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 3,3519 E-08  | 4,0722 E-07  | -5,1741 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,4262 E-09  | 2,9477 E-08  | -3,7463 E-10 |
| 00183 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -8,1398 E-07 | -9,5957 E-08 | 2,7503 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,4398 E-07 | -1,6974 E-08 | 4,8649 E-08  |
| 00183 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |



IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.75

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |     | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00184 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -3,3228 E-08            | 2,0184 E-07             | 3,5915 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,4051 E-09            | 1,461 E-08              | 2,5993 E-11             |
| 00184 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,6697 E-07            | -8,6418 E-10            | 5,8826 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,7224 E-08            | -1,5287 E-10            | 1,0406 E-09             |
| 00184 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00185 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -5,7953 E-08            | 4,6346 E-07             | 1,8589 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,1948 E-09            | 3,3548 E-08             | 1,3456 E-10             |
| 00185 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,3233 E-07            | 2,2655 E-08             | 7,7489 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,6492 E-07            | 4,0073 E-09             | 1,3707 E-09             |
| 00185 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00186 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 2,7391 E-08             | 1,2563 E-06             | 3,4665 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,9828 E-09             | 9,0938 E-08             | 2,5093 E-09             |
| 00186 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,1723 E-06            | 4,6026 E-07             | -2,6225 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,8425 E-07            | 8,1415 E-08             | -4,6389 E-09            |
| 00186 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00187 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | 5,0726 E-08             | 1,3967 E-06             | 1,5443 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 3,6719 E-09             | 1,011 E-07              | 1,1179 E-10             |
| 00187 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -3,4653 E-06            | 4,3619 E-07             | -1,2662 E-09            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,1297 E-07            | 7,7157 E-08             | -2,2398 E-10            |
| 00187 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00188 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 6,6866 E-09             | 1,0262 E-06             | 4,5666 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 4,8406 E-10             | 7,428 E-08              | 3,3056 E-12             |
| 00188 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -4,3848 E-06            | 2,8418 E-07             | 5,1137 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,7563 E-07            | 5,0269 E-08             | 9,0456 E-11             |
| 00188 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00189 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -8,949 E-09             | 6,672 E-07              | 6,9147 E-12             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,4772 E-10            | 4,8297 E-08             | 5,0053 E-13             |
| 00189 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -4,9653 E-06            | 1,4962 E-07             | -4,6138 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,7832 E-07            | 2,6466 E-08             | -8,1613 E-11            |
| 00189 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00190 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,2035 E-09            | 3,8239 E-07             | 5,1968 E-12             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,7652 E-10            | 2,768 E-08              | 3,762 E-13              |
| 00190 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -5,2882 E-06            | 4,701 E-08              | 2,3775 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,3544 E-07            | 8,3155 E-09             | 4,2056 E-11             |
| 00190 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00191 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,1785 E-08            | 4,097 E-07              | -5,6828 E-12            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,3008 E-09            | 2,9657 E-08             | -4,1137 E-13            |
| 00191 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -5,272 E-06             | -5,7216 E-08            | -1,3133 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,3257 E-07            | -1,0121 E-08            | -2,3231 E-11            |
| 00191 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00192 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,6033 E-08            | 5,9484 E-07             | 2,2488 E-12             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,8846 E-09            | 4,3059 E-08             | 1,6278 E-13             |
| 00192 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -4,921 E-06             | -1,6086 E-07            | 2,4329 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,7048 E-07            | -2,8455 E-08            | 4,3035 E-11             |
| 00192 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00193 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -3,0616 E-08            | 9,8619 E-07             | 4,3754 E-11             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,2164 E-09            | 7,1388 E-08             | 3,1672 E-12             |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05







IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.76

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |            |            |              |              |              | Stato Limite di Danno |            |            |              |              |              |
|-------|-----|---------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     | Sx<br>[cm]          | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  | Sx<br>[cm]            | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
| 00193 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -4,3172 E-06 | -2,9374 E-07 | -4,9401 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -7,6366 E-07 | -5,196 E-08  | -8,7385 E-11 |
| 00193 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00194 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -5,4042 E-08 | 1,2531 E-06  | 1,4149 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,9121 E-09 | 9,0711 E-08  | 1,0242 E-10  |
| 00194 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -3,385 E-06  | -4,3857 E-07 | 1,1763 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,9877 E-07 | -7,7579 E-08 | 2,0807 E-10  |
| 00194 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00195 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -2,7394 E-08 | 1,1438 E-06  | 3,1752 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,9831 E-09 | 8,2797 E-08  | 2,2984 E-09  |
| 00195 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,0877 E-06 | -4,4764 E-07 | 2,5563 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,6929 E-07 | -7,9183 E-08 | 4,5219 E-09  |
| 00195 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00196 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -5,1605 E-09 | 1,3944 E-06  | -3,3886 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,7359 E-10 | 1,0094 E-07  | -2,4529 E-10 |
| 00196 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,605 E-06  | -5,0396 E-07 | 2,8582 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,6081 E-07 | -8,9146 E-08 | 5,0558 E-10  |
| 00196 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00197 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | 2,2537 E-08  | 1,2441 E-06  | -1,1583 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,6314 E-09  | 9,006 E-08   | -8,3843 E-12 |
| 00197 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -3,8386 E-06 | -3,6724 E-07 | -1,0265 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -6,79 E-07   | -6,4962 E-08 | -1,8157 E-11 |
| 00197 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00198 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | 3,6221 E-09  | 8,366 E-07   | -7,5895 E-12 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,6221 E-10  | 6,0559 E-08  | -5,4938 E-13 |
| 00198 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -4,5862 E-06 | -2,3029 E-07 | 1,3674 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -8,1124 E-07 | -4,0736 E-08 | 2,4187 E-11  |
| 00198 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00199 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -6,1249 E-09 | 4,7765 E-07  | -2,0145 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,4326 E-10 | 3,4576 E-08  | -1,4582 E-12 |
| 00199 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -5,058 E-06  | -9,7868 E-08 | -2,7203 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -8,9471 E-07 | -1,7312 E-08 | -4,8119 E-11 |
| 00199 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00200 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,4767 E-08 | 3,7751 E-07  | 9,8583 E-14  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,7927 E-09 | 2,7327 E-08  | 7,1375 E-15  |
| 00200 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -5,2507 E-06 | 6,0159 E-09  | -1,0265 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -9,2879 E-07 | 1,0641 E-09  | -1,8158 E-12 |
| 00200 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00201 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,5564 E-08 | 4,6396 E-07  | -1,0079 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,1267 E-09 | 3,3585 E-08  | -7,2959 E-13 |
| 00201 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -5,0381 E-06 | 1,0521 E-07  | 6,3576 E-11  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -8,9119 E-07 | 1,8611 E-08  | 1,1246 E-11  |
| 00201 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00202 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -3,5037 E-08 | 7,8804 E-07  | -6,7153 E-12 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,5364 E-09 | 5,7044 E-08  | -4,861 E-13  |
| 00202 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -4,5476 E-06 | 2,3331 E-07  | 9,9049 E-12  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -8,0442 E-07 | 4,1271 E-08  | 1,7523 E-12  |
| 00202 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00203 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -2,7307 E-08 | 1,1496 E-06  | -1,1415 E-10 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,9768 E-09 | 8,3213 E-08  | -8,263 E-12  |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.77

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |            |            |              |              |              | Stato Limite di Danno |            |            |              |              |              |
|-------|-----|---------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     | Sx                  | Sy         | Sz         | Θx           | Θy           | Θz           | Sx                    | Sy         | Sz         | Θx           | Θy           | Θz           |
|       |     | [cm]                | [cm]       | [cm]       | [rad]        | [rad]        | [rad]        | [cm]                  | [cm]       | [cm]       | [rad]        | [rad]        | [rad]        |
| 00203 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -3,7886 E-06 | 3,6349 E-07  | -8,6264 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -6,7017 E-07 | 6,4297 E-08  | -1,5259 E-11 |
| 00203 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00204 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -4,5178 E-09 | 1,287 E-06   | -3,0946 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,2716 E-10 | 9,3162 E-08  | -2,2401 E-10 |
| 00204 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,5647 E-06 | 5,018 E-07   | -2,5904 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,5367 E-07 | 8,8764 E-08  | -4,5822 E-10 |
| 00204 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00205 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -7,8945 E-08 | 1,0102 E-06  | 5,9367 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,7147 E-09 | 7,3124 E-08  | 4,2967 E-09  |
| 00205 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,6238 E-07 | 1,3486 E-08  | 6,5226 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,6412 E-08 | 2,3856 E-09  | 1,1538 E-08  |
| 00205 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00206 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -2,823 E-09  | 6,0378 E-07  | 6,6121 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,0438 E-10 | 4,3706 E-08  | 4,7861 E-09  |
| 00206 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,9661 E-07 | -2,5945 E-09 | 4,1861 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,2466 E-08 | -4,5894 E-10 | 7,4047 E-09  |
| 00206 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00207 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 5,0934 E-08  | 9,5977 E-07  | 1,1951 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 3,6867 E-09  | 6,9474 E-08  | 8,6478 E-10  |
| 00207 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,2675 E-07 | 2,5813 E-08  | 4,4021 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,242 E-08  | 4,5661 E-09  | 7,7868 E-09  |
| 00207 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00208 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 1,2037 E-07  | 1,0163 E-06  | 5,6097 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 8,713 E-09   | 7,3569 E-08  | 4,0526 E-10  |
| 00208 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,4199 E-07 | 2,7069 E-08  | 5,6701 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,5117 E-08 | 4,7883 E-09  | 1,003 E-08   |
| 00208 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00209 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 4,1245 E-08  | 2,4557 E-07  | -3,0874 E-11 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,9857 E-09  | 1,7776 E-08  | -2,2335 E-12 |
| 00209 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,9992 E-07 | 1,2502 E-09  | -6,7757 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,3052 E-08 | 2,2116 E-10  | -1,1985 E-09 |
| 00209 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00210 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 7,2337 E-08  | 4,9651 E-07  | 2,2076 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 5,2363 E-09  | 3,5941 E-08  | 1,598 E-10   |
| 00210 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -9,7607 E-07 | -2,3624 E-08 | -7,4644 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,7266 E-07 | -4,1789 E-09 | -1,3204 E-09 |
| 00210 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00211 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 5,5761 E-08  | 5,3882 E-07  | -1,3232 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 4,036 E-09   | 3,9002 E-08  | -9,577 E-10  |
| 00211 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -6,0071 E-07 | 4,2016 E-08  | -1,8322 E-07 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,0626 E-07 | 7,4326 E-09  | -3,2409 E-08 |
| 00211 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00212 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 3,4581 E-09  | 5,4495 E-07  | 4,6551 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,5004 E-10  | 3,9446 E-08  | 3,3699 E-10  |
| 00212 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,1232 E-07 | 6,4246 E-08  | -5,2525 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -7,2933 E-08 | 1,1365 E-08  | -9,291 E-09  |
| 00212 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.78

| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |     | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00213 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 3,8319 E-08             | 7,3148 E-07             | 1,7756 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 2,7738 E-09             | 5,295 E-08              | 1,2853 E-09             |
| 00213 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,4574 E-06            | 5,6152 E-07             | -2,4368 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,5781 E-07            | 9,9328 E-08             | -4,3105 E-08            |
| 00213 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00214 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 4,0313 E-08             | 6,1064 E-07             | 1,2756 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 2,9181 E-09             | 4,4202 E-08             | 9,2336 E-10             |
| 00214 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7919 E-06            | 5,1603 E-07             | -5,3896 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,1696 E-07            | 9,128 E-08              | -9,5338 E-08            |
| 00214 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00215 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 8,6945 E-09             | 5,2238 E-07             | 1,7429 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 6,2935 E-10             | 3,7813 E-08             | 1,2616 E-09             |
| 00215 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,3081 E-07            | 2,5516 E-07             | -4,5901 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,1158 E-07            | 4,5136 E-08             | -8,1196 E-09            |
| 00215 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00216 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 8,9766 E-11             | 4,252 E-07              | 2,1706 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 6,4066 E-12             | 3,0778 E-08             | 1,5713 E-09             |
| 00216 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,1393 E-06            | 2,5077 E-07             | -1,8705 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,0153 E-07            | 4,4359 E-08             | -3,3088 E-08            |
| 00216 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00217 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 8,5305 E-08             | 5,6036 E-07             | 1 E-08                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 6,175 E-09              | 4,0562 E-08             | 7,239 E-10              |
| 00217 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,7328 E-07            | 3,9046 E-08             | 1,2158 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,0141 E-07            | 6,9069 E-09             | 2,1506 E-08             |
| 00217 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00218 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 3,247 E-08              | 5,705 E-07              | -8,373 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 2,3504 E-09             | 4,1297 E-08             | -6,0608 E-10            |
| 00218 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,3986 E-07            | 6,9101 E-08             | 5,0554 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,7805 E-08            | 1,2223 E-08             | 8,942 E-09              |
| 00218 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00219 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 1,2667 E-07             | 8,0167 E-07             | -4,11 E-08              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 9,1689 E-09             | 5,803 E-08              | -2,9751 E-09            |
| 00219 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,6357 E-06            | 6,112 E-07              | 2,427 E-07              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,8934 E-07            | 1,0812 E-07             | 4,2931 E-08             |
| 00219 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00220 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 1,4459 E-07             | 6,935 E-07              | -5,1351 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,0466 E-08             | 5,02 E-08               | -3,7171 E-09            |
| 00220 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,8748 E-06            | 5,3589 E-07             | 4,8889 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,3163 E-07            | 9,4794 E-08             | 8,648 E-08              |
| 00220 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00221 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 4,7091 E-08             | 5,1885 E-07             | -1,7734 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 3,4088 E-09             | 3,7557 E-08             | -1,2837 E-09            |
| 00221 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,8457 E-07            | 2,5555 E-07             | 5,7364 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,2109 E-07            | 4,5204 E-08             | 1,0147 E-08             |
| 00221 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00222 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 4,1186 E-08             | 4,4783 E-07             | -3,3058 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 2,9814 E-09             | 3,2416 E-08             | -2,393 E-09             |
| 00222 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,1634 E-06            | 2,6418 E-07             | 3,1723 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,0579 E-07            | 4,673 E-08              | 5,6115 E-08             |
| 00222 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00223 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 7,8336 E-08             | 1,1513 E-06             | -1,7138 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 5,6705 E-09             | 8,3339 E-08             | -1,2406 E-09            |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |                |                |                |                |                | Stato Limite di Danno |                |                |                |                |                |
|-------|-----|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |     | S <sub>x</sub>      | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> | S <sub>x</sub>        | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> |
|       |     | [cm]                | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          | [cm]                  | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          |
| 00223 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>1     | -2,2878 E-06   | 8,4257 E-07    | -3,0127 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -4,0469 E-07   | 1,4904 E-07    | -5,3292 E-08   |
| 00223 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00224 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | 4,7118 E-08    | 1,1986 E-06    | 1,5728 E-11    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 3,4107 E-09    | 8,6763 E-08    | 1,1278 E-12    |
| 00224 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -2,1914 E-06   | 9,1523 E-07    | -1,0195 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,8763 E-07   | 1,6189 E-07    | -1,8034 E-08   |
| 00224 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00225 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -5,8861 E-08   | 1,3332 E-06    | 6,7632 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -4,2609 E-09   | 9,6503 E-08    | 4,8957 E-10    |
| 00225 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -2,1839 E-06   | -9,2374 E-07   | 1,204 E-07     | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,8632 E-07   | -1,634 E-07    | 2,1297 E-08    |
| 00225 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00226 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -7,7672 E-08   | 1,2305 E-06    | -1,7734 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,6225 E-09   | 8,9074 E-08    | -1,2837 E-09   |
| 00226 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>1     | -2,3478 E-06   | -8,4805 E-07   | 2,8805 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -4,1531 E-07   | -1,5001 E-07   | 5,0954 E-08    |
| 00226 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00227 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -1,9342 E-08   | 1,5823 E-06    | -1,0475 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,4002 E-09   | 1,1454 E-07    | -7,5831 E-11   |
| 00227 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -2,9332 E-06   | -9,3533 E-07   | 1,0501 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,1885 E-07   | -1,6545 E-07   | 1,8575 E-08    |
| 00227 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00228 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -2,1998 E-08   | 1,4696 E-06    | -1,0403 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,5925 E-09   | 1,0638 E-07    | -7,5308 E-10   |
| 00228 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>1     | -2,9612 E-06   | -9,2742 E-07   | 3,0633 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,2381 E-07   | -1,6405 E-07   | 5,4186 E-08    |
| 00228 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00229 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>2     | 5,6559 E-09    | 1,5999 E-06    | -4,8166 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 4,0937 E-10    | 1,1581 E-07    | -3,4866 E-10   |
| 00229 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>2     | -3,8633 E-06   | -7,6975 E-07   | 1,7729 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -6,8337 E-07   | -1,3616 E-07   | 3,1362 E-08    |
| 00229 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00230 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | 1,3689 E-08    | 1,2789 E-06    | -3,3304 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 9,9087 E-10    | 9,2578 E-08    | -2,4111 E-11   |
| 00230 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -4,5757 E-06   | -5,5307 E-07   | 7,3023 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -8,094 E-07    | -9,7833 E-08   | 1,2917 E-08    |
| 00230 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00231 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | 1,3458 E-08    | 1,2059 E-06    | -7,4548 E-10   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 9,7419 E-10    | 8,7293 E-08    | -5,3973 E-11   |
| 00231 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>3     | -4,6004 E-06   | -5,5366 E-07   | 2,0455 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -8,1376 E-07   | -9,7936 E-08   | 3,6183 E-08    |
| 00231 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00232 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | 1,0469 E-08    | 9,8417 E-07    | 2,0304 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 7,5787 E-10    | 7,1241 E-08    | 1,4697 E-10    |
| 00232 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>3     | -5,1234 E-06   | -3,4573 E-07   | 8,9723 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -9,0628 E-07   | -6,1157 E-08   | 1,5871 E-08    |
| 00232 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00233 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,937 E-09    | 6,6486 E-07    | 9,3777 E-10    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,8495 E-10   | 4,8128 E-08    | 6,7883 E-11    |
| 00233 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -5,415 E-06    | -1,5234 E-07   | 1,9466 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -9,5787 E-07   | -2,6947 E-08   | 3,4434 E-09    |
| 00233 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00234 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,9363 E-09   | 6,4349 E-07    | 3,8075 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,1252 E-10   | 4,658 E-08     | 2,7561 E-10    |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

ISO 9001

BUREAU VERITAS

Certification



| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |            |            |              |              |              | Stato Limite di Danno |            |            |              |              |              |
|-------|-----|---------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     | Sx                  | Sy         | Sz         | Θx           | Θy           | Θz           | Sx                    | Sy         | Sz         | Θx           | Θy           | Θz           |
|       |     | [cm]                | [cm]       | [cm]       | [rad]        | [rad]        | [rad]        | [cm]                  | [cm]       | [cm]       | [rad]        | [rad]        | [rad]        |
| 00234 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>3 | -5,438 E-06  | -1,5544 E-07 | 5,7451 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,6193 E-07 | -2,7496 E-08 | 1,0163 E-08  |
| 00234 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00235 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,5112 E-08 | 6,185 E-07   | 4,0373 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,0939 E-09 | 4,4771 E-08  | 2,9226 E-10  |
| 00235 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>3 | -5,5189 E-06 | 7,8186 E-09  | 2,7769 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,7624 E-07 | 1,383 E-09   | 4,9121 E-10  |
| 00235 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00236 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,4009 E-08 | 7,0148 E-07  | 4,0941 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,738 E-09  | 5,0779 E-08  | 2,9643 E-11  |
| 00236 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | -5,4076 E-06 | 1,7073 E-07  | -3,2033 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,5655 E-07 | 3,0201 E-08  | -5,6663 E-09 |
| 00236 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00237 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,4786 E-08 | 6,9408 E-07  | 1,8537 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,7942 E-09 | 5,0242 E-08  | 1,342 E-10   |
| 00237 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>3 | -5,4341 E-06 | 1,6945 E-07  | -7,9974 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -9,6125 E-07 | 2,9975 E-08  | -1,4147 E-08 |
| 00237 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00238 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -3,118 E-08  | 8,7459 E-07  | 5,4153 E-10  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,2571 E-09 | 6,3309 E-08  | 3,9207 E-11  |
| 00238 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>3 | -5,0838 E-06 | 3,5532 E-07  | -8,5872 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -8,9927 E-07 | 6,2853 E-08  | -1,519 E-08  |
| 00238 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00239 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,632 E-08  | 1,2622 E-06  | -1,3858 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,9053 E-09 | 9,1365 E-08  | -1,0031 E-10 |
| 00239 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -4,5434 E-06 | 5,5575 E-07  | -7,8521 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -8,0368 E-07 | 9,8307 E-08  | -1,3889 E-08 |
| 00239 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00240 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,6327 E-08 | 1,2115 E-06  | -3,4294 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,9059 E-09 | 8,7701 E-08  | -2,4824 E-10 |
| 00240 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>2 | -4,5693 E-06 | 5,5815 E-07  | -2,109 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -8,0826 E-07 | 9,8732 E-08  | -3,7306 E-08 |
| 00240 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00241 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>2 | -1,3682 E-08 | 1,4009 E-06  | -5,659 E-09  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -9,9054 E-10 | 1,0141 E-07  | -4,0964 E-10 |
| 00241 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>2 | -3,8043 E-06 | 7,6539 E-07  | -1,7775 E-07 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -6,7294 E-07 | 1,3539 E-07  | -3,1442 E-08 |
| 00241 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00242 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | 1,5057 E-08  | 1,4798 E-06  | -1,7333 E-09 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,0898 E-09  | 1,0712 E-07  | -1,2547 E-10 |
| 00242 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>1 | -2,8965 E-06 | 9,2156 E-07  | -1,013 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,1236 E-07 | 1,6302 E-07  | -1,7919 E-08 |
| 00242 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00243 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>3 | 2,1734 E-08  | 1,3614 E-06  | -1,1957 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,5732 E-09  | 9,8549 E-08  | -8,6552 E-10 |
| 00243 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>1 | -2,9145 E-06 | 9,2411 E-07  | -3,0727 E-07 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,1555 E-07 | 1,6347 E-07  | -5,4353 E-08 |
| 00243 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00244 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -1,8476 E-07 | 1,183 E-06   | 2,7147 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,3375 E-08 | 8,5631 E-08  | 1,965 E-09   |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |         | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00244 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>1             | -2,4141 E-06            | -8,3237 E-07            | -3,1216 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,2702 E-07            | -1,4724 E-07            | -5,5219 E-08            |
| 00244 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00245 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,5375 E-07            | 1,2418 E-06             | 8,6377 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,113 E-08             | 8,989 E-08              | 6,2525 E-10             |
| 00245 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,3137 E-06            | -9,1372 E-07            | -1,1489 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,0926 E-07            | -1,6163 E-07            | -2,0322 E-08            |
| 00245 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00246 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 1,7352 E-07             | 1,4065 E-06             | 2,181 E-09              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,2561 E-08             | 1,0181 E-07             | 1,5787 E-10             |
| 00246 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,3354 E-06            | 1,0075 E-06             | 1,4227 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,1311 E-07            | 1,7822 E-07             | 2,5165 E-08             |
| 00246 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00247 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 1,8796 E-07             | 1,2911 E-06             | 3,3029 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,3606 E-08             | 9,3455 E-08             | 2,3908 E-09             |
| 00247 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>1             | -2,5132 E-06            | 8,7383 E-07             | 3,2566 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,4457 E-07            | 1,5457 E-07             | 5,7607 E-08             |
| 00247 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00248 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | 9,8253 E-08             | 1,6288 E-06             | 7,674 E-09              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 7,1123 E-09             | 1,179 E-07              | 5,555 E-10              |
| 00248 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -3,155 E-06             | 9,1268 E-07             | 1,1239 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,5809 E-07            | 1,6144 E-07             | 1,9881 E-08             |
| 00248 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00249 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | 1,0278 E-07             | 1,5166 E-06             | 2,4517 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 7,4397 E-09             | 1,0978 E-07             | 1,7747 E-09             |
| 00249 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>1             | -3,1838 E-06            | 9,1908 E-07             | 3,268 E-07              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,6318 E-07            | 1,6258 E-07             | 5,7808 E-08             |
| 00249 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00250 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | 4,8329 E-08             | 1,651 E-06              | 9,0819 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 3,4985 E-09             | 1,1951 E-07             | 6,5742 E-10             |
| 00250 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>2             | -4,11 E-06              | 7,4763 E-07             | 1,7479 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,2702 E-07            | 1,3225 E-07             | 3,0918 E-08             |
| 00250 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00251 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 6,8478 E-09             | 1,3482 E-06             | 2,1994 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 4,9575 E-10             | 9,7596 E-08             | 1,5921 E-10             |
| 00251 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -4,814 E-06             | 5,4678 E-07             | 7,3748 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,5154 E-07            | 9,672 E-08              | 1,3045 E-08             |
| 00251 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00252 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 9,4648 E-09             | 1,2639 E-06             | 8,1697 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 6,8519 E-10             | 9,1491 E-08             | 5,9138 E-10             |
| 00252 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>3             | -4,8467 E-06            | 5,4599 E-07             | 2,03 E-07               | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,5733 E-07            | 9,6579 E-08             | 3,5909 E-08             |
| 00252 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00253 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,2907 E-09            | 1,0414 E-06             | 2,9825 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -6,7246 E-10            | 7,5384 E-08             | 2,1589 E-10             |
| 00253 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>3             | -5,3613 E-06            | 3,2936 E-07             | 8,808 E-08              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,4835 E-07            | 5,8261 E-08             | 1,5581 E-08             |



| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |         | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00253 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00254 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,9473 E-08            | 6,9497 E-07             | -6,0654 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,4095 E-09            | 5,0307 E-08             | -4,3904 E-11            |
| 00254 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,6441 E-06            | 1,5425 E-07             | 1,9282 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,9839 E-07            | 2,7285 E-08             | 3,4108 E-09             |
| 00254 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00255 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,8228 E-08            | 6,8117 E-07             | -2,7289 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,3194 E-09            | 4,9308 E-08             | -1,975 E-11             |
| 00255 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>3             | -5,6738 E-06            | 1,5509 E-07             | 5,4409 E-08             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,0036 E-06            | 2,7435 E-08             | 9,6246 E-09             |
| 00255 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00256 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,827 E-08             | 6,5637 E-07             | 2,4176 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,3225 E-09            | 4,7513 E-08             | 1,7502 E-10             |
| 00256 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>3             | -5,7428 E-06            | -8,4885 E-09            | 1,61 E-09               | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,0158 E-06            | -1,5015 E-09            | 2,8484 E-10             |
| 00256 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00257 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7813 E-08            | 7,1929 E-07             | -4,8991 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,2895 E-09            | 5,2068 E-08             | -3,5454 E-11            |
| 00257 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>3             | -5,6206 E-06            | -1,7535 E-07            | -3,3134 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,9422 E-07            | -3,1018 E-08            | -5,8611 E-09            |
| 00257 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00258 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,9036 E-08            | 7,1942 E-07             | -7,8539 E-10            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,378 E-09             | 5,2078 E-08             | -5,6824 E-11            |
| 00258 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>3             | -5,6526 E-06            | -1,73 E-07              | -8,3702 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -9,9988 E-07            | -3,0603 E-08            | -1,4806 E-08            |
| 00258 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00259 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -2,1598 E-08            | 9,1381 E-07             | 8,0454 E-10             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,5635 E-09            | 6,6149 E-08             | 5,8251 E-11             |
| 00259 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>3             | -5,2883 E-06            | -3,4753 E-07            | -8,6716 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,3545 E-07            | -6,1474 E-08            | -1,5339 E-08            |
| 00259 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00260 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -3,022 E-08             | 1,3079 E-06             | 1,8425 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,1877 E-09            | 9,4677 E-08             | 1,3338 E-10             |
| 00260 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -4,7374 E-06            | -5,6034 E-07            | -8,0839 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,38 E-07              | -9,9118 E-08            | -1,43 E-08              |
| 00260 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00261 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -3,1423 E-08            | 1,246 E-06              | 5,7196 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,2748 E-09            | 9,0192 E-08             | 4,1403 E-10             |
| 00261 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>2             | -4,7682 E-06            | -5,6115 E-07            | -2,1472 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -8,4344 E-07            | -9,9263 E-08            | -3,7982 E-08            |
| 00261 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00262 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>2             | -5,8208 E-08            | 1,4299 E-06             | 6,4391 E-09             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,2137 E-09            | 1,0351 E-07             | 4,661 E-10              |
| 00262 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>2             | -3,9922 E-06            | -7,5382 E-07            | -1,7787 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -7,0617 E-07            | -1,3334 E-07            | -3,1463 E-08            |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo |                |                |                |                |                | Stato Limite di Danno |                |                |                |                |                |
|-------|---------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |         | S <sub>x</sub>      | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> | S <sub>x</sub>        | S <sub>y</sub> | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> |
|       |         | [cm]                | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          | [cm]                  | [cm]           | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          |
| 00262 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00263 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -9,7004 E-08   | 1,5128 E-06    | 7,4869 E-09    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -7,022 E-09    | 1,0951 E-07    | 5,4195 E-10    |
| 00263 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>1     | -3,0507 E-06   | -9,0416 E-07   | -1,1045 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,3964 E-07   | -1,5994 E-07   | -1,9538 E-08   |
| 00263 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00264 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>3     | -1,0689 E-07   | 1,3843 E-06    | 2,2052 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -7,7376 E-09   | 1,002 E-07     | 1,5962 E-09    |
| 00264 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>1     | 0,000<br>1     | -3,0743 E-06   | -9,0976 E-07   | -3,2753 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,4381 E-07   | -1,6093 E-07   | -5,7936 E-08   |
| 00264 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00265 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -8,5921 E-08   | 4,9922 E-07    | 1,7151 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -6,2198 E-09   | 3,6137 E-08    | 1,2416 E-09    |
| 00265 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -5,4668 E-07   | -3,3139 E-08   | -1,2642 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -9,67 E-08     | -5,8621 E-09   | -2,2362 E-08   |
| 00265 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00266 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -2,3024 E-08   | 5,0848 E-07    | -7,2071 E-09   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,6667 E-09   | 3,6807 E-08    | -5,2166 E-10   |
| 00266 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -4,1431 E-07   | -6,4318 E-08   | -5,2639 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -7,3287 E-08   | -1,1377 E-08   | -9,3111 E-09   |
| 00266 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00267 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -1,2201 E-07   | 7,4477 E-07    | -3,7566 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -8,832 E-09    | 5,3911 E-08    | -2,7193 E-09   |
| 00267 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,6224 E-06   | -5,8406 E-07   | -2,4512 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,8699 E-07   | -1,0331 E-07   | -4,3359 E-08   |
| 00267 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00268 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -1,3423 E-07   | 6,442 E-07     | -5,1403 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -9,7167 E-09   | 4,6631 E-08    | -3,7208 E-09   |
| 00268 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,8576 E-06   | -5,1522 E-07   | -4,8773 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,2859 E-07   | -9,1136 E-08   | -8,6276 E-08   |
| 00268 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00269 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -3,5679 E-08   | 4,9368 E-07    | -1,9182 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,5827 E-09   | 3,5735 E-08    | -1,3885 E-09   |
| 00269 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -6,6763 E-07   | -2,4694 E-07   | -5,955 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,181 E-07    | -4,3681 E-08   | -1,0534 E-08   |
| 00269 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00270 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -3,6283 E-08   | 4,1712 E-07    | -3,4951 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,6265 E-09   | 3,0194 E-08    | -2,5299 E-09   |
| 00270 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,148 E-06    | -2,5671 E-07   | -3,2303 E-07   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -2,0306 E-07   | -4,541 E-08    | -5,7141 E-08   |
| 00270 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00271 | X       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>4     | -5,1794 E-08   | 6,7525 E-07    | 1,1689 E-08    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,7491 E-09   | 4,8879 E-08    | 8,4608 E-10    |
| 00271 | Y       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -1,7756 E-06   | -5,3145 E-07   | 4,5163 E-07    | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | -3,1408 E-07   | -9,4008 E-08   | 7,9889 E-08    |
| 00271 | Z       | 0,000<br>0          | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0            | 0,000<br>0     | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |



IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.84

| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo |                 |                |                |                |                | Stato Limite di Danno |                 |                 |                |                |                |
|-------|---------|---------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |         | S <sub>x</sub>      | S <sub>y</sub>  | S <sub>z</sub> | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> | S <sub>x</sub>        | S <sub>y</sub>  | S <sub>z</sub>  | Θ <sub>x</sub> | Θ <sub>y</sub> | Θ <sub>z</sub> |
|       |         | [cm]                | [cm]            | [cm]           | [rad]          | [rad]          | [rad]          | [cm]                  | [cm]            | [cm]            | [rad]          | [rad]          | [rad]          |
| 00272 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -3,1789 E-08   | 7,7448 E-07    | 2,0263 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -2,3011 E-09   | 5,6062 E-08    | 1,4668 E-09    |
| 00272 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -1,5476 E-06   | -5,7896 E-07   | 2,2722 E-07    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -2,7375 E-07   | -1,0241 E-07   | 4,0194 E-08    |
| 00272 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00273 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -1,2135 E-08   | 5,7995 E-07    | 1,1361 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -8,785 E-10    | 4,1981 E-08    | 8,2235 E-10    |
| 00273 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -4,3075 E-07   | -6,3093 E-08   | 4,9271 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -7,6194 E-08   | -1,116 E-08    | 8,7154 E-09    |
| 00273 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00274 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -6,4308 E-08   | 5,6301 E-07    | -5,4996 E-09   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -4,6552 E-09   | 4,0755 E-08    | -3,9815 E-10   |
| 00274 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -5,5345 E-07   | -3,2444 E-08   | 1,233 E-07     | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -9,7898 E-08   | -5,739 E-09    | 2,181 E-08     |
| 00274 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00275 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -1,7978 E-08   | 5,3366 E-07    | 1,4292 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,3014 E-09   | 3,8629 E-08    | 1,0345 E-09    |
| 00275 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -6,5426 E-07   | -2,4438 E-07   | 5,1618 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,1573 E-07   | -4,3228 E-08   | 9,1307 E-09    |
| 00275 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00276 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -9,2465 E-10   | 4,6081 E-07    | 1,504 E-08     | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -6,6971 E-11   | 3,3356 E-08    | 1,0886 E-09    |
| 00276 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -1,1221 E-06   | -2,5291 E-07   | 2,94 E-07      | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,9849 E-07   | -4,4738 E-08   | 5,2005 E-08    |
| 00276 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00277 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 9,4354 E-08    | 1,0302 E-06    | -1,1587 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 6,83 E-09      | 7,4572 E-08    | -8,3866 E-10   |
| 00277 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -2,7415 E-07   | 2,6572 E-09    | -5,7071 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -4,8493 E-08   | 4,6993 E-10    | -1,0095 E-08   |
| 00277 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00278 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 4,2103 E-08    | 1,0357 E-06    | 4,2684 E-09    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 3,0477 E-09    | 7,4974 E-08    | 3,0894 E-10    |
| 00278 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -1,7874 E-07   | 1,655 E-08     | -3,7224 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -3,1617 E-08   | 2,9274 E-09    | -6,5845 E-09   |
| 00278 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00279 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -1,6842 E-08   | 6,5038 E-07    | -8,895 E-08    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -1,2192 E-09   | 4,7079 E-08    | -6,4387 E-09   |
| 00279 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -3,1118 E-07   | -7,3085 E-09   | -3,4505 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -5,5044 E-08   | -1,2929 E-09   | -6,1035 E-09   |
| 00279 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00280 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | -9,3099 E-08   | 1,1546 E-06    | -2,9511 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -6,7391 E-09   | 8,3577 E-08    | -2,1362 E-09   |
| 00280 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -1,8666 E-07   | -1,1375 E-08   | -5,0616 E-08   | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -3,3018 E-08   | -2,0123 E-09   | -8,9533 E-09   |
| 00280 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00281 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 1,9262 E-07    | 8,0941 E-07    | 5,836 E-08     | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 1,3943 E-08    | 5,8591 E-08    | 4,2244 E-09    |
| 00281 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | -1,7209 E-06   | 8,385 E-07     | 1,0423 E-07    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -3,0442 E-07   | 1,4832 E-07    | 1,8438 E-08    |
| 00281 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |
| 00282 | X       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>4     | 1,9262 E-07    | 8,0941 E-07    | 5,836 E-08     | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 1,3943 E-08    | 5,8591 E-08    | 4,2244 E-09    |
| 00282 | Y       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>1     | -1,7209 E-06   | 8,385 E-07     | 1,0423 E-07    | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | -3,0442 E-07   | 1,4832 E-07    | 1,8438 E-08    |
| 00282 | Z       | 0,000<br>0<br>0     | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0     | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         | 0,000<br>0<br>0       | 0,000<br>0<br>0 | 0,000<br>0<br>0 | 0 E+00         | 0 E+00         | 0 E+00         |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.85

| Nodo  | Di<br>r | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |         | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00283 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,8477 E-07            | 7,8469 E-07             | 4,002 E-08              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,3375 E-08            | 5,6801 E-08             | 2,8969 E-09             |
| 00283 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7009 E-06            | -8,5263 E-07            | -8,6663 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,0086 E-07            | -1,5082 E-07            | -1,533 E-08             |
| 00283 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00284 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,8477 E-07            | 7,8469 E-07             | 4,002 E-08              | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,3375 E-08            | 5,6801 E-08             | 2,8969 E-09             |
| 00284 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,7009 E-06            | -8,5263 E-07            | -8,6663 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,0086 E-07            | -1,5082 E-07            | -1,533 E-08             |
| 00284 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00285 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -2,4069 E-07            | 1,038 E-06              | -4,6747 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7423 E-08            | 7,5141 E-08             | -3,3842 E-09            |
| 00285 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>0             | -2,1846 E-06            | -6,1059 E-07            | -2,8433 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,8643 E-07            | -1,0801 E-07            | -5,0295 E-08            |
| 00285 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00286 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -2,4069 E-07            | 1,038 E-06              | -4,6747 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,7423 E-08            | 7,5141 E-08             | -3,3842 E-09            |
| 00286 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>1             | -2,1846 E-06            | -6,1059 E-07            | -2,8433 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,8643 E-07            | -1,0801 E-07            | -5,0295 E-08            |
| 00286 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00287 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 2,7611 E-07             | 1,0978 E-06             | -5,8963 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,9987 E-08             | 7,9467 E-08             | -4,2684 E-09            |
| 00287 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>0             | -2,2173 E-06            | 6,4154 E-07             | 3,5406 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,9221 E-07            | 1,1348 E-07             | 6,263 E-08              |
| 00287 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00288 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 2,7611 E-07             | 1,0978 E-06             | -5,8963 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 1,9987 E-08             | 7,9467 E-08             | -4,2684 E-09            |
| 00288 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | 0,000<br>1             | -2,2173 E-06            | 6,4154 E-07             | 3,5406 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -3,9221 E-07            | 1,1348 E-07             | 6,263 E-08              |
| 00288 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00289 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -5,6559 E-08            | 7,6637 E-07             | -5,6658 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,0941 E-09            | 5,5475 E-08             | -4,1013 E-09            |
| 00289 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,633 E-06             | -9,347 E-07             | 1,1991 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,8886 E-07            | -1,6534 E-07            | 2,1211 E-08             |
| 00289 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00290 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -5,6559 E-08            | 7,6637 E-07             | -5,6658 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,0941 E-09            | 5,5475 E-08             | -4,1013 E-09            |
| 00290 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,633 E-06             | -9,347 E-07             | 1,1991 E-07             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,8886 E-07            | -1,6534 E-07            | 2,1211 E-08             |
| 00290 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00291 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 5,9141 E-08             | 7,1811 E-07             | -4,8689 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 4,281 E-09              | 5,1982 E-08             | -3,5245 E-09            |
| 00291 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,5959 E-06            | 9,2498 E-07             | -1,2613 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,823 E-07             | 1,6362 E-07             | -2,2311 E-08            |
| 00291 | Z       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00292 | X       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 5,9141 E-08             | 7,1811 E-07             | -4,8689 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 4,281 E-09              | 5,1982 E-08             | -3,5245 E-09            |
| 00292 | Y       | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>1             | -1,5959 E-06            | 9,2498 E-07             | -1,2613 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,823 E-07             | 1,6362 E-07             | -2,2311 E-08            |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo |            |            |              |              |              | Stato Limite di Danno |            |            |              |              |              |
|-------|-----|---------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       |     | Sx<br>[cm]          | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  | Sx<br>[cm]            | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad]  | Θy<br>[rad]  | Θz<br>[rad]  |
| 00292 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00293 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 1,2448 E-07  | 1,0005 E-06  | 4,5026 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 9,0111 E-09  | 7,2423 E-08  | 3,2592 E-09  |
| 00293 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>0 | -2,0769 E-06 | 6,3104 E-07  | -2,8019 E-07 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,6738 E-07 | 1,1162 E-07  | -4,9562 E-08 |
| 00293 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00294 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 1,2448 E-07  | 1,0005 E-06  | 4,5026 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 9,0111 E-09  | 7,2423 E-08  | 3,2592 E-09  |
| 00294 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>1 | -2,0769 E-06 | 6,3104 E-07  | -2,8019 E-07 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,6738 E-07 | 1,1162 E-07  | -4,9562 E-08 |
| 00294 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00295 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -1,4928 E-07 | 1,0314 E-06  | 5,9698 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,0806 E-08 | 7,4663 E-08  | 4,3217 E-09  |
| 00295 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>0 | -2,0842 E-06 | -6,4205 E-07 | 3,2155 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,6868 E-07 | -1,1357 E-07 | 5,6879 E-08  |
| 00295 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00296 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -1,4928 E-07 | 1,0314 E-06  | 5,9698 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,0806 E-08 | 7,4663 E-08  | 4,3217 E-09  |
| 00296 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>1 | 0,000<br>1 | -2,0842 E-06 | -6,4205 E-07 | 3,2155 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,6868 E-07 | -1,1357 E-07 | 5,6879 E-08  |
| 00296 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00297 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 2,1156 E-08  | 1,8864 E-07  | 3,7088 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 1,5314 E-09  | 1,3655 E-08  | 2,6847 E-09  |
| 00297 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -9,1521 E-08 | 2,5787 E-08  | 2,165 E-08   | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,6189 E-08 | 4,5615 E-09  | 3,8297 E-09  |
| 00297 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00298 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 3,3352 E-07  | 1,0117 E-06  | 2,7963 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 2,4142 E-08  | 7,3233 E-08  | 2,0241 E-08  |
| 00298 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,0596 E-07 | -9,5785 E-08 | 2,9291 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -5,4121 E-08 | -1,6943 E-08 | 5,1805 E-09  |
| 00298 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00299 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -5,1018 E-09 | 2,0594 E-07  | -4,1764 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -3,693 E-10  | 1,4907 E-08  | -3,0231 E-09 |
| 00299 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,0596 E-07 | -2,5444 E-08 | 2,1774 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,8743 E-08 | -4,5008 E-09 | 3,8515 E-09  |
| 00299 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00300 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -3,1955 E-07 | 1,0532 E-06  | -2,6931 E-07 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,3132 E-08 | 7,624 E-08   | -1,9494 E-08 |
| 00300 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,8082 E-07 | 1,0507 E-07  | 3,5778 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,9675 E-08 | 1,8585 E-08  | 6,3288 E-09  |
| 00300 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00301 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | 9,2392 E-09  | 1,2879 E-07  | 4,2802 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 6,6877 E-10  | 9,3229 E-09  | 3,0983 E-09  |
| 00301 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -6,5224 E-08 | -3,6899 E-08 | -2,653 E-08  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -1,1537 E-08 | -6,527 E-09  | -4,6929 E-09 |
| 00301 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |
| 00302 | X   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>4 | -3,289 E-07  | 1,0025 E-06  | 2,5347 E-07  | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,3808 E-08 | 7,2569 E-08  | 1,8347 E-08  |
| 00302 | Y   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -2,8033 E-07 | 1,1203 E-07  | -2,5781 E-08 | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | -4,9587 E-08 | 1,9817 E-08  | -4,5603 E-09 |
| 00302 | Z   | 0,000<br>0          | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       | 0,000<br>0            | 0,000<br>0 | 0,000<br>0 | 0 E+00       | 0 E+00       | 0 E+00       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



| Nodo  | Dir | Stato Limite Ultimo    |                        |                        |                         |                         |                         | Stato Limite di Danno  |                        |                        |                         |                         |                         |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |     | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] | S <sub>x</sub><br>[cm] | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |
| 00303 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | -1,4221 E-08            | 1,271 E-07              | -4,2424 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -1,0294 E-09            | 9,2004 E-09             | -3,0709 E-09            |
| 00303 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -5,4743 E-08            | 3,3568 E-08             | -2,5301 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -9,6832 E-09            | 5,9377 E-09             | -4,4755 E-09            |
| 00303 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |
| 00304 | X   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>4             | 3,1402 E-07             | 9,4791 E-07             | -2,3898 E-07            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 2,273 E-08              | 6,8614 E-08             | -1,73 E-08              |
| 00304 | Y   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -2,4688 E-07            | -8,5295 E-08            | -4,7848 E-08            | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | -4,367 E-08             | -1,5087 E-08            | -8,4634 E-09            |
| 00304 | Z   | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0,000<br>0             | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  |

**LEGENDA:**

**Dir** Direzione del sisma.  
**S<sub>x</sub>, S<sub>y</sub>, S<sub>z</sub>, Θ<sub>x</sub>, Θ<sub>y</sub>, Θ<sub>z</sub>** Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

**NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE**

| Nodo  | Dir | e | Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale |                        |                        |                         |                         |                         |        |        |  |
|-------|-----|---|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|--------|--|
|       |     |   | S <sub>x</sub><br>[cm]                          | S <sub>y</sub><br>[cm] | S <sub>z</sub><br>[cm] | Θ <sub>x</sub><br>[rad] | Θ <sub>y</sub><br>[rad] | Θ <sub>z</sub><br>[rad] |        |        |  |
| 00001 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
| 00002 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
| 00003 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
| 00004 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
| 00005 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
| 00006 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
| 00007 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
| 00008 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
| 00009 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
| 00010 | X   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | X   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | + | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |
|       | Y   | - | 0,0000  | 0,0000                 | 0,0000                 | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00                  | 0 E+00 | 0 E+00 |  |

**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00011 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00012 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00013 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00014 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00015 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00016 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00017 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00018 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00019 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00020 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00021 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00022 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00023 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00024 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00025 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00026 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00027 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00028 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00029 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00030 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00031 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00032 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00033 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00034 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00035 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00036 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00037 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00038 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00039 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00040 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00041 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00042 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00043 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00044 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00045 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00046 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00047 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00048 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00049 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00050 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00051 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00052 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00053 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00054 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00055 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00056 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00057 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00058 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00059 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00060 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00061 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00062 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00063 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00064 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00065 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00066 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00067 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00068 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00069 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00070 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00071 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00072 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00073 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00074 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00075 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00076 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00077 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00078 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.92

**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00079 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00080 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00081 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00082 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00083 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00084 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00085 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00086 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00087 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00088 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00089 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00090 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00091 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00092 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00093 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00094 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00095 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00096 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00097 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00098 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00099 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00100 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00101 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00102 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00103 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00104 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00105 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00106 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00107 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00108 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00109 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00110 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00111 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00112 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00113 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00114 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00115 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00116 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00117 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00118 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00119 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00120 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00121 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00122 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00123 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00124 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00125 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00126 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00127 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00128 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00129 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx     | Sy     | Sz     | θx     | θy     | θz     |
|-------|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |     |   | [cm]   | [cm]   | [cm]   | [rad]  | [rad]  | [rad]  |
| 00130 | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00131 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00132 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00133 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00134 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00135 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00136 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00137 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00138 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00139 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00140 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00141 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00142 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00143 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00144 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00145 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00146 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00147 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00148 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00149 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00150 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00151 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00152 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00153 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00154 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00155 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00156 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00157 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00158 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00159 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00160 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00161 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00162 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00163 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00164 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00165 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00166 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00167 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00168 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00169 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00170 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00171 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00172 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00173 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00174 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00175 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00176 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00177 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00178 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00179 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00180 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00181 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00182 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00183 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00184 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00185 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00186 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00187 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00188 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00189 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00190 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00191 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00192 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00193 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00194 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00195 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00196 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00197 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00198 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00199 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00200 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00201 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00202 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00203 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00204 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00205 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00206 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00207 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00208 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00209 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00210 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00211 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00212 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00213 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00214 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx     | Sy     | Sz     | θx     | θy     | θz     |
|-------|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |     |   | [cm]   | [cm]   | [cm]   | [rad]  | [rad]  | [rad]  |
| 00215 | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00216 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00217 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00218 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00219 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00220 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00221 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00222 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00223 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00224 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00225 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00226 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00227 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00228 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00229 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00230 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00231 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00232 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00233 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00234 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00235 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00236 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00237 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00238 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00239 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00240 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00241 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00242 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00243 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00244 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00245 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00246 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00247 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00248 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00249 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00250 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00251 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00252 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00253 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00254 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00255 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00256 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00257 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00258 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00259 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00260 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00261 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00262 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00263 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00264 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00265 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | θx<br>[rad] | θy<br>[rad] | θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00266 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00267 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00268 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00269 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00270 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00271 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00272 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00273 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00274 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00275 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00276 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00277 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00278 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00279 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00280 | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00281 | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00282 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx     | Sy     | Sz     | θx     | θy     | θz     |
|-------|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |     |   | [cm]   | [cm]   | [cm]   | [rad]  | [rad]  | [rad]  |
| 00283 | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00284 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00285 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00286 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00287 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00288 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00289 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00290 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00291 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00292 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00293 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00294 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00295 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00296 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00297 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00298 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00299 | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | - | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | Y   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
|       | X   | + | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale**

| Nodo  | Dir | e | Sx<br>[cm] | Sy<br>[cm] | Sz<br>[cm] | Θx<br>[rad] | Θy<br>[rad] | Θz<br>[rad] |
|-------|-----|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 00300 | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00301 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00302 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00303 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
| 00304 | X   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | X   | - | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |
|       | Y   | + | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0 E+00      | 0 E+00      | 0 E+00      |

**LEGENDA:**

**Dir** Direzione del sisma.  
**Sx, Sy, Sz, Θx, Θy, Θz** Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

**Pareti - TENSIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE**

**Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo                | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo                | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo  | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |       | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |
| <b>Piano Terra</b>                                    |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Condizione carico (Carico Permanente)</b>          |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P1-P2</b> |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P1-P2</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00289   | -0,012               | 0,004                | 0,002                | 0,000                | 00295               | 0,009                | 0,032                | 0,000                | 0,000                | 00271               | -0,002               | 0,023                | -0,004               | 0,000                | 00272 | -0,003               | 0,012                | -0,002               | 0,000                |
|   | -0,010               | -0,013               | -0,001               | 0,000                |                     | 0,011                | 0,015                | -0,005               | 0,000                |                     | 0,003                | 0,000                | 0,004                | 0,000                |       | -0,001               | 0,001                | 0,004                | 0,000                |
| 00183   | 0,001                | 0,015                | -0,002               | 0,000                | 00012               | 0,000                | 0,008                | -0,004               | 0,000                | 00274               | -0,004               | 0,006                | -0,003               | 0,000                | 00273 | -0,003               | 0,002                | -0,002               | 0,000                |
|   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | -0,001               | -0,004               | -0,001               | 0,000                |                     | 0,000                | -0,002               | 0,001                | 0,000                |       | 0,000                | -0,001               | 0,001                | 0,000                |
| 00011   | -0,009               | 0,000                | -0,004               | 0,000                | 00181               | -0,010               | -0,001               | -0,004               | 0,000                | 00180               | -0,007               | 0,001                | -0,002               | 0,000                | 00182 | 0,002                | 0,024                | -0,004               | 0,000                |
|   | -0,001               | 0,002                | -0,001               | 0,000                |                     | -0,004               | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,001                | 0,000                | 0,000                |       | -0,001               | -0,002               | 0,001                | 0,000                |
| 00276   | -0,004               | 0,013                | -0,002               | 0,000                | 00275               | -0,003               | 0,006                | -0,002               | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
|   | -0,001               | 0,000                | 0,002                | 0,000                |                     | -0,002               | -0,001               | 0,002                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00289   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00295               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00271               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00272 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00183   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00012               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00274               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00273 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00011   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00181               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00180               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00182 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00276   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00275               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
|   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Condizione carico (Abitazioni)</b>                 |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00289   | 0,001                | -0,006               | 0,004                | 0,000                | 00295               | -0,006               | -0,025               | 0,002                | 0,000                | 00271               | -0,001               | -0,017               | 0,004                | 0,000                | 00272 | -0,002               | -0,010               | 0,004                | 0,000                |
|   | 0,027                | 0,012                | -0,007               | 0,000                |                     | -0,022               | -0,036               | -0,003               | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | -0,017               | 0,000                |       | 0,012                | 0,000                | -0,016               | 0,000                |
| 00183   | -0,001               | -0,008               | 0,001                | 0,000                | 00012               | -0,002               | -0,004               | 0,001                | 0,000                | 00274               | 0,000                | -0,003               | 0,001                | 0,000                | 00273 | 0,000                | -0,001               | 0,001                | 0,000                |
|   | -0,001               | 0,003                | -0,004               | 0,000                |                     | 0,001                | 0,004                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,002                | -0,002               | 0,000                |       | 0,000                | 0,002                | -0,001               | 0,000                |
| 00011   | 0,001                | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 00181               | 0,002                | 0,000                | 0,004                | 0,000                | 00180               | 0,001                | -0,001               | 0,002                | 0,000                | 00182 | -0,002               | -0,015               | 0,003                | 0,000                |
|   | 0,000                | -0,002               | 0,001                | 0,000                |                     | 0,024                | 0,006                | -0,010               | 0,000                |                     | 0,003                | 0,000                | -0,001               | 0,000                |       | 0,005                | 0,012                | -0,011               | 0,000                |
| 00276   | 0,000                | -0,007               | 0,002                | 0,000                | 00275               | 0,000                | -0,004               | 0,002                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
|   | 0,005                | 0,005                | -0,007               | 0,000                |                     | 0,009                | 0,005                | -0,005               | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Condizione carico (Autorimessa &lt;= 30kN)</b>     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00289   | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00295               | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00271               | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00272 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00183   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00012               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00274               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00273 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00011   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00181               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00180               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00182 | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                |
|   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |



IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"

RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



Ingegneria & Innovazione

29/09/2021

REV: 2

Pag. 106

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Table with 20 columns (Nodo, σL1, σL2, τL, τP13) and 20 rows of data. The table is divided into three sections: 'Piano Terra', 'Condizione carico (Carico Permanente)', and 'Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)'. Each row contains numerical values for different nodes and load conditions.

Condizione carico (Abitazioni)

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl. È vietata la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta. La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05

ISO 9001

BUREAU VERITAS

Certification











**Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo                | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo                | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo  | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |                     | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |                     | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |       | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |
|   | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |       | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |
| <b>Condizione carico (Abitazioni)</b>             |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00286   | -0,003               | 0,005                | -0,002               | 0,000                | 00245               | -0,003               | 0,002                | -0,003               | 0,000                | 00284               | -0,011               | -0,001               | -0,003               | 0,000                | 00244 | -0,004               | 0,005                | -0,002               | 0,000                |
| 00246   | -0,002               | 0,002                | 0,005                | 0,000                | 00247               | -0,004               | 0,004                | 0,004                | 0,000                | 00282               | -0,011               | 0,000                | 0,003                | 0,000                | 00288 | -0,003               | 0,006                | 0,002                | 0,000                |
| 00144   | 0,001                | 0,000                | 0,004                | 0,000                | 00249               | -0,001               | -0,003               | 0,001                | 0,000                | 00175               | 0,000                | 0,002                | 0,002                | 0,000                | 00248 | -0,002               | -0,001               | 0,001                | 0,000                |
| 00160   | 0,001                | 0,002                | -0,003               | 0,000                | 00159               | -0,001               | 0,000                | -0,003               | 0,000                | 00145               | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00250 | -0,002               | -0,003               | 0,000                | 0,000                |
| 00174   | -0,003               | -0,005               | 0,000                | 0,000                | 00146               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00173               | -0,002               | -0,005               | 0,000                | 0,000                | 00264 | -0,001               | -0,002               | -0,001               | 0,000                |
| 00161   | -0,002               | -0,004               | 0,000                | 0,000                | 00251               | -0,002               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00252               | -0,002               | -0,003               | 0,000                | 0,000                | 00147 | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 0,000                |
| 00263   | -0,002               | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 00158               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00172               | -0,003               | -0,007               | 0,000                | 0,000                | 00148 | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 0,000                |
| 00253   | -0,002               | -0,003               | 0,000                | 0,000                | 00171               | -0,003               | -0,005               | 0,000                | 0,000                | 00149               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00170 | -0,002               | -0,004               | 0,000                | 0,000                |
| 00162   | -0,002               | -0,007               | 0,000                | 0,000                | 00262               | -0,001               | -0,003               | 0,000                | 0,000                | 00255               | -0,002               | -0,002               | 0,000                | 0,000                | 00150 | -0,002               | -0,001               | 0,000                | 0,000                |
| 00254   | -0,002               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00157               | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00169               | -0,003               | -0,005               | 0,000                | 0,000                | 00163 | -0,002               | -0,005               | 0,000                | 0,000                |
| 00156   | -0,001               | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00151               | -0,002               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00260               | -0,002               | -0,002               | 0,000                | 0,000                | 00168 | -0,002               | -0,005               | 0,000                | 0,000                |
| 00256   | -0,002               | -0,003               | 0,000                | 0,000                | 00152               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00261               | -0,002               | -0,005               | 0,000                | 0,000                | 00164 | -0,002               | -0,005               | 0,000                | 0,000                |
| 00167   | -0,002               | -0,004               | 0,000                | 0,000                | 00257               | -0,002               | -0,002               | 0,000                | 0,000                | 00258               | -0,002               | -0,004               | 0,000                | 0,000                | 00153 | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00155   | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00166               | -0,002               | -0,004               | 0,000                | 0,000                | 00154               | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00165 | -0,002               | -0,005               | 0,000                | 0,000                |
| 00259   | -0,002               | -0,003               | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
|   | -0,002               | -0,002               | 0,010                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Condizione carico (Autorimessa &lt;= 30kN)</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00286   | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00245               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00284               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00244 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00246   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00247               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00282               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00288 | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                |
| 00144   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00249               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00175               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00248 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00160   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00159               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00145               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00250 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00174   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00146               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00173               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00264 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00161   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00251               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00252               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00147 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00263   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00158               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00172               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00148 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00253   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00171               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00149               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00170 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00162   | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00262               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00255               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00150 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00254   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00157               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00169               | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00163 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00156   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00151               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00260               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00168 | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 0,000                |
| 00256   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00152               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00261               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00164 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00167   | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00257               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00258               | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00153 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00155   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00166               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00154               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00165 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00259   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
|   | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Piano Terra</b>                                |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P7-P8</b> |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P7-P8</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Condizione carico (Carico Permanente)</b>      |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00013   | -0,008               | 0,000                | 0,004                | 0,000                | 00014               | 0,001                | 0,009                | 0,004                | 0,000                | 00266               | -0,003               | 0,003                | 0,003                | 0,000                | 00177 | -0,007               | 0,001                | 0,003                | 0,000                |
|   | -0,001               | -0,003               | -0,001               | 0,000                |                     | 0,002                | 0,004                | -0,001               | 0,000                |                     | 0,000                | 0,001                | 0,001                | 0,000                |       | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 0,000                |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.111

**Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | σL1<br>[N/mm²]   | σL2<br>[N/mm²]   | τL<br>[N/mm²]   | τP13<br>[N/mm²] | Nodo                | σL1<br>[N/mm²]   | σL2<br>[N/mm²]  | τL<br>[N/mm²]   | τP13<br>[N/mm²] | Nodo                | σL1<br>[N/mm²]   | σL2<br>[N/mm²]   | τL<br>[N/mm²]    | τP13<br>[N/mm²] | Nodo  | σL1<br>[N/mm²]   | σL2<br>[N/mm²]   | τL<br>[N/mm²]    | τP13<br>[N/mm²] |
|---|------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
|   | σP1              | σP2              | τP              | τP23            |                     | σP1              | σP2             | τP              | τP23            |                     | σP1              | σP2              | τP               | τP23            |       | σP1              | σP2              | τP               | τP23            |
| 00267   | -0,003<br>0,002  | 0,014<br>0,000   | 0,003<br>0,004  | 0,000<br>0,000  | 00268               | -0,002<br>-0,002 | 0,027<br>0,001  | 0,004<br>0,004  | 0,000<br>0,000  | 00283               | -0,012<br>0,013  | 0,006<br>0,015   | -0,001<br>-0,002 | 0,000<br>0,000  | 00285 | 0,011<br>-0,009  | 0,038<br>-0,011  | -0,001<br>-0,004 | 0,000<br>0,000  |
| 00176   | -0,011<br>0,003  | -0,001<br>0,000  | 0,005<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00265               | -0,004<br>0,000  | 0,006<br>0,001  | 0,003<br>0,001  | 0,000<br>0,000  | 00178               | 0,001<br>0,000   | 0,016<br>0,000   | 0,002<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00179 | 0,003<br>0,001   | 0,027<br>0,002   | 0,005<br>0,001   | 0,000<br>0,000  |
| 00269   | -0,003<br>0,001  | 0,007<br>0,000   | 0,003<br>0,001  | 0,000<br>0,000  | 00270               | -0,003<br>0,001  | 0,014<br>0,000  | 0,003<br>0,002  | 0,000<br>0,000  |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| <b>Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)</b> |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| 00013   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00014               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00266               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00177 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00267   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00268               | 0,000<br>0,000   | 0,001<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00283               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00285 | 0,000<br>0,000   | 0,001<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00176   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00265               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00178               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00179 | 0,000<br>0,000   | 0,001<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00269   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00270               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| <b>Condizione carico (Abitazioni)</b>                 |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| 00013   | -0,001<br>0,000  | 0,000<br>-0,002  | 0,002<br>-0,001 | 0,000<br>0,000  | 00014               | 0,002<br>0,001   | 0,004<br>0,004  | 0,002<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00266               | 0,000<br>0,000   | 0,002<br>0,002   | 0,001<br>0,001   | 0,000<br>0,000  | 00177 | -0,001<br>0,004  | 0,001<br>0,000   | 0,002<br>0,001   | 0,000<br>0,000  |
| 00267   | 0,002<br>0,012   | 0,009<br>0,000   | 0,004<br>0,017  | 0,000<br>0,000  | 00268               | 0,003<br>0,001   | 0,017<br>-0,001 | 0,005<br>0,017  | 0,000<br>0,000  | 00283               | 0,001<br>0,028   | 0,005<br>0,011   | 0,004<br>0,007   | 0,000<br>0,000  | 00285 | 0,008<br>-0,024  | 0,026<br>-0,039  | 0,003<br>0,003   | 0,000<br>0,000  |
| 00176   | -0,002<br>0,024  | 0,000<br>0,007   | 0,004<br>0,010  | 0,000<br>0,000  | 00265               | 0,000<br>0,001   | 0,003<br>0,002  | 0,001<br>0,002  | 0,000<br>0,000  | 00178               | 0,001<br>-0,001  | 0,008<br>0,004   | 0,001<br>0,004   | 0,000<br>0,000  | 00179 | 0,003<br>0,006   | 0,016<br>0,012   | 0,003<br>0,012   | 0,000<br>0,000  |
| 00269   | 0,001<br>0,010   | 0,004<br>0,005   | 0,002<br>0,006  | 0,000<br>0,000  | 00270               | 0,000<br>0,005   | 0,008<br>0,006  | 0,002<br>0,008  | 0,000<br>0,000  |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| <b>Condizione carico (Autorimessa &lt;= 30kN)</b>     |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| 00013   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00014               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00266               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00177 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00267   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00268               | 0,000<br>0,000   | 0,001<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00283               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00285 | 0,000<br>0,000   | 0,001<br>0,001   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00176   | 0,000<br>-0,001  | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00265               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00178               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00179 | 0,000<br>0,000   | 0,001<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00269   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00270               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| <b>Piano Terra</b>                                    |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| <b>Condizione carico (Carico Permanente)</b>          |                  |                  |                 |                 | <b>Parete P1-P5</b> |                  |                 |                 |                 | <b>Parete P1-P5</b> |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| 00298   | -0,002<br>0,004  | -0,002<br>-0,001 | 0,000<br>0,001  | 0,000<br>0,000  | 00278               | -0,003<br>0,002  | -0,003<br>0,000 | 0,001<br>0,001  | 0,000<br>0,000  | 00297               | -0,004<br>-0,007 | -0,001<br>-0,001 | -0,001<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00277 | -0,001<br>0,001  | -0,002<br>-0,002 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00300   | -0,001<br>0,004  | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>-0,001 | 0,000<br>0,000  | 00279               | -0,004<br>-0,002 | 0,001<br>-0,001 | 0,001<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00299               | -0,003<br>-0,006 | -0,001<br>-0,001 | 0,001<br>-0,001  | 0,000<br>0,000  | 00280 | -0,002<br>0,000  | -0,002<br>-0,003 | 0,000<br>-0,002  | 0,000<br>0,000  |
| <b>Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)</b> |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| 00298   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00278               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00297               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00277 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00300   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00279               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00299               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00280 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| <b>Condizione carico (Abitazioni)</b>                 |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| 00298   | 0,000<br>0,001   | 0,000<br>0,002   | 0,000<br>0,001  | 0,000<br>0,000  | 00278               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,001  | 0,000<br>0,000  | 00297               | 0,001<br>-0,001  | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,001   | 0,000<br>0,000  | 00277 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,001   | 0,000<br>0,000  |
| 00300   | 0,000<br>-0,001  | 0,000<br>-0,002  | 0,000<br>0,001  | 0,000<br>0,000  | 00279               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,002  | 0,000<br>0,000  | 00299               | -0,001<br>0,002  | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,001   | 0,000<br>0,000  | 00280 | 0,000<br>0,001   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,001   | 0,000<br>0,000  |
| <b>Condizione carico (Autorimessa &lt;= 30kN)</b>     |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| 00298   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00278               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00297               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00277 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00300   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00279               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00299               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00280 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| <b>Piano Terra</b>                                    |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| <b>Condizione carico (Carico Permanente)</b>          |                  |                  |                 |                 | <b>Parete P4-P8</b> |                  |                 |                 |                 | <b>Parete P4-P8</b> |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| 00302   | -0,002<br>-0,004 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>-0,001 | 0,000<br>0,000  | 00206               | -0,003<br>0,002  | 0,002<br>0,002  | -0,001<br>0,000 | 0,000<br>0,000  | 00301               | -0,005<br>0,007  | -0,001<br>0,001  | 0,000<br>-0,001  | 0,000<br>0,000  | 00205 | -0,002<br>-0,002 | -0,001<br>0,002  | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00304   | -0,001<br>-0,004 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,001  | 0,000<br>0,000  | 00207               | -0,003<br>-0,002 | -0,004<br>0,001 | 0,000<br>0,001  | 0,000<br>0,000  | 00303               | -0,004<br>0,008  | 0,000<br>0,001   | 0,000<br>0,001   | 0,000<br>0,000  | 00208 | -0,003<br>0,000  | 0,000<br>0,001   | 0,000<br>-0,001  | 0,000<br>0,000  |
| <b>Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)</b> |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |
| 00302   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00206               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00301               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00205 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| 00304   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00207               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 0,000<br>0,000  | 00303               | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  | 00208 | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000   | 0,000<br>0,000  |
| <b>Condizione carico (Abitazioni)</b>                 |                  |                  |                 |                 |                     |                  |                 |                 |                 |                     |                  |                  |                  |                 |       |                  |                  |                  |                 |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





**Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    |
|---|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|
|   | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |
|   | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |
| 00302   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00206 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00301 | 0,001   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00205 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|   | -0,002  | -0,001  | -0,001  | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |       | 0,002   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |       | 0,001   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |
| 00304   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00207 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00303 | -0,001  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00208 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|   | 0,001   | 0,001   | -0,001  | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |       | -0,002  | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | -0,001  | 0,000   | -0,001  | 0,000   |
| <b>Condizione carico (Autorimessa &lt;= 30kN)</b> |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00302   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00206 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00301 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00205 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00304   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00207 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00303 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00208 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |

**LEGENDA:**

- σP1 Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
- σP2 Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
- τP Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
- τP23 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
- σL1 Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
- σL2 Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
- τL Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
- τP13 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

**Pareti - TENSIONI PER EFFETTO DEL SISMA**

**Pareti - tensioni per effetto del sisma**

| Nodo                        | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo                | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------------------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|
|                             | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |                     | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |
|                             | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |                     | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |
| <b>Piano Terra</b>          |         |         |         |         |       |         |         |         |         |                     |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Sisma in direzione X</b> |         |         |         |         |       |         |         |         |         | <b>Parete P1-P2</b> |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00289                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00295 | 0,000   | 0,001   | -0,001  | 0,000   | 00271               | 0,000   | 0,001   | -0,001  | 0,000   | 00272 | 0,000   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00183                       | 0,000   | 0,000   | -0,001  | 0,000   | 00012 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00274               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00273 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,001   | 0,001   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00011                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00181 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00180               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00182 | 0,000   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00276                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00275 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Sisma in direzione Y</b> |         |         |         |         |       |         |         |         |         |                     |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00289                       | 0,000   | -0,001  | 0,000   | 0,000   | 00295 | -0,001  | -0,003  | 0,000   | 0,000   | 00271               | -0,001  | -0,002  | 0,001   | 0,000   | 00272 | 0,000   | -0,001  | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,004   | 0,002   | -0,001  | 0,000   |       | -0,002  | -0,002  | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |       | 0,002   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |
| 00183                       | 0,000   | -0,001  | 0,000   | 0,000   | 00012 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00274               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00273 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |       | -0,001  | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |       | 0,001   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00011                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00181 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00180               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00182 | 0,000   | -0,002  | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,002   | 0,001   | 0,000   | 0,000   |       | 0,006   | 0,002   | -0,001  | 0,000   |                     | 0,003   | 0,001   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,001   | -0,001  | 0,000   |
| 00276                       | 0,000   | -0,001  | 0,000   | 0,000   | 00275 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
|                             | 0,001   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |       | 0,003   | 0,000   | -0,001  | 0,000   |                     |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Piano Terra</b>          |         |         |         |         |       |         |         |         |         |                     |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Sisma in direzione X</b> |         |         |         |         |       |         |         |         |         | <b>Parete P2-P3</b> |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00294                       | 0,000   | -0,001  | 0,000   | 0,000   | 00224 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00292               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00223 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00225                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00226 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00290               | 0,000   | 0,000   | -0,001  | 0,000   | 00296 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00112                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00228 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00143               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00227 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00128                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00127 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00113               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00229 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00142                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00114 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00141               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00243 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00129                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00230 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00231               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00115 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00242                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00126 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00140               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00116 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00232                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00139 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00117               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00138 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00130                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00241 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00234               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00118 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|                             | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                     | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00233                       | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00125 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00137               | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00131 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



**Pareti - tensioni per effetto del sisma**

| Nodo                        | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo                | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo                | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo  | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|                             | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |                     | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |                     | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |
|                             | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |                     | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |                     | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00124                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00119               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00239               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00136 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00235                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00120               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00240               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00132 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00135                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00236               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00237               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00121 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00123                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00134               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00122               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00133 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00238                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Sisma in direzione Y</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00294                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00224               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00292               | 0,001                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00223 | 0,000                              | -0,001                             | 0,000                            | 0,000                                |
| 00225                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00226               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00290               | 0,001                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00296 | 0,000                              | -0,001                             | 0,000                            | 0,000                                |
| 00112                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00228               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00143               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00227 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00128                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00127               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00113               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00229 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00142                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00114               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00141               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00243 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00129                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00230               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00231               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00115 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00242                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00126               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00140               | 0,000                              | 0,001                              | 0,000                            | 0,000                                | 00116 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00232                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00139               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00117               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00138 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00130                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00241               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00234               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00118 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00233                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00125               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00137               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00131 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00124                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00119               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00239               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00136 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00235                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00120               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00240               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00132 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00135                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00236               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00237               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00121 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00123                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00134               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00122               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00133 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00238                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Piano Terra</b>          |                                    |                                    |                                  |                                      | <b>Parete P3-P4</b> |                                    |                                    |                                  |                                      | <b>Parete P3-P4</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Sisma in direzione X</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00015                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00016               | 0,000                              | 0,000                              | -0,001                           | 0,000                                | 00211               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00212 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00107                       | 0,000                              | -0,001                             | -0,001                           | 0,000                                | 00293               | -0,001                             | -0,001                             | 0,000                            | 0,000                                | 00214               | 0,000                              | -0,001                             | -0,001                           | 0,000                                | 00213 | 0,000                              | 0,000                              | -0,001                           | 0,000                                |
| 00291                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00105               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00104               | 0,000                              | 0,000                              | -0,001                           | 0,000                                | 00106 | 0,000                              | 0,000                              | -0,001                           | 0,000                                |
| 00216                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00215               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Sisma in direzione Y</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00015                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00016               | 0,000                              | -0,001                             | 0,000                            | 0,000                                | 00211               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00212 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00107                       | 0,000                              | -0,002                             | 0,000                            | 0,000                                | 00293               | -0,001                             | -0,002                             | 0,000                            | 0,000                                | 00214               | 0,000                              | -0,002                             | 0,000                            | 0,000                                | 00213 | -0,001                             | -0,001                             | 0,000                            | 0,000                                |
| 00291                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00105               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00104               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00106 | 0,000                              | -0,001                             | 0,000                            | 0,000                                |
| 00216                       | 0,000                              | -0,001                             | 0,000                            | 0,000                                | 00215               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Piano Terra</b>          |                                    |                                    |                                  |                                      | <b>Parete P5-P6</b> |                                    |                                    |                                  |                                      | <b>Parete P6-P5</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Sisma in direzione X</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00009                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00010               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00218               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00109 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00219                       | 0,000                              | 0,000                              | 0,001                            | 0,000                                | 00220               | 0,000                              | 0,001                              | 0,001                            | 0,000                                | 00281               | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00287 | 0,001                              | 0,001                              | 0,001                            | 0,000                                |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.





**Pareti - tensioni per effetto del sisma**

| Nodo                        | σ <sub>L1</sub>      | σ <sub>L2</sub>      | τ <sub>L</sub>       | τ <sub>P13</sub>     | Nodo                | σ <sub>L1</sub>      | σ <sub>L2</sub>      | τ <sub>L</sub>       | τ <sub>P13</sub>     | Nodo                | σ <sub>L1</sub>      | σ <sub>L2</sub>      | τ <sub>L</sub>       | τ <sub>P13</sub>     | Nodo  | σ <sub>L1</sub>      | σ <sub>L2</sub>      | τ <sub>L</sub>       | τ <sub>P13</sub>     |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                             | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |       | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |
|                             | σ <sub>P1</sub>      | σ <sub>P2</sub>      | τ <sub>P</sub>       | τ <sub>P23</sub>     |                     | σ <sub>P1</sub>      | σ <sub>P2</sub>      | τ <sub>P</sub>       | τ <sub>P23</sub>     |                     | σ <sub>P1</sub>      | σ <sub>P2</sub>      | τ <sub>P</sub>       | τ <sub>P23</sub>     |       | σ <sub>P1</sub>      | σ <sub>P2</sub>      | τ <sub>P</sub>       | τ <sub>P23</sub>     |
|                             | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,002                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,002                | 0,000                |
| 00156                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00151               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00260               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00168 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,001                | 0,000                | 0,002                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00256                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00152               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00261               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00164 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |
| 00167                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00257               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00258               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00153 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,001                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |
| 00155                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00166               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00154               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00165 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,001                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |
| 00259                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Piano Terra</b>          |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P7-P8</b> |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P7-P8</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Sisma in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00013                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00014               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00266               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00177 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00267                       | 0,000                | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 00268               | 0,000                | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 00283               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00285 | -0,001               | -0,001               | -0,001               | 0,000                |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00176                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00265               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00178               | 0,000                | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 00179 | 0,000                | -0,001               | -0,001               | 0,000                |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00269                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00270               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Sisma in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00013                       | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00014               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00266               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00177 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,003                | 0,001                | 0,000                | 0,000                |                     | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,003                | 0,001                | 0,000                | 0,000                |
| 00267                       | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00268               | 0,001                | 0,002                | 0,001                | 0,000                | 00283               | 0,001                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00285 | 0,001                | 0,003                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,002                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     | 0,004                | 0,002                | 0,001                | 0,000                |       | -0,002               | -0,003               | 0,000                | 0,000                |
| 00176                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00265               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00178               | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00179 | 0,000                | 0,002                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,006                | 0,002                | 0,001                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |       | 0,000                | 0,001                | 0,001                | 0,000                |
| 00269                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00270               | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
|                             | 0,003                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     | 0,001                | 0,000                | 0,001                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Piano Terra</b>          |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P1-P5</b> |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P1-P5</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Sisma in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00298                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00278               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00297               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00277 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                |                     | -0,003               | -0,001               | -0,001               | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00300                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00279               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00299               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00280 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | -0,003               | -0,001               | 0,001                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | -0,001               | 0,000                |
| <b>Sisma in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00298                       | 0,000                | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 00278               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00297               | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00277 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,001                | 0,001                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00300                       | 0,000                | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 00279               | 0,000                | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 00299               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00280 | 0,000                | 0,000                | -0,001               | 0,000                |
|                             | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| <b>Piano Terra</b>          |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P4-P8</b> |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P4-P8</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Sisma in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00302                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00206               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00301               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00205 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | -0,003               | -0,001               | -0,001               | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00304                       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00207               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00303               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00208 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | -0,003               | -0,001               | 0,001                | 0,000                |       | 0,000                | 0,001                | 0,001                | 0,000                |
| <b>Sisma in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00302                       | 0,000                | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 00206               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00301               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00205 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | -0,001               | -0,001               | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00304                       | 0,000                | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 00207               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00303               | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00208 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
|                             | 0,001                | 0,001                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |       | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |

**LEGENDA:**

- σ<sub>P1</sub> Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
- σ<sub>P2</sub> Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
- τ<sub>P</sub> Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
- τ<sub>P23</sub> Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
- σ<sub>L1</sub> Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
- σ<sub>L2</sub> Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
- τ<sub>L</sub> Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
- τ<sub>P13</sub> Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

**Pareti - TENSIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE**

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.116

**Pareti - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo  | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo   | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo  | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |       | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |  | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |       | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |
|  | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |       | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |  | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |       | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |
| <b>Piano Terra</b>                               |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |  |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      | <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00289  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00295 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00271  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00272 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00183  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00012 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00274  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00273 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00011  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00181 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00180  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00182 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00276  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00275 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |  |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |  |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00289  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00295 | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00271  | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00272 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00183  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00012 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00274  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00273 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00011  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00181 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00180  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00182 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00276  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00275 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |  |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |  |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00289  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00295 | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00271  | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00272 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00183  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00012 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00274  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00273 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00011  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00181 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00180  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00182 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00276  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00275 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |  |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Piano Terra</b>                               |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |  |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      | <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00294  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00224 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00292  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00223 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00225  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00226 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00290  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00296 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00112  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00228 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00143  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00227 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00128  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00127 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00113  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00229 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00142  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00114 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00141  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00243 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00129  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00230 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00231  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00115 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00242  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00126 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00140  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00116 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00232  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00139 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00117  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00138 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00130  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00241 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00234  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00118 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00233  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00125 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00137  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00131 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00124  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00119 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00239  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00136 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00235  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00120 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00240  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00132 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00135  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00236 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00237  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00121 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00123  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00134 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00122  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00133 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.





**Pareti - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | σL1                         | σL2                         | τL                         | τP13                         | Nodo  | σL1                         | σL2                         | τL                         | τP13                         | Nodo  | σL1                         | σL2                         | τL                         | τP13                         | Nodo  | σL1                         | σL2                         | τL                         | τP13                         |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
|  | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP1 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP2 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP23 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP1 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP2 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP23 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP1 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP2 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP23 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP1 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP2 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP23 |
|  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |       | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |       | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |       | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00238  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |
|  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |
| 00294  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00224 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00292 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00223 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00225  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00226 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00290 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00296 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00112  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00228 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00143 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00227 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00128  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00127 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00113 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00229 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00142  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00114 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00141 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00243 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00129  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00230 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00231 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00115 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00242  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00126 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00140 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00116 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00232  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00139 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00117 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00138 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00130  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00241 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00234 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00118 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00233  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00125 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00137 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00131 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00124  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00119 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00239 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00136 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00235  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00120 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00240 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00132 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00135  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00236 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00237 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00121 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00123  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00134 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00122 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00133 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00238  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |
| 00294  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00224 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00292 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00223 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00225  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00226 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00290 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00296 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00112  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00228 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00143 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00227 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00128  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00127 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00113 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00229 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00142  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00114 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00141 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00243 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00129  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00230 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00231 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00115 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00242  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00126 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00140 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00116 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00232  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00139 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00117 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00138 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00130  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00241 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00234 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00118 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00233  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00125 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00137 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00131 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00124  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00119 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00239 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00136 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00235  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00120 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00240 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00132 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00135  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00236 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00237 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00121 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00123  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00134 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00122 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00133 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00238  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.118

**Pareti - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo                | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo                | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo  | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |                     | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |                     | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |       | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |
|  | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |       | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |
| 00294  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00224               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00292               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00223 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00225  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00226               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00290               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00296 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00112  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00228               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00143               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00227 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00128  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00127               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00113               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00229 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00142  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00114               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00141               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00243 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00129  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00230               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00231               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00115 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00242  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00126               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00140               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00116 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00232  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00139               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00117               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00138 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00130  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00241               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00234               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00118 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00233  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00125               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00137               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00131 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00124  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00119               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00239               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00136 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00235  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00120               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00240               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00132 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00135  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00236               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00237               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00121 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00123  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00134               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00122               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00133 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00238  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Piano Terra</b>                               |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P3-P4</b> |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P3-P4</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00015  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00016               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00211               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00212 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00107  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00293               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00214               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00213 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00291  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00105               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00104               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00106 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00216  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00215               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00015  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00016               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00211               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00212 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00107  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00293               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00214               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00213 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00291  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00105               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00104               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00106 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00216  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00215               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00015  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00016               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00211               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00212 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00107  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00293               | 0,000                | 0,001                | 0,000                | 0,000                | 00214               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00213 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00291  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00105               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00104               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00106 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00216  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00215               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00015  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00016               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00211               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00212 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00107  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00293               | 0,000                | -0,001               | 0,000                | 0,000                | 00214               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00213 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00291  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00105               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00104               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00106 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00216  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00215               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.





**Pareti - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    |
|--|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|
|  | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |
|  | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |
| 00155  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00166 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00154 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00165 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00259  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00286  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00245 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00284 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00244 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00246  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00247 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00282 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00288 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00144  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00249 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00175 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00248 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00160  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00159 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00145 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00250 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00174  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00146 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00173 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00264 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00161  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00251 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00252 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00147 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00263  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00158 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00172 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00148 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00253  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00171 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00149 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00170 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00162  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00262 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00255 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00150 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00254  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00157 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00169 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00163 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00156  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00151 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00260 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00168 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00256  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00152 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00261 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00164 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00167  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00257 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00258 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00153 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00155  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00166 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00154 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00165 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00259  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00286  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00245 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00284 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00244 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00246  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00247 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00282 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00288 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00144  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00249 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00175 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00248 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00160  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00159 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00145 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00250 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00174  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00146 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00173 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00264 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00161  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00251 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00252 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00147 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00263  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00158 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00172 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00148 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00253  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00171 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00149 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00170 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00162  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00262 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00255 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00150 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00254  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00157 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00169 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00163 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00156  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00151 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00260 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00168 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00256  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00152 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00261 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00164 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00167  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00257 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00258 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00153 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00155  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00166 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00154 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00165 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00259  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

ISO 9001

BUREAU VERITAS

Certification





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.121

**Pareti - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo                | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo                | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 | Nodo  | σL1                  | σL2                  | τL                   | τP13                 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |                     | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |                     | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |       | σP1                  | σP2                  | τP                   | τP23                 |
|  | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                     | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |       | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00286  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00245               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00284               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00244 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00246  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00247               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00282               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00288 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00144  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00249               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00175               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00248 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00160  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00159               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00145               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00250 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00174  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00146               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00173               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00264 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00161  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00251               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00252               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00147 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00263  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00158               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00172               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00148 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00253  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00171               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00149               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00170 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00162  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00262               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00255               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00150 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00254  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00157               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00169               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00163 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00156  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00151               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00260               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00168 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00256  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00152               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00261               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00164 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00167  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00257               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00258               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00153 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00155  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00166               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00154               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00165 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00259  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Piano Terra</b>                               |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P7-P8</b> |                      |                      |                      |                      | <b>Parete P7-P8</b> |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00013  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00014               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00266               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00177 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00267  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00268               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00283               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00285 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00176  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00265               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00178               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00179 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00269  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00270               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00013  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00014               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00266               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00177 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00267  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00268               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00283               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00285 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00176  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00265               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00178               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00179 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00269  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00270               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00013  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00014               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00266               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00177 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00267  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00268               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00283               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00285 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00176  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00265               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00178               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00179 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00269  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00270               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |
| 00013  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00014               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00266               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00177 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00267  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00268               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00283               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00285 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00176  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00265               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00178               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00179 | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |
| 00269  | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 00270               | 0,000                | 0,000                | 0,000                | 0,000                |                     |                      |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |                      |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Pareti - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo                | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo                | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo  | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> |
|--|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|  | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |                     | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |                     | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |
| 00269  | 0,000<br>0,001                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00270               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Piano Terra</b>                               |                                    |                                    |                                  |                                      | <b>Parete P1-P5</b> |                                    |                                    |                                  |                                      | <b>Parete P1-P5</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione X</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00298  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00278               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00297               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00277 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| 00300  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00279               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00299               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00280 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00298  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00278               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00297               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00277 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| 00300  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00279               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00299               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00280 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00298  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00278               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00297               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00277 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| 00300  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00279               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00299               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00280 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00298  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00278               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00297               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00277 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| 00300  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00279               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00299               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00280 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| <b>Piano Terra</b>                               |                                    |                                    |                                  |                                      | <b>Parete P4-P8</b> |                                    |                                    |                                  |                                      | <b>Parete P4-P8</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione X</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00302  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00206               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00301               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00205 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| 00304  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00207               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00303               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00208 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00302  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00206               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00301               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00205 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| 00304  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00207               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00303               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00208 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00302  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00206               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00301               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00205 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| 00304  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00207               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00303               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00208 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |                     |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00302  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00206               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00301               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00205 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |
| 00304  | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00207               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00303               | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       | 00208 | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                     | 0,000<br>0,000                   | 0,000<br>0,000                       |

**LEGENDA:**

- σ<sub>P1</sub> Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
- σ<sub>P2</sub> Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
- τ<sub>P</sub> Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
- τ<sub>P23</sub> Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
- σ<sub>L1</sub> Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
- σ<sub>L2</sub> Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
- τ<sub>L</sub> Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
- τ<sub>P13</sub> Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

**Platee - TENSIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE**

**Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche**

| Nodo   | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo  | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo  | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo  | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> |
|--|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|  | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |
| <b>Fondazione</b>                            |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Condizione carico (Carico Permanente)</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00283  | -0,011<br>-0,013                   | -0,033<br>0,000                    | 0,012<br>-0,036                  | 0,000<br>0,000                       | 00195 | -0,006<br>0,029                    | 0,000<br>0,019                     | 0,002<br>0,013                   | 0,000<br>0,000                       | 00028 | -0,007<br>0,133                    | 0,025<br>0,035                     | 0,012<br>-0,040                  | 0,000<br>0,000                       | 00021 | 0,000<br>0,012                     | 0,003<br>0,000                     | 0,002<br>-0,011                  | 0,000<br>0,000                       |
| 00025  | 0,002                              | 0,016                              | -0,013                           | 0,000                                | 00159 | 0,000                              | -0,002                             | 0,002                            | 0,000                                | 00284 | 0,005                              | 0,001                              | 0,001                            | 0,000                                | 00035 | 0,005                              | 0,004                              | -0,005                           | 0,000                                |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



















Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Table with 17 columns: Nodo, sigma\_L1, sigma\_L2, tau\_L, tau\_TP13, Nodo, sigma\_L1, sigma\_L2, tau\_L, tau\_TP13, Nodo, sigma\_L1, sigma\_L2, tau\_L, tau\_TP13, Nodo, sigma\_L1, sigma\_L2, tau\_L, tau\_TP13. Includes sub-headers for sigma and tau values.

tau\_TP23 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
sigma\_L1 Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
sigma\_L2 Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
tau\_L Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
tau\_TP13 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

Platee - TENSIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Platee - tensioni per effetto del sisma

Table with 17 columns: Nodo, sigma\_L1, sigma\_L2, tau\_L, tau\_TP13, Nodo, sigma\_L1, sigma\_L2, tau\_L, tau\_TP13, Nodo, sigma\_L1, sigma\_L2, tau\_L, tau\_TP13, Nodo, sigma\_L1, sigma\_L2, tau\_L, tau\_TP13.

Fondazione Sisma in direzione X

Platea 1

Main data table with 17 columns and 40 rows of numerical values for stress and strain under seismic effects.

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl. È vietata la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta. La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05











IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"
RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



Platee - tensioni per effetto del sisma

Table with 20 columns (Nodo, sigma1, sigma2, tau, tau13) and 20 rows of stress data for various nodes.

LEGENDA:

- sigma1 Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
sigma2 Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
tau Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
tau13 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
sigma1 Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
sigma2 Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
tau Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
tau13 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

Platee - TENSIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Platee - tensioni per eccentricità accidentale

Table with 20 columns (Nodo, sigma1, sigma2, tau, tau13) and 40 rows of stress data for eccentricity, divided into 'Fondazione' and 'Platea 1'.

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl. È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta. La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.133

**Platee - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo  | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo  | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> | Nodo  | σ <sub>L1</sub><br>σ <sub>P1</sub> | σ <sub>L2</sub><br>σ <sub>P2</sub> | τ <sub>L</sub><br>τ <sub>P</sub> | τ <sub>P13</sub><br>τ <sub>P23</sub> |
|--|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|  | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ]             | [N/mm <sup>2</sup> ]                 |
| 00058  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00059 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00190 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00073 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00119  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00079 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00052 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00157 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00152  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00057 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00200 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00074 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00120  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00153 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00056 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00191 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00121  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00192 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00154 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00075 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00193  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00201 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00122 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00123 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00202  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00076 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00156 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00055 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00155  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00124 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00053 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00077 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00054  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00078 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |       |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |       |                                    |                                    |                                  |                                      |
| 00283  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00195 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00028 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00021 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00025  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00159 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00284 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00035 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00050  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00112 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00289 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00040 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00024  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00291 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00127 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00066 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00290  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00033 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00144 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00043 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00045  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00186 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00044 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00039 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00145  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00064 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00292 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00067 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00113  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00034 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00065 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00158 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00196  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00146 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00063 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00194 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00204  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00187 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00068 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00114 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00147  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00062 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00081 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00069 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00115  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00197 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00148 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00061 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00070  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00116 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00051 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00188 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00080  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00117 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00198 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00036 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00149  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00060 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00071 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00126 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00189  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00118 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00199 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00150 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00072  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00203 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00125 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00151 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00058  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00059 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00190 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00073 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00119  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00079 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00052 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00157 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00152  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00057 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00200 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00074 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00120  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00153 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00056 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00191 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00121  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00192 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00154 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00075 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |
| 00193  | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00201 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00122 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                | 00123 | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                            | 0,000                                |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
**RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003**



29/09/2021    REV: 2    Pag.134

**Platee - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | $\sigma_{L1}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\sigma_{L2}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\tau_L$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\tau_{P13}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | Nodo  | $\sigma_{L1}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\sigma_{L2}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\tau_L$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\tau_{P13}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | Nodo  | $\sigma_{L1}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\sigma_{L2}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\tau_L$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\tau_{P13}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | Nodo  | $\sigma_{L1}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\sigma_{L2}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\tau_L$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | $\tau_{P13}$<br>[N/mm <sup>2</sup> ] |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|  | $\sigma_{P1}$                         | $\sigma_{P2}$                         | $\tau_P$                         | $\tau_{P23}$                         |       | $\sigma_{P1}$                         | $\sigma_{P2}$                         | $\tau_P$                         | $\tau_{P23}$                         |       | $\sigma_{P1}$                         | $\sigma_{P2}$                         | $\tau_P$                         | $\tau_{P23}$                         |       | $\sigma_{P1}$                         | $\sigma_{P2}$                         | $\tau_P$                         | $\tau_{P23}$                         |
| 00202  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00076 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00156 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00055 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00155  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00124 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00053 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00077 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00054  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00078 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |       |                                       |                                       |                                  |                                      |       |                                       |                                       |                                  |                                      |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |                                       |                                       |                                  |                                      |       |                                       |                                       |                                  |                                      |       |                                       |                                       |                                  |                                      |       |                                       |                                       |                                  |                                      |
| 00283  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00195 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00028 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00021 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00025  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00159 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00284 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00035 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00050  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00112 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00289 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00040 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00024  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00291 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00127 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00066 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00290  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00033 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00144 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00043 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00045  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00186 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00044 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00039 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00145  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00064 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00292 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00067 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00113  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00034 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00065 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00158 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00196  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00146 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00063 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00194 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00204  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00187 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00068 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00114 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00147  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00062 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00081 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00069 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00115  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00197 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00148 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00061 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00070  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00116 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00051 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00188 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00080  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00117 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00198 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00036 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00149  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00060 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00071 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00126 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00189  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00118 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00199 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00150 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00072  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00203 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00125 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00151 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00058  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00059 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00190 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00073 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00119  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00079 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00052 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00157 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00152  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00057 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00200 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00074 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00120  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00153 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00056 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00191 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00121  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00192 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00154 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00075 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00193  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00201 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00122 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00123 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00202  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00076 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00156 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00055 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00155  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00124 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00053 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00077 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00054  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00078 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |       |                                       |                                       |                                  |                                      |       |                                       |                                       |                                  |                                      |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |                                       |                                       |                                  |                                      |       |                                       |                                       |                                  |                                      |       |                                       |                                       |                                  |                                      |       |                                       |                                       |                                  |                                      |
| 00283  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00195 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00028 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00021 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00025  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00159 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00284 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00035 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |
| 00050  | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00112 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00289 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                | 00040 | 0,000                                 | 0,000                                 | 0,000                            | 0,000                                |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



Platee - tensioni per eccentricità accidentale

| Nodo   | σ <sub>L1</sub>                         | σ <sub>L2</sub>                         | τ <sub>L</sub>                         | τ <sub>P13</sub>                         | Nodo            | σ <sub>L1</sub>                         | σ <sub>L2</sub>                         | τ <sub>L</sub>                         | τ <sub>P13</sub>                         | Nodo  | σ <sub>L1</sub>                         | σ <sub>L2</sub>                         | τ <sub>L</sub>                         | τ <sub>P13</sub>                         | Nodo  | σ <sub>L1</sub>                         | σ <sub>L2</sub>                         | τ <sub>L</sub>                         | τ <sub>P13</sub>                         |  |
|--|---|---|--|--|-----------------|---|---|--|--|-------|---|---|--|--|-------|---|---|--|--|--|
|  | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σ <sub>P1</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σ <sub>P2</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τ <sub>P</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τ <sub>P23</sub> |                 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σ <sub>P1</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σ <sub>P2</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τ <sub>P</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τ <sub>P23</sub> |       | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σ <sub>P1</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σ <sub>P2</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τ <sub>P</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τ <sub>P23</sub> |       | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σ <sub>P1</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σ <sub>P2</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τ <sub>P</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τ <sub>P23</sub> |  |
|  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |                 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |       | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |       | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00024  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00291           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00127 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00066 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00290  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00033           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00144 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00043 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00045  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00186           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00044 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00039 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00145  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00064           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00292 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00067 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00113  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00034           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00065 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00158 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00196  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00146           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00063 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00194 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00204  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00187           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00068 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00114 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00147  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00062           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00081 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00069 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00115  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00197           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00148 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00061 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00070  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00116           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00051 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00188 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00080  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00117           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00198 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00036 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00149  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00060           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00071 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00126 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00189  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00118           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00199 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00150 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00072  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00203           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00125 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00151 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00058  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00059           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00190 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00073 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00119  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00079           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00052 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00157 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00152  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00057           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00200 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00074 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00120  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00153           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00056 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00191 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00121  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00192           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00154 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00075 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00193  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00201           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00122 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00123 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00202  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00076           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00156 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00055 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00155  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00124           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00053 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00077 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00054  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00078           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |       |   |   |  |  |       |   |   |  |  |  |
| <b>Fondazione</b>                                |   |   |  |  | <b>Platea 2</b> |   |   |  |  |       |   |   |  |  |       |   |   |  |  |  |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione X</b> |   |   |  |  |                 |   |   |  |  |       |   |   |  |  |       |   |   |  |  |  |
| 00049  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00017           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00185 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00019 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00018  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00184           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00047 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00020 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00048  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00046           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |       |   |   |  |  |       |   |   |  |  |  |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |   |   |  |  |                 |   |   |  |  |       |   |   |  |  |       |   |   |  |  |  |
| 00049  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00017           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00185 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00019 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00018  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00184           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00047 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00020 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00048  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00046           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |       |   |   |  |  |       |   |   |  |  |  |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |   |   |  |  |                 |   |   |  |  |       |   |   |  |  |       |   |   |  |  |  |
| 00049  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00017           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00185 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00019 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |
| 00018  | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00184           | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00047 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    | 00020 | 0,000                                   | 0,000                                   | 0,000                                  | 0,000                                    |  |

Comm.: C20-007-S05





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.137

**Platee - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo            | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    | Nodo  | σL1     | σL2     | τL      | τP13    |
|--|---------|---------|---------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|
|  | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |                 | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |       | σP1     | σP2     | τP      | τP23    |
|  | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |                 | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |       | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] | [N/mm²] |
| 00024  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00025           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00095 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00092 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00093  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                 |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |         |         |         |         |                 |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00099  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00021           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00176 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00022 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00301  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00097           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00177 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00027 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00098  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00026           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00303 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00023 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00096  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00105           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00091 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00283 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00028  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00104           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00094 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00291 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00024  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00025           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00095 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00092 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00093  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                 |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |         |         |         |         |                 |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00099  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00021           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00176 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00022 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00301  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00097           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00177 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00027 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00098  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00026           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00303 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00023 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00096  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00105           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00091 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00283 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00028  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00104           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00094 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00291 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00024  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00025           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00095 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00092 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00093  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |                 |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Fondazione</b>                                |         |         |         |         | <b>Platea 5</b> |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione X</b> |         |         |         |         |                 |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00040  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00289           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00181 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00299 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00041  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00011           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00086 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00043 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00108  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00045           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00109 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00089 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00009  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00037           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00084 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00042 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00297  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00038           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00083 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00082 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00087  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00085           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00180 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00090 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00088  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00039           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00044 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       |         |         |         |         |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione X</b> |         |         |         |         |                 |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |
| 00040  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00289           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00181 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00299 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00041  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00011           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00086 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00043 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00108  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00045           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00109 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00089 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00009  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00037           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00084 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00042 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00297  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00038           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00083 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00082 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00087  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00085           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00180 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00090 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| 00088  | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00039           | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 00044 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |       |         |         |         |         |
| <b>Eccentricità accidentale + in direzione Y</b> |         |         |         |         |                 |         |         |         |         |       |         |         |         |         |       |         |         |         |         |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.





**Platee - tensioni per eccentricità accidentale**

| Nodo   | σL1                         | σL2                         | τL                         | τP13                         | Nodo  | σL1                         | σL2                         | τL                         | τP13                         | Nodo  | σL1                         | σL2                         | τL                         | τP13                         | Nodo  | σL1                         | σL2                         | τL                         | τP13                         |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
|  | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP1 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP2 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP23 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP1 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP2 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP23 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP1 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP2 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP23 |       | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP1 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>σP2 | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP | [N/mm <sup>2</sup> ]<br>τP23 |
| 00040  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00289 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00181 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00299 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00041  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00011 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00086 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00043 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00108  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00045 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00109 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00089 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00009  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00037 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00084 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00042 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00297  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00038 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00083 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00082 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00087  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00085 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00180 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00090 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00088  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00039 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00044 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |       |                             |                             |                            |                              |
| <b>Eccentricità accidentale - in direzione Y</b> |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |       |                             |                             |                            |                              |
| 00040  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00289 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00181 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00299 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00041  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00011 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00086 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00043 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00108  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00045 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00109 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00089 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00009  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00037 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00084 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00042 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00297  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00038 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00083 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00082 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00087  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00085 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00180 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00090 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |
| 00088  | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00039 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        | 00044 | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                      | 0,000                        |       |                             |                             |                            |                              |

**LEGENDA:**

- σP1 Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
- σP2 Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
- τP Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
- τP23 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
- σL1 Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
- σL2 Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
- τL Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
- τP13 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

**NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE**

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | Fx      | Fy     | Fz     | Mx    | My    | Mz    |
|-------|-----|---------|--------|--------|-------|-------|-------|
|       |     | [N]     | [N]    | [N]    | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| 00001 | 001 | -6.242  | 532    | 1.832  | 135   | -266  | 657   |
| 00001 | 002 | -177    | 195    | 4      | -15   | -3    | 22    |
| 00001 | 003 | -1.277  | -7.584 | 1.531  | 934   | -171  | 69    |
| 00001 | 004 | -221    | 243    | 4      | -19   | -4    | 28    |
| 00002 | 001 | 7.225   | 1.597  | 1.862  | 147   | 237   | -522  |
| 00002 | 002 | 205     | 261    | 10     | -14   | 3     | -19   |
| 00002 | 003 | 1.598   | -7.412 | 1.187  | 806   | 102   | -15   |
| 00002 | 004 | 256     | 326    | 12     | -17   | 4     | -23   |
| 00005 | 001 | -10.114 | -1.980 | 1.671  | 39    | -260  | -647  |
| 00005 | 002 | -310    | -324   | -6     | 30    | -3    | -22   |
| 00005 | 003 | 2.451   | -8.883 | -1.077 | 818   | 65    | 143   |
| 00005 | 004 | -388    | -405   | -7     | 38    | -4    | -27   |
| 00006 | 001 | 10.095  | -1.586 | 1.649  | 29    | 259   | 619   |
| 00006 | 002 | 315     | -275   | -6     | 26    | 3     | 22    |
| 00006 | 003 | -2.363  | -8.862 | -1.095 | 783   | -57   | -95   |
| 00006 | 004 | 394     | -344   | -8     | 33    | 3     | 28    |
| 00009 | 001 | -1.101  | 97     | 541    | -50   | -50   | -3    |
| 00009 | 002 | -74     | 44     | -3     | 1     | 0     | 0     |
| 00009 | 003 | -321    | -71    | -66    | 6     | -10   | 0     |
| 00009 | 004 | -93     | 55     | -3     | 1     | -1    | 0     |
| 00011 | 001 | -1.170  | -58    | 539    | 50    | -52   | 3     |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00011 | 002 | -87                   | -34                   | -4                    | -1                      | -1                      | 0                       |
| 00011 | 003 | 318                   | -60                   | 63                    | 6                       | 10                      | 0                       |
| 00011 | 004 | -108                  | -43                   | -5                    | -2                      | -1                      | 0                       |
| 00013 | 001 | 1.040                 | 227                   | 523                   | -63                     | 52                      | 4                       |
| 00013 | 002 | 76                    | 56                    | -4                    | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00013 | 003 | 284                   | -82                   | -73                   | 7                       | 11                      | 0                       |
| 00013 | 004 | 95                    | 70                    | -6                    | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00015 | 001 | 1.053                 | -178                  | 496                   | 57                      | 53                      | -3                      |
| 00015 | 002 | 79                    | -46                   | -7                    | 0                       | 1                       | 0                       |
| 00015 | 003 | -282                  | -73                   | 74                    | 6                       | -10                     | 0                       |
| 00015 | 004 | 99                    | -57                   | -8                    | -1                      | 1                       | 0                       |
| 00017 | 001 | -7.620                | 554                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | 002 | -243                  | -229                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | 003 | -1.988                | 8.773                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | 004 | -304                  | -287                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | 001 | -1.283                | -354                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | 002 | -101                  | -72                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | 003 | -289                  | 117                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | 004 | -126                  | -90                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | 001 | -1.327                | 286                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | 002 | -110                  | 61                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | 003 | 283                   | 116                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | 004 | -137                  | 76                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | 001 | -10.376               | -590                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | 002 | -362                  | 221                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | 003 | 1.837                 | 9.580                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | 004 | -453                  | 276                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | 001 | 100                   | -530                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | 002 | 3                     | -13                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | 003 | 132                   | -224                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | 004 | 3                     | -16                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | 001 | 2                     | 89                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | 002 | 0                     | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | 003 | -7                    | 20                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | 004 | 0                     | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | 001 | 2                     | -88                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | 002 | 0                     | -5                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | 003 | 7                     | 19                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | 004 | 0                     | -6                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | 001 | -8                    | 347                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | 002 | -1                    | 10                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | 003 | -26                   | -170                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | 004 | -1                    | 13                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | 001 | 10.406                | -320                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | 002 | 360                   | 266                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | 003 | -1.897                | 9.646                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | 004 | 450                   | 332                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | 001 | 1.192                 | 217                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | 002 | 100                   | 55                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | 003 | -215                  | 97                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | 004 | 125                   | 69                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00031 | 001 | 1.111                 | -257                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00031 | 002 | 87                    | -64                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00031 | 003 | 224                   | 95                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00031 | 004 | 109                   | -80                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | 001 | 7.492                 | 1.005                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | 002 | 240                   | -179                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | 003 | 1.890                 | 8.658                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | 004 | 300                   | -224                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | 001 | 701                   | 608                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | 002 | 19                    | 16                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | 003 | -383                  | -333                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | 004 | 23                    | 20                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | 001 | 134                   | -202                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | 002 | 4                     | -7                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | 003 | 53                    | -78                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | 004 | 5                     | -8                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | 001 | -449                  | -517                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | 002 | -14                   | -16                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | 003 | -179                  | -206                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | 004 | -17                   | -20                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | 001 | -714                  | 622                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | 002 | -20                   | 17                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | 003 | 405                   | -352                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | 004 | -25                   | 21                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | 001 | 8                     | 344                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | 002 | 1                     | 10                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | 003 | 26                    | -170                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | 004 | 1                     | 12                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | 001 | 112                   | -95                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | 002 | 8                     | -7                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | 003 | -43                   | 16                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | 004 | 10                    | -8                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | 001 | 98                    | 89                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | 002 | 4                     | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | 003 | 45                    | 19                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | 004 | 5                     | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | 001 | -433                  | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | 002 | -15                   | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | 003 | -167                  | -55                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | 004 | -19                   | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | 001 | -3.785                | 220                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | 002 | -115                  | 80                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | 003 | 1.349                 | 1.607                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | 004 | -143                  | 100                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | 001 | -2.244                | -190                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | 002 | -111                  | 74                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | 003 | 572                   | 402                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | 004 | -139                  | 92                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00048 | 001 | -1.733                | 201                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00048 | 002 | -61                   | -55                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00048 | 003 | -552                  | 413                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00048 | 004 | -76                   | -68                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | 001 | -3.754                | -539                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | 002 | -71                   | -141                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | 003 | -1.413                | 1.652                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | 004 | -88                   | -176                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | 001 | -3                    | 73                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | 002 | 0                     | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | 003 | 5                     | 28                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | 004 | 0                     | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | 001 | 19                    | -8                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | 002 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | 003 | -10                   | -3                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | 004 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | 001 | -2                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | 003 | -4                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | 001 | 4                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | 002 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | 003 | -5                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | 004 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | 003 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | 001 | -4                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | 002 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | 003 | -5                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | 004 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | 003 | -2                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | 001 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | 003 | -3                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | 001 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | 001 | 3                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | 003 | -9                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | 004 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | 001 | 3                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | 003 | -2                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | 001 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | 001 | -2                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | 003 | -6                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | 001 | 3                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | 003 | -1                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | 001 | -1                    | -5                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | 003 | 14                    | -3                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00065 | 001 | -75                   | 12                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00065 | 002 | -2                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00065 | 003 | -51                   | 4                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00065 | 004 | -3                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | 001 | 57                    | -184                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | 002 | 2                     | -5                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | 003 | -3                    | 100                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | 004 | 3                     | -6                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | 001 | -31                   | 30                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | 002 | 0                     | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | 003 | 15                    | -16                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | 004 | -1                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | 001 | 2                     | -3                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | 003 | -3                    | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | 001 | 4                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | 002 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | 003 | 4                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | 004 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | 001 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | 003 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | 001 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | 003 | 1                     | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | 001 | -2                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | 003 | 13                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | 003 | 2                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | 001 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | 003 | 3                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | 001 | 3                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | 002 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | 003 | 4                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | 004 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | 003 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | 001 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | 003 | 4                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | 001 | 0                     | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | 003 | 9                     | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | 001 | 35                    | 16                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | 002 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | 003 | -14                   | -10                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | 004 | 1                     | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | 001 | -85                   | -171                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | 002 | -2                    | -5                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | 003 | 23                    | 98                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | 004 | -3                    | -6                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00082 | 001 | 1.088                 | -22                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00082 | 002 | 13                    | -4                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00082 | 003 | 613                   | 29                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00082 | 004 | 17                    | -5                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | 001 | 603                   | 91                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | 002 | 22                    | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | 003 | 189                   | 17                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | 004 | 27                    | 4                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | 001 | -462                  | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | 002 | -28                   | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | 003 | -6                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | 004 | -35                   | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | 001 | 662                   | -98                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | 002 | 27                    | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | 003 | -206                  | 29                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | 004 | 34                    | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | 001 | 1.168                 | 26                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | 002 | 36                    | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | 003 | -484                  | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | 004 | 45                    | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | 001 | -1.178                | 24                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | 002 | -38                   | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | 003 | 491                   | 7                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | 004 | -47                   | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | 001 | -589                  | -171                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | 002 | -25                   | -7                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | 003 | 181                   | 51                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | 004 | -31                   | -8                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | 001 | 474                   | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | 002 | 26                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | 003 | 4                     | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | 004 | 32                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | 001 | -524                  | 149                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | 002 | -19                   | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | 003 | -159                  | 36                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | 004 | -24                   | 7                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00099 | 001 | -1.075                | -19                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00099 | 002 | -11                   | -5                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00099 | 003 | -627                  | 34                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00099 | 004 | -14                   | -6                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | 001 | 3.817                 | -501                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | 002 | 76                    | -130                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | 003 | 1.393                 | 1.676                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | 004 | 95                    | -163                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | 001 | 1.836                 | 197                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | 002 | 70                    | -53                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | 003 | 566                   | 423                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | 004 | 87                    | -67                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | 001 | 2.322                 | -172                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | 002 | 116                   | 77                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | 003 | -577                  | 413                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | 004 | 145                   | 96                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | 001 | 3.760                 | 278                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | 002 | 110                   | 88                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | 003 | -1.357                | 1.592                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | 004 | 137                   | 110                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00104 | 001 | 5.585                 | -417                  | 524                   | -16                     | 25                      | 10                      |
| 00104 | 002 | 176                   | -97                   | 2                     | 1                       | 1                       | 1                       |
| 00104 | 003 | -2.059                | -1.568                | 178                   | 69                      | -19                     | 6                       |
| 00104 | 004 | 219                   | -121                  | 3                     | 1                       | 1                       | 1                       |
| 00105 | 001 | 3.040                 | 33                    | 668                   | 0                       | 8                       | 8                       |
| 00105 | 002 | 146                   | -76                   | 4                     | 0                       | -1                      | 0                       |
| 00105 | 003 | -917                  | -365                  | 16                    | 13                      | -10                     | -5                      |
| 00105 | 004 | 183                   | -94                   | 4                     | 0                       | -1                      | 0                       |
| 00108 | 001 | -5.511                | 525                   | 574                   | 12                      | -41                     | 10                      |
| 00108 | 002 | -122                  | 141                   | 1                     | -1                      | -2                      | 0                       |
| 00108 | 003 | -2.157                | -1.928                | -178                  | 60                      | -14                     | -2                      |
| 00108 | 004 | -152                  | 176                   | 1                     | -1                      | -2                      | 0                       |
| 00109 | 001 | -2.656                | 76                    | 579                   | 0                       | -13                     | 8                       |
| 00109 | 002 | -100                  | 60                    | -2                    | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00109 | 003 | -912                  | -256                  | -33                   | 15                      | -11                     | 4                       |
| 00109 | 004 | -125                  | 74                    | -3                    | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00112 | 001 | 583                   | 1.836                 | 3.217                 | 8                       | 71                      | -167                    |
| 00112 | 002 | 15                    | 98                    | 36                    | -16                     | 1                       | -4                      |
| 00112 | 003 | -853                  | -198                  | -255                  | 4                       | -42                     | 98                      |
| 00112 | 004 | 19                    | 122                   | 44                    | -20                     | 1                       | -5                      |
| 00113 | 001 | 1.502                 | 41                    | 2.082                 | -7                      | 85                      | 0                       |
| 00113 | 002 | 46                    | -14                   | -9                    | 1                       | -2                      | 0                       |
| 00113 | 003 | -410                  | -103                  | -514                  | -14                     | -18                     | 0                       |
| 00113 | 004 | 58                    | -17                   | -11                   | 1                       | -3                      | 0                       |
| 00114 | 001 | 411                   | -2                    | 2.024                 | -27                     | -17                     | 1                       |
| 00114 | 002 | -16                   | 0                     | -30                   | -2                      | -7                      | 0                       |
| 00114 | 003 | 56                    | 78                    | -551                  | -107                    | 28                      | -2                      |
| 00114 | 004 | -20                   | 0                     | -37                   | -3                      | -9                      | 0                       |
| 00115 | 001 | 655                   | 96                    | 2.386                 | -89                     | 74                      | 6                       |
| 00115 | 002 | 6                     | 16                    | -4                    | -14                     | 7                       | 1                       |
| 00115 | 003 | 40                    | -21                   | -632                  | -136                    | -9                      | 6                       |
| 00115 | 004 | 8                     | 20                    | -5                    | -17                     | 9                       | 1                       |
| 00116 | 001 | 143                   | -155                  | 2.493                 | 42                      | -23                     | 0                       |
| 00116 | 002 | -19                   | -24                   | 26                    | 7                       | -4                      | 0                       |
| 00116 | 003 | 54                    | 1                     | -610                  | -152                    | 6                       | 2                       |
| 00116 | 004 | -23                   | -30                   | 33                    | 8                       | -5                      | 0                       |
| 00117 | 001 | 17                    | 154                   | 2.394                 | -83                     | -32                     | -2                      |
| 00117 | 002 | 12                    | 22                    | 5                     | -12                     | -6                      | 0                       |
| 00117 | 003 | 39                    | 24                    | -647                  | -136                    | 12                      | 4                       |
| 00117 | 004 | 16                    | 28                    | 6                     | -15                     | -7                      | 0                       |
| 00118 | 001 | 503                   | -103                  | 2.375                 | 50                      | 39                      | -2                      |
| 00118 | 002 | 38                    | -14                   | 9                     | 6                       | -4                      | 0                       |
| 00118 | 003 | -64                   | 8                     | -601                  | -160                    | -18                     | 12                      |
| 00118 | 004 | 48                    | -18                   | 11                    | 7                       | -5                      | 0                       |
| 00119 | 001 | 4                     | 30                    | 2.350                 | 5                       | -57                     | -1                      |
| 00119 | 002 | 5                     | 4                     | -21                   | -1                      | -6                      | 0                       |
| 00119 | 003 | 65                    | -39                   | -640                  | -133                    | 6                       | 3                       |
| 00119 | 004 | 7                     | 5                     | -27                   | -1                      | -7                      | 0                       |
| 00120 | 001 | 17                    | 19                    | 2.313                 | 2                       | 22                      | -1                      |



**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00120 | 002 | -6                    | 2                     | -16                   | 0                       | -1                      | 0                       |
| 00120 | 003 | -66                   | 8                     | -635                  | -132                    | -3                      | 4                       |
| 00120 | 004 | -8                    | 3                     | -20                   | -1                      | -2                      | 0                       |
| 00121 | 001 | -568                  | -82                   | 2.335                 | 48                      | -70                     | 0                       |
| 00121 | 002 | -42                   | -11                   | 9                     | 5                       | -6                      | 0                       |
| 00121 | 003 | 78                    | 43                    | -598                  | -154                    | 20                      | 4                       |
| 00121 | 004 | -53                   | -14                   | 11                    | 7                       | -8                      | 0                       |
| 00122 | 001 | 28                    | 140                   | 2.481                 | -86                     | 7                       | 5                       |
| 00122 | 002 | -3                    | 20                    | 0                     | -13                     | 0                       | 1                       |
| 00122 | 003 | -27                   | -60                   | -663                  | -143                    | -8                      | 5                       |
| 00122 | 004 | -4                    | 25                    | 0                     | -16                     | 0                       | 1                       |
| 00123 | 001 | -144                  | -157                  | 2.426                 | 38                      | -14                     | 0                       |
| 00123 | 002 | 11                    | -24                   | 26                    | 6                       | -3                      | 0                       |
| 00123 | 003 | -59                   | 39                    | -604                  | -151                    | -2                      | 1                       |
| 00123 | 004 | 13                    | -30                   | 32                    | 8                       | -3                      | 0                       |
| 00124 | 001 | -644                  | 125                   | 2.361                 | -85                     | -84                     | -1                      |
| 00124 | 002 | 1                     | 20                    | -1                    | -13                     | -13                     | 0                       |
| 00124 | 003 | -25                   | 20                    | -620                  | -131                    | 9                       | 7                       |
| 00124 | 004 | 2                     | 25                    | -1                    | -16                     | -16                     | 0                       |
| 00125 | 001 | -411                  | -48                   | 2.097                 | -28                     | -10                     | 2                       |
| 00125 | 002 | 18                    | -6                    | -30                   | -2                      | 0                       | 0                       |
| 00125 | 003 | -62                   | 8                     | -563                  | -113                    | -30                     | 11                      |
| 00125 | 004 | 22                    | -8                    | -37                   | -3                      | -1                      | 0                       |
| 00126 | 001 | -1.495                | 134                   | 2.032                 | -5                      | -109                    | 2                       |
| 00126 | 002 | -51                   | -5                    | -17                   | 0                       | -3                      | 0                       |
| 00126 | 003 | 391                   | -83                   | -504                  | -18                     | 14                      | 2                       |
| 00126 | 004 | -64                   | -6                    | -21                   | 0                       | -4                      | 0                       |
| 00127 | 001 | -627                  | 1.629                 | 3.198                 | 39                      | -100                    | 144                     |
| 00127 | 002 | -17                   | 86                    | 29                    | -9                      | -4                      | 4                       |
| 00127 | 003 | 832                   | -130                  | -267                  | 37                      | 41                      | -65                     |
| 00127 | 004 | -21                   | 108                   | 37                    | -11                     | -5                      | 5                       |
| 00144 | 001 | 1.859                 | -1.056                | 3.021                 | -157                    | 96                      | 60                      |
| 00144 | 002 | 70                    | -46                   | 29                    | -4                      | 3                       | 2                       |
| 00144 | 003 | 900                   | 126                   | -230                  | -58                     | -18                     | 39                      |
| 00144 | 004 | 88                    | -57                   | 36                    | -5                      | 4                       | 2                       |
| 00145 | 001 | 1.138                 | -105                  | 1.997                 | 17                      | 52                      | -19                     |
| 00145 | 002 | 44                    | -6                    | -28                   | 3                       | 2                       | -1                      |
| 00145 | 003 | 216                   | 83                    | 560                   | -54                     | 0                       | 7                       |
| 00145 | 004 | 56                    | -8                    | -35                   | 4                       | 3                       | -1                      |
| 00146 | 001 | 913                   | -26                   | 2.146                 | 15                      | 114                     | 0                       |
| 00146 | 002 | 8                     | -6                    | -25                   | 5                       | 7                       | 0                       |
| 00146 | 003 | 87                    | 9                     | 590                   | -87                     | 1                       | 1                       |
| 00146 | 004 | 10                    | -7                    | -31                   | 6                       | 9                       | 0                       |
| 00147 | 001 | 131                   | 77                    | 2.303                 | -21                     | 0                       | 2                       |
| 00147 | 002 | -32                   | 14                    | 7                     | -3                      | 5                       | 0                       |
| 00147 | 003 | -128                  | 15                    | 561                   | -144                    | -4                      | 5                       |
| 00147 | 004 | -40                   | 17                    | 9                     | -4                      | 6                       | 0                       |
| 00148 | 001 | 324                   | -139                  | 2.531                 | 83                      | 49                      | -2                      |
| 00148 | 002 | -1                    | -22                   | 4                     | 13                      | 6                       | 0                       |
| 00148 | 003 | -38                   | -30                   | 692                   | -136                    | 4                       | 1                       |
| 00148 | 004 | -2                    | -27                   | 6                     | 16                      | 8                       | 0                       |
| 00149 | 001 | 141                   | 145                   | 2.357                 | -49                     | 28                      | -3                      |
| 00149 | 002 | 20                    | 22                    | 26                    | -7                      | 4                       | 0                       |
| 00149 | 003 | -21                   | 58                    | 557                   | -146                    | 0                       | 3                       |
| 00149 | 004 | 25                    | 27                    | 33                    | -9                      | 5                       | -1                      |
| 00150 | 001 | 74                    | -128                  | 2.403                 | 80                      | -4                      | -5                      |
| 00150 | 002 | 8                     | -18                   | -5                    | 12                      | -3                      | -1                      |
| 00150 | 003 | -37                   | -17                   | 660                   | -141                    | 15                      | 13                      |
| 00150 | 004 | 10                    | -22                   | -7                    | 15                      | -3                      | -1                      |
| 00151 | 001 | 555                   | 61                    | 2.380                 | -25                     | 84                      | -2                      |
| 00151 | 002 | 33                    | 7                     | -16                   | -2                      | 8                       | 0                       |
| 00151 | 003 | 81                    | -38                   | 655                   | -138                    | 19                      | 2                       |
| 00151 | 004 | 42                    | 8                     | -20                   | -2                      | 10                      | 0                       |
| 00152 | 001 | -440                  | 52                    | 2.165                 | -33                     | -28                     | 0                       |
| 00152 | 002 | -20                   | 10                    | -24                   | -5                      | 4                       | 0                       |
| 00152 | 003 | -90                   | 28                    | 573                   | -137                    | -16                     | 3                       |
| 00152 | 004 | -25                   | 12                    | -30                   | -6                      | 5                       | 0                       |
| 00153 | 001 | -198                  | -112                  | 2.438                 | 62                      | 69                      | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00153 | 002 | -24                   | -18                   | 0                     | 10                      | 11                      | 0                       |
| 00153 | 003 | 24                    | 10                    | 652                   | -138                    | 0                       | 5                       |
| 00153 | 004 | -30                   | -23                   | 0                     | 13                      | 14                      | 0                       |
| 00154 | 001 | -126                  | 147                   | 2.501                 | -51                     | 13                      | 3                       |
| 00154 | 002 | -14                   | 23                    | 32                    | -8                      | 5                       | 1                       |
| 00154 | 003 | 51                    | -28                   | 619                   | -154                    | 1                       | 5                       |
| 00154 | 004 | -17                   | 29                    | 40                    | -9                      | 7                       | 1                       |
| 00155 | 001 | -320                  | -153                  | 2.465                 | 84                      | -37                     | 1                       |
| 00155 | 002 | -3                    | -23                   | 3                     | 13                      | -2                      | 0                       |
| 00155 | 003 | 23                    | 11                    | 665                   | -136                    | 0                       | 1                       |
| 00155 | 004 | -4                    | -29                   | 4                     | 16                      | -2                      | 0                       |
| 00156 | 001 | -155                  | 84                    | 2.252                 | -16                     | 50                      | -3                      |
| 00156 | 002 | 34                    | 14                    | 2                     | -2                      | 4                       | 0                       |
| 00156 | 003 | 100                   | 45                    | 544                   | -141                    | 14                      | 6                       |
| 00156 | 004 | 42                    | 17                    | 3                     | -3                      | 5                       | -1                      |
| 00157 | 001 | -951                  | -24                   | 2.232                 | 16                      | -82                     | -1                      |
| 00157 | 002 | -14                   | -4                    | -20                   | 5                       | 1                       | 0                       |
| 00157 | 003 | -82                   | -43                   | 643                   | -96                     | -2                      | 7                       |
| 00157 | 004 | -17                   | -5                    | -25                   | 6                       | 1                       | 0                       |
| 00158 | 001 | -1.119                | -151                  | 2.020                 | 24                      | -35                     | 15                      |
| 00158 | 002 | -41                   | -10                   | -21                   | 5                       | 3                       | 1                       |
| 00158 | 003 | -230                  | 155                   | 503                   | -61                     | -2                      | -2                      |
| 00158 | 004 | -51                   | -13                   | -26                   | 6                       | 4                       | 1                       |
| 00159 | 001 | -1.807                | -944                  | 3.024                 | -162                    | -62                     | 2                       |
| 00159 | 002 | -66                   | -42                   | 31                    | -4                      | 1                       | 0                       |
| 00159 | 003 | -871                  | 41                    | 127                   | 50                      | -29                     | 3                       |
| 00159 | 004 | -82                   | -52                   | 39                    | -5                      | 2                       | 0                       |
| 00176 | 001 | 5.385                 | 532                   | 536                   | 10                      | 37                      | -10                     |
| 00176 | 002 | 114                   | 152                   | 0                     | -1                      | 2                       | 0                       |
| 00176 | 003 | 2.167                 | -1.934                | -171                  | 63                      | 17                      | 3                       |
| 00176 | 004 | 142                   | 190                   | 0                     | -1                      | 2                       | 0                       |
| 00177 | 001 | 2.629                 | -4                    | 615                   | -1                      | 10                      | -7                      |
| 00177 | 002 | 98                    | 57                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00177 | 003 | 918                   | -275                  | -27                   | 15                      | 9                       | -4                      |
| 00177 | 004 | 122                   | 72                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00180 | 001 | -3.025                | -81                   | 633                   | 0                       | -12                     | -8                      |
| 00180 | 002 | -141                  | -84                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00180 | 003 | 903                   | -339                  | 34                    | 14                      | 11                      | 4                       |
| 00180 | 004 | -176                  | -105                  | 0                     | 0                       | 1                       | 0                       |
| 00181 | 001 | -5.571                | -470                  | 535                   | -12                     | -27                     | -10                     |
| 00181 | 002 | -171                  | -105                  | 4                     | 1                       | -1                      | 0                       |
| 00181 | 003 | 2.060                 | -1.556                | 160                   | 62                      | 22                      | -3                      |
| 00181 | 004 | -214                  | -131                  | 5                     | 1                       | -1                      | -1                      |
| 00184 | 001 | 397                   | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00184 | 002 | 19                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00184 | 003 | -6                    | 56                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00184 | 004 | 24                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00185 | 001 | 1.017                 | -29                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00185 | 002 | 35                    | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00185 | 003 | 65                    | -201                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00185 | 004 | 43                    | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | 001 | -2.411                | -306                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | 002 | -94                   | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | 003 | -680                  | -1.375                | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | 004 | -118                  | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | 001 | -105                  | 93                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | 002 | -5                    | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | 003 | 24                    | -31                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | 004 | -6                    | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | 001 | -5                    | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | 003 | 9                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | 001 | -7                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | 002 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | 003 | 10                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | 004 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00190 | 001 | -7                    | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00190 | 002 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00190 | 003 | 14                    | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00190 | 004 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | 003 | 8                     | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | 001 | 4                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | 002 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | 003 | 8                     | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | 004 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | 001 | 3                     | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | 003 | 7                     | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | 001 | 102                   | 95                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | 002 | 5                     | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | 003 | -14                   | -31                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | 004 | 6                     | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | 001 | 2.284                 | -171                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | 002 | 88                    | 9                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | 003 | 660                   | -1.330                | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | 004 | 110                   | 12                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | 001 | -295                  | -155                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | 002 | -14                   | -8                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | 003 | 69                    | 61                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | 004 | -17                   | -10                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | 001 | -20                   | -11                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | 002 | -1                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | 003 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | 004 | -2                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | 001 | -1                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | 003 | -6                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | 001 | 4                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | 002 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | 003 | -16                   | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | 004 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | 001 | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | 003 | -4                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | 004 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | 001 | -3                    | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | 002 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | 003 | -9                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | 004 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | 001 | -3                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | 002 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | 003 | -8                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | 004 | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | 001 | 14                    | -10                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | 002 | 1                     | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | 003 | -23                   | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | 004 | 1                     | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | 001 | 308                   | -154                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | 002 | 13                    | -9                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | 003 | -97                   | 49                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | 004 | 17                    | -11                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | 001 | -378                  | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | 002 | -17                   | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | 003 | 6                     | 60                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | 004 | -21                   | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | 001 | -1.018                | -32                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | 002 | -35                   | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | 003 | -63                   | -197                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | 004 | -44                   | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00281 | 001 | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

| IdNd  | CC  | F <sub>x</sub> | F <sub>y</sub> | F <sub>z</sub> | M <sub>x</sub> | M <sub>y</sub> | M <sub>z</sub> |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |     | [N]            | [N]            | [N]            | [N-m]          | [N-m]          | [N-m]          |
| 00281 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00281 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00281 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303 | 001 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303 | 002 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303 | 003 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303 | 004 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |

**LEGENDA:**

**IdNd** Identificativo del nodo.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
**F<sub>x</sub>, F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.  
**M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>**

**NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA**

| IdNd  | Dir | Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma |                |                |                |                |                |
|-------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |     | F <sub>x</sub>  | F <sub>y</sub> | F <sub>z</sub> | M <sub>x</sub> | M <sub>y</sub> | M <sub>z</sub> |
|       |     | [N]   | [N]            | [N]            | [N-m]          | [N-m]          | [N-m]          |
| 00001 | X   | -247  | 38             | -35            | -4             | -10            | 17             |
| 00001 | Y   | -104  | -991           | 122            | 138            | -14            | -1             |
| 00001 | Z   | 0   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00002 | X   | -250  | -43            | 34             | 4              | -8             | 16             |
| 00002 | Y   | 136   | -951           | 88             | 120            | 7              | 7              |
| 00002 | Z   | 0   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00005 | X   | -291  | -41            | -31            | 5              | -10            | -17            |
| 00005 | Y   | 219   | -1.066         | -77            | 119            | 3              | 7              |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma**

| IdNd  | Dir | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00005 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00006 | X   | -280                  | 38                    | 29                    | -5                      | -10                     | -16                     |
| 00006 | Y   | -214                  | -1.042                | -76                   | 112                     | -3                      | -2                      |
| 00006 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00009 | X   | -75                   | -1                    | -25                   | 1                       | -4                      | -3                      |
| 00009 | Y   | -22                   | -102                  | 17                    | 4                       | -1                      | -1                      |
| 00009 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00011 | X   | -79                   | 4                     | -25                   | -1                      | -5                      | 4                       |
| 00011 | Y   | 21                    | -101                  | -17                   | 5                       | 1                       | -1                      |
| 00011 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00013 | X   | -69                   | -3                    | 25                    | -1                      | -5                      | -4                      |
| 00013 | Y   | 1                     | -117                  | 15                    | 6                       | 1                       | 1                       |
| 00013 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00015 | X   | -68                   | 0                     | 27                    | 1                       | -4                      | 3                       |
| 00015 | Y   | -2                    | -110                  | -16                   | 5                       | -1                      | 1                       |
| 00015 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | X   | 129                   | 39                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | Y   | -162                  | 973                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | X   | 55                    | 11                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | Y   | -8                    | 83                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | X   | 58                    | -7                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | Y   | 8                     | 76                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | X   | 167                   | -29                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | Y   | 150                   | 990                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | X   | 1                     | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | Y   | 17                    | -23                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | X   | 0                     | -8                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | Y   | -2                    | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | X   | 0                     | 8                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | Y   | 2                     | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | X   | 1                     | -3                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | Y   | -4                    | -16                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | X   | 181                   | 29                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | Y   | -152                  | 1.021                 | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | X   | 52                    | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | Y   | -7                    | 67                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00031 | X   | 49                    | -7                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00031 | Y   | 8                     | 66                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00031 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | X   | 138                   | -41                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | Y   | 162                   | 986                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | X   | 8                     | 7                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | Y   | -42                   | -36                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

| IdNd  | Dir | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00034 | X   | 1                     | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | Y   | 6                     | -9                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | X   | 4                     | 4                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | Y   | -20                   | -23                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | X   | 7                     | -6                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | Y   | 43                    | -38                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | X   | 1                     | 4                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | Y   | 4                     | -17                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | X   | 8                     | -8                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | Y   | -11                   | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | X   | 7                     | 8                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | Y   | 11                    | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | X   | -4                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | Y   | -20                   | -4                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | X   | 43                    | -11                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | Y   | 127                   | 205                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | X   | 34                    | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | Y   | 48                    | 76                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00048 | X   | 27                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00048 | Y   | -45                   | 80                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00048 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | X   | 44                    | 19                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | Y   | -131                  | 216                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | X   | 0                     | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | Y   | -1                    | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | Y   | 2                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | Y   | -6                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | Y   | 2                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma**

| IdNd  | Dir | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00056 | Y   | -2                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | Y   | -3                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | Y   | 2                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | Y   | -5                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | Y   | 2                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | Y   | -3                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00065 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00065 | Y   | -6                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00065 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | X   | 2                     | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | Y   | 0                     | 11                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | X   | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | Y   | 2                     | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | Y   | 2                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | Y   | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | Y   | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | Y   | 3                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | Y   | 1                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | Y   | -2                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | Y   | 2                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | Y   | 3                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | Y   | -2                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | Y   | 4                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |



Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

| IdNd  | Dir | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00078 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | X   | -1                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | Y   | -3                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | X   | 2                     | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | Y   | 3                     | 10                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00082 | X   | 13                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00082 | Y   | 58                    | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00082 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | X   | 9                     | -3                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | Y   | 15                    | -4                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | X   | -38                   | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | X   | 10                    | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | Y   | -17                   | -3                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | X   | 15                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | Y   | -43                   | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | X   | 14                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | Y   | 44                    | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | X   | 8                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | Y   | 10                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | X   | -40                   | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | Y   | 1                     | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | X   | 7                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | Y   | -9                    | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00099 | X   | 12                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00099 | Y   | -59                   | 5                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00099 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | X   | 47                    | -22                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | Y   | 132                   | 226                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

| IdNd  | Dir | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00101 | X   | 30                    | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | Y   | 45                    | 90                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | X   | 38                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | Y   | -45                   | 88                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | X   | 47                    | 12                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | Y   | -128                  | 208                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00104 | X   | -123                  | 12                    | 7                     | 0                       | -3                      | 0                       |
| 00104 | Y   | -198                  | -239                  | 23                    | 15                      | -1                      | 0                       |
| 00104 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00105 | X   | -100                  | -2                    | -2                    | 0                       | -2                      | 0                       |
| 00105 | Y   | -75                   | -124                  | 1                     | 10                      | -1                      | 0                       |
| 00105 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00108 | X   | -131                  | 21                    | -9                    | 0                       | -3                      | 0                       |
| 00108 | Y   | -209                  | -293                  | -24                   | 14                      | -1                      | 0                       |
| 00108 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00109 | X   | -92                   | 7                     | -1                    | 0                       | -2                      | 0                       |
| 00109 | Y   | -76                   | -119                  | -2                    | 10                      | -1                      | 0                       |
| 00109 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00112 | X   | -148                  | 8                     | 11                    | 5                       | -5                      | -2                      |
| 00112 | Y   | -79                   | -185                  | 33                    | 32                      | -5                      | 10                      |
| 00112 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00113 | X   | -129                  | 6                     | -5                    | 0                       | -6                      | 0                       |
| 00113 | Y   | -27                   | -170                  | 8                     | 35                      | 0                       | 2                       |
| 00113 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00114 | X   | -139                  | -2                    | 3                     | 1                       | -11                     | 0                       |
| 00114 | Y   | -9                    | -159                  | 3                     | 29                      | 0                       | 3                       |
| 00114 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00115 | X   | -159                  | 1                     | -8                    | 0                       | -9                      | 0                       |
| 00115 | Y   | 4                     | -157                  | 6                     | 25                      | -1                      | -2                      |
| 00115 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00116 | X   | -156                  | 0                     | -6                    | 0                       | -7                      | 0                       |
| 00116 | Y   | 2                     | -154                  | -6                    | 26                      | 0                       | 0                       |
| 00116 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00117 | X   | -165                  | 0                     | 5                     | 0                       | -12                     | 0                       |
| 00117 | Y   | 4                     | -165                  | 4                     | 27                      | 1                       | 4                       |
| 00117 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00118 | X   | -172                  | 1                     | 1                     | 0                       | -10                     | 0                       |
| 00118 | Y   | 8                     | -158                  | 1                     | 26                      | 0                       | 1                       |
| 00118 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00119 | X   | -169                  | -1                    | -7                    | 1                       | -9                      | 0                       |
| 00119 | Y   | -1                    | -151                  | -3                    | 26                      | -1                      | -2                      |
| 00119 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00120 | X   | -169                  | 1                     | 2                     | -1                      | -9                      | 0                       |
| 00120 | Y   | 1                     | -167                  | -3                    | 27                      | 1                       | 2                       |
| 00120 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00121 | X   | -179                  | -1                    | 6                     | 0                       | -11                     | 0                       |
| 00121 | Y   | -7                    | -171                  | 3                     | 27                      | 0                       | 2                       |
| 00121 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00122 | X   | -168                  | 0                     | -3                    | 0                       | -10                     | 0                       |
| 00122 | Y   | -2                    | -149                  | 1                     | 24                      | -1                      | -2                      |
| 00122 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00123 | X   | -155                  | 0                     | -2                    | 0                       | -7                      | 0                       |
| 00123 | Y   | -2                    | -160                  | -6                    | 26                      | 0                       | 0                       |
| 00123 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00124 | X   | -162                  | -1                    | 15                    | 0                       | -11                     | 0                       |
| 00124 | Y   | 0                     | -172                  | 8                     | 27                      | 1                       | 5                       |
| 00124 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00125 | X   | -143                  | 1                     | 0                     | -1                      | -9                      | 0                       |
| 00125 | Y   | 11                    | -149                  | 1                     | 27                      | 0                       | -1                      |
| 00125 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00126 | X   | -123                  | -6                    | -1                    | 0                       | -7                      | 0                       |
| 00126 | Y   | 26                    | -164                  | 10                    | 34                      | -1                      | -1                      |
| 00126 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00127 | X   | -149                  | -5                    | -6                    | -4                      | -4                      | -2                      |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma**

| IdNd  | Dir | Fx<br>[N] | Fy<br>[N] | Fz<br>[N] | Mx<br>[N-m] | My<br>[N-m] | Mz<br>[N-m] |
|-------|-----|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 00127 | Y   | 76        | -179      | 31        | 35          | 5           | -5          |
| 00127 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00144 | X   | -152      | 0         | 5         | -5          | -7          | 0           |
| 00144 | Y   | 75        | -171      | -83       | 32          | -2          | 4           |
| 00144 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00145 | X   | -151      | -5        | -1        | -1          | -7          | 0           |
| 00145 | Y   | 27        | -167      | 0         | 35          | 2           | 2           |
| 00145 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00146 | X   | -164      | -1        | -1        | 0           | -13         | 0           |
| 00146 | Y   | 0         | -189      | -4        | 36          | -2          | 3           |
| 00146 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00147 | X   | -176      | 1         | -6        | -1          | -9          | 0           |
| 00147 | Y   | 2         | -178      | -4        | 32          | 2           | -1          |
| 00147 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00148 | X   | -185      | -1        | -8        | 0           | -9          | 0           |
| 00148 | Y   | -4        | -175      | 0         | 31          | 0           | -1          |
| 00148 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00149 | X   | -177      | 0         | 7         | 0           | -11         | 0           |
| 00149 | Y   | -2        | -188      | 1         | 34          | -1          | 4           |
| 00149 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00150 | X   | -202      | 1         | 6         | -1          | -14         | 0           |
| 00150 | Y   | -3        | -178      | -3        | 32          | 1           | 1           |
| 00150 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00151 | X   | -188      | -2        | -14       | 1           | -11         | 0           |
| 00151 | Y   | -5        | -172      | 4         | 33          | 0           | -2          |
| 00151 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00152 | X   | -185      | 2         | 9         | -1          | -10         | 0           |
| 00152 | Y   | 7         | -185      | 3         | 33          | 1           | 2           |
| 00152 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00153 | X   | -208      | -1        | 3         | 0           | -15         | 0           |
| 00153 | Y   | -2        | -192      | -4        | 33          | 0           | 3           |
| 00153 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00154 | X   | -179      | 1         | -5        | 0           | -9          | 0           |
| 00154 | Y   | 2         | -169      | 3         | 31          | 1           | -2          |
| 00154 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00155 | X   | -182      | 0         | -2        | 0           | -10         | 0           |
| 00155 | Y   | 5         | -179      | 0         | 31          | 0           | 0           |
| 00155 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00156 | X   | -175      | -1        | 13        | 1           | -10         | 0           |
| 00156 | Y   | -4        | -193      | -5        | 33          | -1          | 5           |
| 00156 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00157 | X   | -166      | 1         | 5         | 0           | -10         | 0           |
| 00157 | Y   | -2        | -170      | -2        | 33          | 2           | -1          |
| 00157 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00158 | X   | -142      | 4         | -4        | 1           | -8          | 0           |
| 00158 | Y   | -29       | -155      | -5        | 33          | -1          | -2          |
| 00158 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00159 | X   | -154      | 1         | -3        | 4           | -6          | 0           |
| 00159 | Y   | -69       | -179      | -49       | 43          | -1          | 1           |
| 00159 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00176 | X   | -123      | -17       | 8         | 0           | -3          | 0           |
| 00176 | Y   | 204       | -285      | -20       | 14          | 1           | 0           |
| 00176 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00177 | X   | -92       | -1        | -1        | 0           | -2          | 0           |
| 00177 | Y   | 75        | -116      | -1        | 10          | 1           | 0           |
| 00177 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00180 | X   | -97       | -2        | 0         | 0           | -2          | 0           |
| 00180 | Y   | 75        | -126      | 2         | 10          | 1           | 0           |
| 00180 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00181 | X   | -131      | -13       | -7        | 0           | -3          | 0           |
| 00181 | Y   | 197       | -244      | 21        | 14          | 2           | 0           |
| 00181 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00184 | X   | -9        | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00184 | Y   | -1        | 4         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00184 | Z   | 0         | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00185 | X   | -15       | 0         | 0         | 0           | 0           | 0           |
| 00185 | Y   | 6         | -20       | 0         | 0           | 0           | 0           |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma**

| IdNd  | Dir | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00185 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | X   | -39                   | 4                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | Y   | -71                   | -158                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | X   | -2                    | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | Y   | 8                     | -4                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | Y   | -2                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | Y   | 4                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00190 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00190 | Y   | -3                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00190 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | Y   | 6                     | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | Y   | 5                     | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | X   | -2                    | -2                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | Y   | -6                    | -4                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | X   | -34                   | -5                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | Y   | 66                    | -148                  | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | X   | -7                    | -3                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | Y   | 5                     | 8                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | Y   | 0                     | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | Y   | -2                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | Y   | -4                    | 2                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | Y   | 0                     | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | Y   | -2                    | 1                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | Y   | -1                    | -1                    | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | Y   | -6                    | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | X   | -6                    | 3                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | Y   | -9                    | 6                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | X   | -8                    | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | Y   | 0                     | 4                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | X   | -16                   | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | Y   | -7                    | -20                   | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00281 | X   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00281 | Y   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00281 | Z   | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma**

| Id <sub>Nd</sub> | Dir | F <sub>x</sub> | F <sub>y</sub> | F <sub>z</sub> | M <sub>x</sub> | M <sub>y</sub> | M <sub>z</sub> |
|------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                  |     | [N]            | [N]            | [N]            | [N-m]          | [N-m]          | [N-m]          |
| 00282            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303            | X   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303            | Y   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303            | Z   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |

**LEGENDA:**

**Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.  
**Dir** Direzione del sisma.  
**F<sub>x</sub>, F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>, M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

**NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE**

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| Id <sub>Nd</sub> | Dir | e | F <sub>x</sub> | F <sub>y</sub> | F <sub>z</sub> | M <sub>x</sub> | M <sub>y</sub> | M <sub>z</sub> |
|------------------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                  |     |   | [N]            | [N]            | [N]            | [N-m]          | [N-m]          | [N-m]          |
| 00001            | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00001            | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00001            | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00001            | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00002            | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00002            | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00002            | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00002            | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00005            | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00005            | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00005            | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00005            | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00006            | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00006            | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00006            | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00006            | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00009            | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00009            | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00009            | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00009            | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00011            | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00011            | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| IdNd  | Dir | e | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00011 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00011 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00013 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00013 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00013 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00013 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00015 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00015 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00015 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00015 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00017 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00018 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00019 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00020 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00021 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00022 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00023 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00024 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00025 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00026 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00027 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00028 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00029 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00030 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00031 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00031 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

| IdNo  | Dir | e | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00031 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00031 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00032 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00033 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00034 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00035 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00036 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00037 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00038 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00039 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00040 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00041 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00042 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00043 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00044 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00045 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00046 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00047 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00048 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00048 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| IdNo  | Dir | e | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00048 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00048 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00049 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00050 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00051 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00052 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00053 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00054 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00055 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00056 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00057 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00058 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00059 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00060 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00061 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00062 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00063 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00064 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00065 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00065 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| IdNd  | Dir | e | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00065 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00065 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00066 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00067 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00068 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00069 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00070 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00071 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00072 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00073 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00074 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00075 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00076 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00077 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00078 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00079 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00080 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00081 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00082 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00082 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| IdNd  | Dir | e | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00082 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00082 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00083 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00084 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00085 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00086 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00087 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00088 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00089 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00090 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00091 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00092 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00093 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00094 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00095 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00096 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00097 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00098 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00099 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00099 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| IdNd  | Dir | e | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00099 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00099 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00100 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00101 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00102 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00103 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00104 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00104 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00104 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00104 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00105 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00105 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00105 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00105 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00108 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00108 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00108 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00108 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00109 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00109 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00109 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00109 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00112 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00112 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00112 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00112 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00113 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00113 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00113 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00113 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00114 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00114 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00114 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00114 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00115 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00115 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00115 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00115 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00116 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00116 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00116 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00116 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00117 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00117 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00117 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00117 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00118 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00118 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00118 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00118 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00119 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00119 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00119 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00119 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00120 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00120 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| IdNo  | Dir | e | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00120 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00120 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00121 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00121 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00121 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00121 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00122 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00122 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00122 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00122 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00123 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00123 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00123 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00123 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00124 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00124 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00124 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00124 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00125 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00125 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00125 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00125 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00126 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00126 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00126 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00126 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00127 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00127 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00127 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00127 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00144 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00144 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00144 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00144 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00145 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00145 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00145 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00145 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00146 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00146 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00146 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00146 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00147 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00147 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00147 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00147 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00148 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00148 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00148 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00148 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00149 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00149 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00149 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00149 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00150 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00150 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00150 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00150 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00151 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00151 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00151 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00151 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00152 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00152 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00152 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00152 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00153 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00153 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| IdNo  | Dir | e | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00153 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00153 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00154 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00154 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00154 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00154 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00155 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00155 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00155 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00155 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00156 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00156 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00156 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00156 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00157 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00157 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00157 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00157 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00158 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00158 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00158 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00158 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00159 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00159 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00159 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00159 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00176 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00176 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00176 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00176 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00177 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00177 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00177 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00177 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00180 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00180 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00180 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00180 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00181 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00181 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00181 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00181 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00184 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00184 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00184 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00184 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00185 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00185 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00185 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00185 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00186 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00187 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00188 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00189 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00190 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00190 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| IdNd  | Dir | e | F <sub>x</sub><br>[N] | F <sub>y</sub><br>[N] | F <sub>z</sub><br>[N] | M <sub>x</sub><br>[N-m] | M <sub>y</sub><br>[N-m] | M <sub>z</sub><br>[N-m] |
|-------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00190 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00190 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00191 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00192 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00193 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00194 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00195 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00196 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00197 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00198 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00199 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00200 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00201 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00202 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00203 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00204 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00209 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | Y   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00210 | Y   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00281 | X   | + | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |
| 00281 | X   | - | 0                     | 0                     | 0                     | 0                       | 0                       | 0                       |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





**Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

| IdNd  | Dir | e | F <sub>x</sub> | F <sub>y</sub> | F <sub>z</sub> | M <sub>x</sub> | M <sub>y</sub> | M <sub>z</sub> |
|-------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       |     |   | [N]            | [N]            | [N]            | [N-m]          | [N-m]          | [N-m]          |
| 00281 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00281 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00282 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00283 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00284 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00289 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00290 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00291 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00292 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00297 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00299 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00301 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303 | X   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303 | X   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303 | Y   | + | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 00303 | Y   | - | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |

**LEGENDA:**

**IdNd** Identificativo del nodo.  
**Dir** Direzione del sisma.  
**e** Segno dell'eccentricità accidentale.  
**F<sub>x</sub>, F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>, M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

**EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE**

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche

| Dir | V <sub>T,tot</sub> | V <sub>T,PII</sub> | % <sub>OT,PII</sub> | V <sub>T,Set</sub> | % <sub>OT,Set</sub> | V <sub>T,atr</sub> | % <sub>OT,atr</sub> |
|-----|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|     | [N]                | [N]                | [%]                 | [N]                | [%]                 | [N]                | [%]                 |
| X   | 4.419              | 0                  | 0,0                 | 0                  | 0,0                 | 4.419              | 100,0               |
| Y   | 1.768              | 0                  | 0,0                 | 0                  | 0,0                 | 1.768              | 100,0               |

**LEGENDA:**

**V<sub>T,tot</sub>** Taglio totale alla quota Zero Sismico (nella direzione X o Y).  
**V<sub>T,PII</sub>** Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).  
**%<sub>OT,PII</sub>** Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).  
**V<sub>T,Set</sub>** Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).  
**%<sub>OT,Set</sub>** Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



**Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche**

| Dir                 | V <sub>T,tot</sub><br>[N]   | V <sub>T,Pil</sub><br>[N] | % <sub>OT,Pil</sub><br>[%] | V <sub>T,Set</sub><br>[N] | % <sub>OT,Set</sub><br>[%] | V <sub>T,atr</sub><br>[N] | % <sub>OT,atr</sub><br>[%] |
|---------------------|---|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| V <sub>T,atr</sub>  | Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).                 |                           |                            |                           |                            |                           |                            |
| % <sub>OT,atr</sub> | Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y). |                           |                            |                           |                            |                           |                            |

**EDIFICIO - VERIFICA PER ANALISI STATICA**

**Edificio - Verifica per analisi statica**

| Id <sub>sm</sub>     | T<br>[s] | T <sub>c,cf</sub><br>[s] | T <sub>d,confr</sub><br>[s] | T <sub>Nrm</sub><br>[s] |
|----------------------|----------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Sisma in direzione X | 0,00     | 1,12                     | 1,84                        | 0,03                    |
| Sisma in direzione Y | 0,00     | 1,12                     | 1,84                        | 0,03                    |

**LEGENDA:**

- Id<sub>sm</sub>** Descrizione del sisma.
- T** Periodo della Struttura calcolato con la formula di Rayleigh.
- T<sub>c,cf</sub>** 2.5 · T<sub>c</sub> (Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto).
- T<sub>d,confr</sub>** T<sub>d</sub> (Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto).
- T<sub>Nrm</sub>** Periodo stimato con la (4.6) UNI EN 1998-1:2013

**Pareti - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)**

**Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Di                  | Pos | Nod  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS | Nod  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub>     | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS      | Nod  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS      |    |
|---------------------|-----|------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------|------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------|----|
|                     |     |      | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |      | [N]             | [N-m]               | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |         |      | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |         |    |
| <b>Piano Terra</b>  |     |      |                 |                 |                       |                       |    |      |                 |                     |                       |                       |         |      |                 |                 |                       |                       |         |    |
| <b>Parete P1-P2</b> |     |      |                 |                 |                       |                       |    |      |                 | <b>Parete P1-P2</b> |                       |                       |         |      |                 |                 |                       |                       |         |    |
| P                   | A   | 0001 | -1.562          | 14              | 0,02011               | 0,02011               | NS | 0001 | 0               | 0                   | 0,02011               | 0,02011               | -       | 0018 | -1.524          | 41              | 0,02011               | 0,02011               | NS      |    |
|                     | P   | 1    | -1.848          | 27              | 0,02011               | 0,02011               | NS | 2    | -4              | 10                  | 0,02011               | 0,02011               | NS      | 0    | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -       |    |
| S                   | A   |      | -76             | 21              | 0,02011               | 0,02011               | NS |      | 546             | 13                  | 0,02011               | 0,02011               | NS      |      | 94              | 18              | 0,02011               | 0,02011               | NS      |    |
|                     | P   |      | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |      | 2.127           | 34                  | 0,02011               | 0,02011               | NS      |      | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -       |    |
| P                   | A   | 0018 | -1.454          | 220             | 0,02011               | 0,02011               | NS | 69,0 | 0018            | -160                | 48                    | 0,02011               | 0,02011 | NS   | 0018            | 0               | 0                     | 0,02011               | 0,02011 | -  |
|                     | P   | 1    | -2.633          | 35              | 0,02011               | 0,02011               | NS | 5    | 2               | 604                 | 11                    | 0,02011               | 0,02011 | NS   | 3               | 0               | 0                     | 0,02011               | 0,02011 | -  |
| S                   | A   |      | -89             | 62              | 0,02011               | 0,02011               | NS |      | 451             | 108                 | 0,02011               | 0,02011               | NS      |      | 1.777           | 33              | 0,02011               | 0,02011               | NS      |    |
|                     | P   |      | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |      | 6.210           | 19                  | 0,02011               | 0,02011               | NS      |      | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -       |    |
| P                   | A   | 0027 | -987            | 48              | 0,02011               | 0,02011               | NS | 0027 | -1.293          | 115                 | 0,02011               | 0,02011               | NS      | 0027 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -       |    |
|                     | P   | 1    | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  | 2    |                 | -835                | 13                    | 0,02011               | 0,02011 | NS   | 3               | 0               | 0                     | 0,02011               | 0,02011 | -  |
| S                   | A   |      | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |      | 235             | 10                  | 0,02011               | 0,02011               | NS      |      | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -       |    |
|                     | P   |      | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |      | 0               | 0                   | 0,02011               | 0,02011               | -       |      | 657             | 12              | 0,02011               | 0,02011               | NS      |    |
| P                   | A   | 0027 | -846            | 11              | 0,02011               | 0,02011               | NS | 0027 | -815            | 81                  | 0,02011               | 0,02011               | NS      | 0027 | -746            | 47              | 0,02011               | 0,02011               | NS      |    |
|                     | P   | 4    | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  | 5    |                 | -871                | 17                    | 0,02011               | 0,02011 | NS   | 6               | 0               | 0                     | 0,02011               | 0,02011 | -  |
| S                   | A   |      | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |      | -11             | 43                  | 0,02011               | 0,02011               | NS      |      | 485             | 54              | 0,02011               | 0,02011               | NS      |    |
|                     | P   |      | 1.622           | 14              | 0,02011               | 0,02011               | NS |      | 0               | 0                   | 0,02011               | 0,02011               | -       |      | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -       |    |
| P                   | A   | 0028 | -2.115          | 212             | 0,02011               | 0,02011               | NS | 71,9 | 0029            | 2.252               | 97                    | 0,02011               | 0,02011 | NS   |                 |                 |                       |                       |         |    |
|                     | P   | 9    | -3.024          | 85              | 0,02011               | 0,02011               | NS | 4    | 5               | -51                 | 149                   | 0,02011               | 0,02011 | NS   |                 |                 |                       |                       |         |    |
| S                   | A   |      | -865            | 33              | 0,02011               | 0,02011               | NS |      | 8.315           | 128                 | 0,02011               | 0,02011               | NS      |      |                 |                 |                       |                       |         |    |
|                     | P   |      | 1.172           | 120             | 0,02011               | 0,02011               | NS |      | -942            | 272                 | 0,02011               | 0,02011               | NS      |      |                 |                 |                       |                       |         |    |
| <b>Piano Terra</b>  |     |      |                 |                 |                       |                       |    |      |                 |                     |                       |                       |         |      |                 |                 |                       |                       |         |    |
| <b>Parete P2-P3</b> |     |      |                 |                 |                       |                       |    |      |                 | <b>Parete P2-P3</b> |                       |                       |         |      |                 |                 |                       |                       |         |    |
| P                   | A   | 0011 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  | 0011 | -2.643          | 65                  | 0,07854               | 0,07854               | NS      | 0011 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -       |    |
|                     | P   | 2    | -10.766         | 583             | 0,07854               | 0,07854               | NS | 3    |                 | -2.444              | 127                   | 0,07854               | 0,07854 | NS   | 4               | -1.081          | 571                   | 0,07854               | 0,07854 | NS |
| S                   | A   |      | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |      | -151            | 17                  | 0,07854               | 0,07854               | NS      |      | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -       |    |
|                     | P   |      | 283             | 877             | 0,07854               | 0,07854               | NS |      | -184            | 53                  | 0,07854               | 0,07854               | NS      |      | 1.791           | 153             | 0,07854               | 0,07854               | NS      |    |
| P                   | A   | 0011 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  | 0011 | -653            | 127                 | 0,07854               | 0,07854               | NS      | 0011 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -       |    |
|                     | P   | 5    | -1.099          | 629             | 0,07854               | 0,07854               | NS | 6    |                 | 437                 | 280                   | 0,07854               | 0,07854 | NS   | 7               | -1.321          | 953                   | 0,07854               | 0,07854 | NS |
| S                   | A   |      | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |      | -1.948          | 71                  | 0,07854               | 0,07854               | NS      |      | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -       |    |
|                     | P   |      | -102            | 262             | 0,07854               | 0,07854               | NS |      | -589            | 33                  | 0,07854               | 0,07854               | NS      |      | 637             | 273             | 0,07854               | 0,07854               | NS      |    |
| P                   | A   | 0011 | -1.700          | 191             | 0,07854               | 0,07854               | NS | 0011 | -548            | 25                  | 0,07854               | 0,07854               | NS      | 0012 | -620            | 26              | 0,07854               | 0,07854               | NS      |    |
|                     | P   | 8    | 239             | 333             | 0,07854               | 0,07854               | NS | 9    |                 | 498                 | 301                   | 0,07854               | 0,07854 | NS   | 0               | 521             | 424                   | 0,07854               | 0,07854 | NS |
| S                   | A   |      | -2.674          | 115             | 0,07854               | 0,07854               | NS |      | 0               | 0                   | 0,07854               | 0,07854               | -       |      | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -       |    |
|                     | P   |      | -673            | 145             | 0,07854               | 0,07854               | NS |      | -1.901          | 76                  | 0,07854               | 0,07854               | NS      |      | -570            | 79              | 0,07854               | 0,07854               | NS      |    |

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Dir | Pos | Nodo  | NEd     | MEd   | As       | Adf      | CS   | Nodo  | NEd     | MEd     | As       | Adf      | CS   | Nodo  | NEd     | MEd   | As       | Adf      | CS |
|-----|-----|-------|---------|-------|----------|----------|------|-------|---------|---------|----------|----------|------|-------|---------|-------|----------|----------|----|
|     |     |       | [N]     | [N-m] | [cm²/cm] | [cm²/cm] |      |       | [N]     | [N-m]   | [cm²/cm] | [cm²/cm] |      |       | [N]     | [N-m] | [cm²/cm] | [cm²/cm] |    |
| P   | A   | 00121 | 195     | 243   | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00122 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00123 | -195    | 111   | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | 1.033   | 465   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 520     | 383      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | 4.345   | 83    | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -779    | 79       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00124 | 3.011   | 117   | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00125 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00126 | -156    | 37    | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -2.774  | 57       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -1.348  | 928   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -2.593  | 140      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00127 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00128 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00129 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | 1.705   | 214   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -1.040  | 72       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| P   | A   | 00130 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00131 | 316     | 238     | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00132 | -1.618  | 16    | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 1.271   | 14       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -10.153 | 265   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00133 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00134 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00135 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | 212     | 535   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 2.848   | 22       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -119    | 169   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -5.139  | 22       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| P   | A   | 00136 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00137 | -1.131  | 118     | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00138 | -1.408  | 83    | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -13.056 | 135      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -2.254  | 190   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -5.316  | 204      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00139 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00140 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00141 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -1.694  | 87       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -11.479 | 436   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -10.116 | 235      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| P   | A   | 00142 | -62     | 139   | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00143 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00144 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -17.357 | 77       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00145 | -11.479 | 436   | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00146 | -8.711  | 135     | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00147 | -10.116 | 235   | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | -1.454  | 30    | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -3.876  | 156      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -5.271  | 15    | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| P   | A   | 00148 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00149 | -24.110 | 116     | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00150 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -9.232  | 399      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -11.102 | 255   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00151 | -5.588  | 45    | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00152 | -902    | 145     | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00153 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -1.181  | 112      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -14.407 | 134   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| P   | A   | 00154 | -5.842  | 226   | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00155 | -8.731  | 434     | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00156 | -1.642  | 190   | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | -476    | 16    | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 345     | 38       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 613     | 88       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00157 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00158 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00159 | -5.392  | 140   | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | 6.595   | 12    | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 9.800   | 113      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| P   | A   | 00220 | 222     | 1.975 | 0,07854  | 0,07854  | 96,0 | 00221 | -896    | 2.196   | 0,07854  | 0,07854  | 86,5 | 00222 | 102     | 939   | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | 4.892   | 848   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 5.187   | 526      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00223 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00224 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00225 | 8.927   | 444   | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -2.206  | 142   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -1.324  | 199      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| P   | A   | 00226 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00227 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00228 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | 2.630   | 87    | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 7.378   | 142      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00229 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00230 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00231 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | -2.145  | 338   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 81      | 206      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| P   | A   | 00232 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00233 | 0       | 0       | 0,07854  | 0,07854  | -    | 00234 | -1.712  | 318   | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -2.001  | 111   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -5.322  | 197      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00235 | -1.938  | 112   | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00236 | -2.294  | 60      | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00237 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | 11      | 239   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 11      | 87       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -3.579  | 49    | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -11.158 | 73       | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| P   | A   | 00238 | -1.690  | 50    | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00239 | -5.241  | 100     | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00240 | -5.912  | 157   | 0,07854  | 0,07854  | NS |
|     |     |       | -3.561  | 120   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | -779    | 263   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -1.329  | 156      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
| S   | A   | 00241 | -10.285 | 85    | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00242 | -17.907 | 95      | 0,07854  | 0,07854  | NS   | 00243 | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  | -  |
|     |     |       | -4.952  | 197   | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | 0       | 0        | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |
|     |     |       | 0       | 0     | 0,07854  | 0,07854  |      |       | NS      | -5.352  | 237      | 0,07854  |      |       | 0,07854 |       |          |          |    |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

**Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir                | Pos | Nodo      | N <sub>Ed</sub>     | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS        | Nodo                | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS                  | Nodo      | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS        |
|--------------------|-----|-----------|---------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|                    |     |           | [N]                 | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |           |                     | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |                     |           | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |           |
| P                  | A   | 0023<br>9 | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         | 0024<br>0           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   | 0024<br>1 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |
| P                  | P   |           | -2.191              | 387             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -60             | 313             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -683            | 116             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |
| S                  | A   | 0024<br>2 | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         | 0024<br>3           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   | 0029<br>0 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |
| P                  | P   |           | -3.905              | 326             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -6.868          | 437             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 377             | 147             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |
| P                  | A   | 0024<br>2 | -2.449              | 78              | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0024<br>3           | -4.694          | 50              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  | 0029<br>0 | -3.639          | 6.031           | 0,07854               | 0,07854               | 31,6<br>6 |
| P                  | P   |           | 5                   | 114             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -2.305          | 92              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |
| S                  | A   | 0029<br>2 | 1.990               | 60              | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0029<br>4           | 4.883           | 27              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  | 0029<br>6 | 2.996           | 3.615           | 0,07854               | 0,07854               | 52,2<br>6 |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |
| P                  | A   | 0029<br>2 | -4.019              | 6.408           | 0,07854               | 0,07854               | 29,8<br>1 | 0029<br>4           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   | 0029<br>6 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | 3.356           | 762             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 10.225          | 1.019           | 0,07854               | 0,07854               | NS        |
| S                  | A   | 0029<br>2 | 1.262               | 3.939           | 0,07854               | 0,07854               | 48,0<br>9 | 0029<br>4           | 8.390           | 297             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  | 0029<br>6 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | 15.777          | 700             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 17.028          | 1.193           | 0,07854               | 0,07854               | NS        |
| <b>Piano Terra</b> |     |           | <b>Parete P3-P4</b> |                 |                       |                       |           | <b>Parete P3-P4</b> |                 |                 |                       |                       |                     |           |                 |                 |                       |                       |           |
| P                  | A   | 0001<br>5 | -1.214              | 30              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0001<br>6           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   | 0010<br>4 | -1.087          | 185             | 0,02011               | 0,02011               | 81,9<br>4 |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 534             | 16              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | -2.124          | 38              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| S                  | A   | 0010<br>5 | 211                 | 25              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0010<br>6           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   | 0010<br>7 | -39             | 78              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 2.858           | 44              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| P                  | A   | 0010<br>5 | -2.153              | 49              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0010<br>6           | -397            | 15              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0010<br>7 | 94              | 18              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| S                  | A   | 0021<br>1 | -459                | 11              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0021<br>2           | 1.770           | 27              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0021<br>3 | 823             | 125             | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           | 7.431           | 28              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | A   | 0021<br>1 | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         | 0021<br>2           | -954            | 13              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0021<br>3 | -922            | 134             | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           | -784            | 32              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| S                  | A   | 0021<br>4 | 658                 | 13              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0021<br>5           | 111             | 11              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0021<br>6 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 818             | 11              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | -677            | 15              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | A   | 0021<br>4 | -1.192              | 52              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0021<br>5           | -809            | 57              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0021<br>6 | -764            | 71              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | -584            | 13              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | -1.125          | 14              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| S                  | A   | 0029<br>1 | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         | 0029<br>3           | 173             | 39              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0029<br>5 | 743             | 34              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| P                  | A   | 0029<br>1 | -2.915              | 234             | 0,02011               | 0,02011               | 65,4<br>9 | 0029<br>3           | 1.491           | 99              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0029<br>5 |                 |                 |                       |                       |           |
| P                  | P   |           | -3.859              | 94              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |                     | -414            | 158             | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | 95,5<br>5       |                 |                       |                       |           |
| S                  | A   | 0029<br>1 | -284                | 53              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0029<br>3           | 7.724           | 126             | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0029<br>5 |                 |                 |                       |                       |           |
| P                  | P   |           | 693                 | 143             | 0,02011               | 0,02011               | NS        |                     | -668            | 283             | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | 53,4<br>3       |                 |                       |                       |           |
| <b>Piano Terra</b> |     |           | <b>Parete P5-P6</b> |                 |                       |                       |           | <b>Parete P5-P6</b> |                 |                 |                       |                       | <b>Parete P6-P5</b> |           |                 |                 |                       |                       |           |
| P                  | A   | 0000<br>9 | -1.622              | 17              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0001<br>0           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   | 0010<br>8 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| P                  | P   |           | -1.889              | 25              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |                     | 528             | 19              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | -3.475          | 264             | 0,02011               | 0,02011               | 58,2<br>4 |
| S                  | A   | 0010<br>9 | 39                  | 34              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0011<br>0           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   | 0011<br>1 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 3.214           | 69              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | -241            | 59              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | A   | 0010<br>9 | -1.662              | 32              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0011<br>0           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   | 0011<br>1 | 1.449           | 66              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | P   |           | 192                 | 18              | 0,02011               | 0,02011               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| S                  | A   | 0021<br>7 | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         | 0021<br>8           | 6.511           | 35              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0021<br>9 | 11.699          | 134             | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| S                  | A   | 0022<br>0 | -987                | 12              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0022<br>1           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   | 0022<br>2 | -281            | 138             | 0,02011               | 0,02011               | NS        |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 1.007           | 29              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| S                  | A   | 0022<br>0 | 2.303               | 29              | 0,02011               | 0,02011               | NS        | 0022<br>1           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   | 0022<br>2 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| P                  | P   |           | -305                | 24              | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| S                  | A   | 0022<br>0 | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         | 0022<br>1           | -743            | 108             | 0,02011               | 0,02011               | NS                  | 0022<br>2 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |
| P                  | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |



IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
**RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003**



29/09/2021

REV: 2

Pag.170

**Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Di<br>r            | Pos | Nod<br>o  | N <sub>Ed</sub>     | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS        | Nod<br>o            | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS                  | Nod<br>o  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS |  |
|--------------------|-----|-----------|---------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|--|
|                    |     |           | [N]                 | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |           |                     | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |                     |           | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |  |
|                    | P   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 2.901           | 51              | 0,02011               | 0,02011               | NS                  |           | 5.871           | 57              | 0,02011               | 0,02011               | NS |  |
| P                  | A   | 0028<br>1 | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         | 0028<br>7           | 4.818           | 320             | 0,02011               | 0,02011               | 45,6<br>8           |           |                 |                 |                       |                       |    |  |
|                    | P   |           | -2.426              | 393             | 0,02011               | 0,02011               | 38,8<br>8 |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           |                 |                 |                       |                       |    |  |
| S                  | A   |           | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -         |                     | 17.677          | 473             | 0,02011               | 0,02011               | 28,4<br>0           |           |                 |                 |                       |                       |    |  |
|                    | P   |           | 2.874               | 267             | 0,02011               | 0,02011               | 55,4<br>2 |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -                   |           |                 |                 |                       |                       |    |  |
| <b>Piano Terra</b> |     |           | <b>Parete P6-P7</b> |                 |                       |                       |           | <b>Parete P6-P7</b> |                 |                 |                       |                       | <b>Parete P6-P7</b> |           |                 |                 |                       |                       |    |  |
| P                  | A   | 0014<br>4 | -7.095              | 138             | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0014<br>5           | -3.110          | 69              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  | 0014<br>6 | -2.585          | 108             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | -7.645              | 72              | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -5.079          | 157             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -3.136          | 304             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | 752                 | 763             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | 1.235           | 28              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | -525            | 73              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 1.190           | 94              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| P                  | A   | 0014<br>7 | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         | 0014<br>8           | -1.448          | 246             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  | 0014<br>9 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | -2.936              | 449             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -2.371          | 168             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -4.431          | 849             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | -1.962          | 102             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | -2.457              | 197             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | 320             | 261             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| P                  | A   | 0015<br>0 | -1.133              | 306             | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0015<br>1           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   | 0015<br>2 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | -2.446              | 204             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -2.608          | 363             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -3.144          | 530             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | -2.233              | 180             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | -2.674              | 73              | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -3.406          | 98              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -1.713          | 117             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| P                  | A   | 0015<br>3 | -604                | 339             | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0015<br>4           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   | 0015<br>5 | -1.678          | 308             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | -1.642              | 345             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -2.886          | 565             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -2.306          | 232             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | 3.261               | 122             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | -1.037          | 104             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | 2.972               | 70              | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -3.203          | 233             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
| P                  | A   | 0015<br>6 | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         | 0015<br>7           | -1.258          | 77              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  | 0015<br>8 | -3.146          | 101             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | -3.138              | 651             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -1.993          | 220             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -3.745          | 169             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | -605            | 27              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | 2.684               | 161             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -1.048          | 74              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -1.529          | 87              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| P                  | A   | 0015<br>9 | -7.054              | 17              | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0016<br>0           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   | 0016<br>1 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | -7.401              | 211             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 1.121           | 194             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -3.957          | 65              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | 292                 | 437             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | 2.183           | 80              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | 14.573          | 387             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -2.203          | 59              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| P                  | A   | 0016<br>2 | -4.044              | 118             | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0016<br>3           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   | 0016<br>4 | -5.265          | 58              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | -5.954          | 78              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -6.438          | 48              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | -8.514              | 39              | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | -12.333         | 233             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | -12.583             | 102             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -16.440         | 270             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -14.023         | 108             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| P                  | A   | 0016<br>5 | -4.219              | 110             | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0016<br>6           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   | 0016<br>7 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | -3.140              | 28              | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -7.285          | 55              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -7.443          | 104             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | -15.723         | 122             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | -22.188             | 397             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -15.881         | 86              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -22.505         | 337             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| P                  | A   | 0016<br>8 | -5.610              | 11              | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0016<br>9           | -7.135          | 136             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  | 0017<br>0 | -4.405          | 21              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | -4.520              | 33              | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | -5.777          | 61              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | -22.209         | 187             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | -24.680             | 328             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -21.793         | 84              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -18.155         | 362             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| P                  | A   | 0017<br>1 | -7.814              | 39              | 0,07854               | 0,07854               | NS        | 0017<br>2           | -5.341          | 95              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  | 0017<br>3 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
|                    | P   |           | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         |                     | -3.638          | 20              | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -6.138          | 74              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| S                  | A   |           | -13.825             | 234             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | -7.807          | 36              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | -15.340             | 126             | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -21.625         | 313             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | -10.801         | 95              | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
| P                  | A   | 0017<br>4 | 0                   | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -         | 0017<br>5           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   | 0024<br>4 | -8.854          | 1.141           | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | -1.905              | 14              | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | -19             | 269             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -  |  |
| S                  | A   |           | 1.811               | 45              | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -                   |           | 14.700          | 642             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |
|                    | P   |           | -3.075              | 73              | 0,07854               | 0,07854               | NS        |                     | 12.539          | 331             | 0,07854               | 0,07854               | NS                  |           | 13.150          | 260             | 0,07854               | 0,07854               | NS |  |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir                 | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS    | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS    | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS    |  |  |  |  |
|---------------------|-----|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------|--|--|--|--|
|                     |     |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |       |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |       |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |       |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00245 | -4.797          | 980             | 0,07854               | 0,07854               | NS    | 00246 | -4.097          | 990             | 0,07854               | 0,07854               | NS    | 00247 | -8.836          | 1.013           | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -2.866          | 483             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -2.794          | 685             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 6.152           | 211             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00248 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     | 00249 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     | 00250 | -3.162          | 43              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -6.126          | 257             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -3.481          | 187             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -4.518          | 116             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 1.683           | 53              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |       | -2.398          | 29              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00251 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     | 00252 | -2.680          | 39              | 0,07854               | 0,07854               | NS    | 00253 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -5.884          | 228             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -3.708          | 146             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -4.218          | 249             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00254 | -2.059          | 224             | 0,07854               | 0,07854               | NS    | 00255 | -3.036          | 65              | 0,07854               | 0,07854               | NS    | 00256 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -3.181          | 151             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -4.112          | 74              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -4.511          | 264             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | -2.903          | 73              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -9.292          | 117             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00257 | -3.657          | 170             | 0,07854               | 0,07854               | NS    | 00258 | -4.896          | 47              | 0,07854               | 0,07854               | NS    | 00259 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -4.652          | 201             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -5.697          | 123             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -3.877          | 193             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | -9.909          | 133             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -16.576         | 168             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00260 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     | 00261 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     | 00262 | -3.129          | 49              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -5.013          | 259             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -3.786          | 206             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -3.797          | 68              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |       | -2.153          | 26              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00263 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     | 00264 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     | 00282 | -19.806         | 3.001           | 0,07854               | 0,07854               | 65,25 |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -3.654          | 246             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -6.029          | 338             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | -11.731         | 1.578           | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 1.203           | 18              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | 1.924           | 82              | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00284 | -21.469         | 3.902           | 0,07854               | 0,07854               | 50,31 | 00286 | -998            | 807             | 0,07854               | 0,07854               | NS    | 00288 | 6.072           | 331             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -14.598         | 896             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |       | 1.503           | 497             | 0,07854               | 0,07854               | NS    |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |       | 20.183          | 1.915           | 0,07854               | 0,07854               | 95,94 |       | 22.529          | 1.971           | 0,07854               | 0,07854               | 92,85 |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00283 | 784             | 3.124           | 0,07854               | 0,07854               | 60,69 | 00285 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     | 00287 | 0               | 0               | 0,07854               | 0,07854               | -     |  |  |  |  |
| <b>Piano Terra</b>  |     |       |                 |                 |                       |                       |       |       |                 |                 |                       |                       |       |       |                 |                 |                       |                       |       |  |  |  |  |
| <b>Parete P7-P8</b> |     |       |                 |                 |                       |                       |       |       |                 |                 |                       |                       |       |       |                 |                 |                       |                       |       |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00013 | -1.734          | 11              | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00014 | 700             | 29              | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00176 | -3.543          | 268             | 0,02011               | 0,02011               | 57,40 |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -1.442          | 31              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 3.503           | 73              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | -367            | 64              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00177 | -1.820          | 31              | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00178 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00179 | 1.482           | 66              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 5.767           | 34              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | 11.869          | 134             | 0,02011               | 0,02011               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00265 | -892            | 10              | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00266 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00267 | -1              | 136             | 0,02011               | 0,02011               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 2.478           | 26              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | 1.197           | 27              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00268 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00269 | -705            | 108             | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00270 | -860            | 42              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | P   |       | -517            | 15              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |  |  |  |  |
| S                   | A   |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 2.992           | 51              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | 6.030           | 58              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |  |  |  |  |
| P                   | A   | 00283 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00285 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00287 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |  |  |  |  |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.





**Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir                | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub>     | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS    | Nodo                | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS    | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS |
|--------------------|-----|-------|---------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|
|                    |     |       | [N]                 | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |       |                     | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |       |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 5.297           | 314             | 0,02011               | 0,02011               | 46,41 |       |                 |                 |                       |                       |    |
| S                  | A   |       | 3.039               | 246             | 0,02011               | 0,02011               | 60,08 |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       |                 |                 |                       |                       |    |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 17.712          | 483             | 0,02011               | 0,02011               | 27,81 |       |                 |                 |                       |                       |    |
| <b>Piano Terra</b> |     |       | <b>Parete P1-P5</b> |                 |                       |                       |       | <b>Parete P1-P5</b> |                 |                 |                       |                       |       |       |                 |                 |                       |                       |    |
| P                  | A   | 00277 | -199                | 11              | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00278               | -606            | 22              | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00279 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | -769            | 24              | 0,02011               | 0,02011               | NS |
| S                  | A   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
|                    | P   |       | -513                | 15              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
| P                  | A   | 00280 | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00297               | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00298 | -509            | 38              | 0,02011               | 0,02011               | NS |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | -578            | 68              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
| S                  | A   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
|                    | P   |       | -765                | 27              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |                     | -93             | 12              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
| P                  | A   | 00299 | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00300               | -323            | 39              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       |                 |                 |                       |                       |    |
|                    | P   |       | -537                | 58              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       |                 |                 |                       |                       |    |
| S                  | A   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       |                 |                 |                       |                       |    |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | -107            | 16              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       |                 |                 |                       |                       |    |
| <b>Piano Terra</b> |     |       | <b>Parete P4-P8</b> |                 |                       |                       |       | <b>Parete P4-P8</b> |                 |                 |                       |                       |       |       |                 |                 |                       |                       |    |
| P                  | A   | 00205 | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00206               | -727            | 20              | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00207 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
|                    | P   |       | -578                | 17              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | -653            | 21              | 0,02011               | 0,02011               | NS |
| S                  | A   |       | -194                | 21              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |                     | 531             | 14              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | -1.137          | 11              | 0,02011               | 0,02011               | NS |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
| P                  | A   | 00208 | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     | 00301               | -875            | 80              | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00302 | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | -484            | 53              | 0,02011               | 0,02011               | NS |
| S                  | A   |       | -22                 | 11              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |                     | -92             | 17              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -  |
| P                  | A   | 00303 | -1.024              | 68              | 0,02011               | 0,02011               | NS    | 00304               | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       |                 |                 |                       |                       |    |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | -225            | 37              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       |                 |                 |                       |                       |    |
| S                  | A   |       | -51                 | 11              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |                     | 29              | 18              | 0,02011               | 0,02011               | NS    |       |                 |                 |                       |                       |    |
|                    | P   |       | 0                   | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |                     | 0               | 0               | 0,02011               | 0,02011               | -     |       |                 |                 |                       |                       |    |

**LEGENDA:**

- Dir** Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
- Pos** Posizione [A] = anteriore - [P] = posteriore.
- A<sub>s</sub>** Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.
- A<sub>df</sub>** Armatura disponibile per la flessione
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- N<sub>Ed</sub>, M<sub>Ed</sub>** Sollecitazioni di progetto (N<sub>Ed</sub> < 0: compressione).

**Pareti - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)**

| IdNd               | V <sub>Ed,2</sub> | CS    | V <sub>Rcd</sub>    | V <sub>Rsd,s</sub> | N <sub>Ed</sub> | V <sub>Rsd,p</sub> | V <sub>R1</sub> | V <sub>Rd,f</sub>   | Ctgθ | A <sub>sw</sub> | A <sub>dw</sub> |     |
|--------------------|-------------------|-------|---------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|---------------------|------|-----------------|-----------------|-----|
|                    |                   |       |                     |                    |                 |                    |                 |                     |      |                 |                 | [N] |
| <b>Piano Terra</b> |                   |       | <b>Parete P1-P2</b> |                    |                 |                    |                 | <b>Parete P1-P2</b> |      |                 |                 |     |
| 00011              | 963               | 72,93 | 70.232              | 0                  | 76              | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00012              | 972               | 72,24 | 70.221              | 0                  | -2.242          | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00180              | 647               | NS    | 70.221              | 0                  | -199            | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00181              | 1.017             | 69,08 | 70.254              | 0                  | 221             | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00182              | 1.213             | 57,89 | 70.221              | 0                  | -6.524          | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00183              | 551               | NS    | 70.221              | 0                  | -4.149          | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00271              | 975               | 72,02 | 70.221              | 0                  | -6.056          | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00272              | 915               | 76,82 | 70.292              | 0                  | 472             | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00273              | 672               | NS    | 70.221              | 0                  | -657            | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00274              | 707               | 99,32 | 70.221              | 0                  | -1.622          | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00275              | 618               | NS    | 70.221              | 0                  | -1.601          | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |
| 00276              | 602               | NS    | 70.221              | 0                  | -3.520          | 0                  | 0               | 0                   | 0,00 | 0,02011         | 0,00000         |     |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05







IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021

REV: 2

Pag.173

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| IdNd               | V <sub>Ed,2</sub><br>[N] | CS    | V <sub>Rcd</sub><br>[N] | V <sub>Rsd,s</sub><br>[N] | N <sub>Ed</sub><br>[N] | V <sub>Rsd,p</sub><br>[N] | V <sub>R1</sub><br>[N] | V <sub>Rd,f</sub><br>[N] | Ctg $\theta$ | A <sub>sw</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>dw</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] |
|--------------------|--------------------------|-------|-------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|--|--|
| 00289              | 1.645                    | 42,74 | 70.308                  | 0                         | 584                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00295              | 747                      | 94,00 | 70.221                  | 0                         | -976                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| <b>Piano Terra</b> |                          |       | <b>Parete P2-P3</b>     |                           |                        |                           | <b>Parete P2-P3</b>    |                          |              |  |  |
| 00112              | 3.245                    | 70,33 | 228.218                 | 0                         | -283                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00113              | 3.963                    | 57,60 | 228.276                 | 0                         | 391                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00114              | 834                      | NS    | 228.218                 | 0                         | -1.791                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00115              | 1.689                    | NS    | 228.397                 | 0                         | 1.198                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00116              | 366                      | NS    | 228.410                 | 0                         | 1.284                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00117              | 397                      | NS    | 228.218                 | 0                         | -387                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00118              | 1.539                    | NS    | 228.619                 | 0                         | 2.674                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00119              | 965                      | NS    | 228.507                 | 0                         | 1.926                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00120              | 470                      | NS    | 228.303                 | 0                         | 570                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00121              | 1.068                    | NS    | 228.218                 | 0                         | -3.305                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00122              | 481                      | NS    | 228.473                 | 0                         | 1.701                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00123              | 301                      | NS    | 228.296                 | 0                         | 524                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00124              | 1.247                    | NS    | 228.218                 | 0                         | -2.077                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00125              | 393                      | NS    | 228.218                 | 0                         | -533                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00126              | 3.443                    | 66,33 | 228.378                 | 0                         | 1.069                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00127              | 2.922                    | 78,10 | 228.218                 | 0                         | -212                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00128              | 2.537                    | 89,96 | 228.218                 | 0                         | -13.239                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00129              | 3.081                    | 74,07 | 228.218                 | 0                         | -2.309                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00130              | 754                      | NS    | 228.470                 | 0                         | 1.684                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00131              | 1.697                    | NS    | 229.850                 | 0                         | 10.880                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00132              | 352                      | NS    | 229.632                 | 0                         | 9.426                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00133              | 604                      | NS    | 230.017                 | 0                         | 11.992                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00134              | 1.442                    | NS    | 230.821                 | 0                         | 17.357                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00135              | 788                      | NS    | 230.197                 | 0                         | 13.195                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00136              | 829                      | NS    | 230.401                 | 0                         | 14.553                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00137              | 1.102                    | NS    | 230.753                 | 0                         | 16.905                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00138              | 482                      | NS    | 229.679                 | 0                         | 9.743                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00139              | 463                      | NS    | 229.671                 | 0                         | 9.689                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00140              | 1.457                    | NS    | 230.412                 | 0                         | 14.630                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00141              | 629                      | NS    | 228.848                 | 0                         | 4.201                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00142              | 3.144                    | 72,59 | 228.218                 | 0                         | -2.104                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00143              | 2.344                    | 97,36 | 228.218                 | 0                         | -11.338                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00223              | 2.896                    | 78,80 | 228.218                 | 0                         | -8.015                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00224              | 3.550                    | 64,29 | 228.218                 | 0                         | -4.892                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00225              | 3.732                    | 61,15 | 228.218                 | 0                         | -3.578                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00226              | 3.291                    | 69,35 | 228.218                 | 0                         | -8.927                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00227              | 3.488                    | 65,43 | 228.218                 | 0                         | -2.040                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00228              | 2.904                    | 78,59 | 228.218                 | 0                         | -5.623                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00229              | 863                      | NS    | 228.435                 | 0                         | 1.449                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00230              | 1.092                    | NS    | 228.658                 | 0                         | 2.934                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00231              | 1.325                    | NS    | 229.429                 | 0                         | 8.073                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00232              | 390                      | NS    | 229.076                 | 0                         | 5.719                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00233              | 1.749                    | NS    | 228.755                 | 0                         | 3.579                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00234              | 1.641                    | NS    | 229.891                 | 0                         | 11.158                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00235              | 468                      | NS    | 229.376                 | 0                         | 7.725                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00236              | 1.589                    | NS    | 229.760                 | 0                         | 10.285                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00237              | 1.468                    | NS    | 230.904                 | 0                         | 17.907                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00238              | 644                      | NS    | 229.091                 | 0                         | 5.821                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00239              | 1.159                    | NS    | 229.174                 | 0                         | 6.377                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00240              | 968                      | NS    | 229.894                 | 0                         | 11.178                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00241              | 684                      | NS    | 228.218                 | 0                         | -669                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00242              | 3.313                    | 68,89 | 228.218                 | 0                         | -2.026                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00243              | 2.784                    | 81,97 | 228.218                 | 0                         | -4.933                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00290              | 5.704                    | 40,01 | 228.218                 | 0                         | -3.689                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00292              | 5.302                    | 43,04 | 228.218                 | 0                         | -1.989                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00294              | 6.014                    | 37,95 | 228.218                 | 0                         | -12.031                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00296              | 6.255                    | 36,49 | 228.218                 | 0                         | -10.348                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| <b>Piano Terra</b> |                          |       | <b>Parete P3-P4</b>     |                           |                        |                           | <b>Parete P3-P4</b>    |                          |              |  |  |
| 00015              | 1.272                    | 55,21 | 70.221                  | 0                         | -211                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00016              | 1.095                    | 64,13 | 70.221                  | 0                         | -2.858                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00104              | 1.104                    | 63,61 | 70.221                  | 0                         | -849                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00105              | 691                      | NS    | 70.290                  | 0                         | 459                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| IdNd               | V <sub>Ed,2</sub><br>[N] | CS    | V <sub>Rcd</sub><br>[N] | V <sub>Rsd,s</sub><br>[N] | N <sub>Ed</sub><br>[N] | V <sub>Rsd,p</sub><br>[N] | V <sub>R1</sub><br>[N] | V <sub>Rd,f</sub><br>[N] | Ctg $\theta$ | A <sub>sw</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>dw</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] |
|--------------------|--------------------------|-------|-------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|--|--|
| 00106              | 604                      | NS    | 70.221                  | 0                         | -3.812                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00107              | 1.069                    | 65,69 | 70.221                  | 0                         | -7.864                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00211              | 667                      | NS    | 70.221                  | 0                         | -2.146                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00212              | 980                      | 71,65 | 70.221                  | 0                         | -818                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00213              | 990                      | 70,93 | 70.221                  | 0                         | -3.048                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00214              | 725                      | 96,89 | 70.247                  | 0                         | 174                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00215              | 589                      | NS    | 70.221                  | 0                         | -1.533                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00216              | 508                      | NS    | 70.221                  | 0                         | -3.604                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00291              | 1.557                    | 45,11 | 70.236                  | 0                         | 103                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00293              | 999                      | 70,29 | 70.221                  | 0                         | -1.114                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| <b>Piano Terra</b> |                          |       | <b>Parete P5-P6</b>     |                           |                        |                           |                        |                          |              | <b>Parete P6-P5</b>                      |  |
| 00009              | 1.338                    | 52,48 | 70.221                  | 0                         | -39                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00010              | 1.360                    | 51,63 | 70.221                  | 0                         | -3.270                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00108              | 2.361                    | 29,76 | 70.263                  | 0                         | 284                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00109              | 1.254                    | 56,00 | 70.221                  | 0                         | -422                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00110              | 1.093                    | 64,25 | 70.221                  | 0                         | -6.639                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00111              | 2.437                    | 28,81 | 70.221                  | 0                         | -11.964                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00217              | 1.048                    | 67,00 | 70.221                  | 0                         | -2.303                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00218              | 1.008                    | 69,66 | 70.221                  | 0                         | -1.022                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00219              | 1.887                    | 37,21 | 70.221                  | 0                         | -6.500                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00220              | 2.666                    | 26,34 | 70.221                  | 0                         | -12.405                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00221              | 1.368                    | 51,33 | 70.221                  | 0                         | -2.960                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00222              | 1.367                    | 51,37 | 70.221                  | 0                         | -5.983                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00281              | 958                      | 73,30 | 70.221                  | 0                         | -2.488                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00287              | 993                      | 70,72 | 70.221                  | 0                         | -15.439                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| <b>Piano Terra</b> |                          |       | <b>Parete P6-P7</b>     |                           |                        |                           |                        |                          |              | <b>Parete P6-P7</b>                      |  |
| 00144              | 7.519                    | 30,35 | 228.218                 | 0                         | -752                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00145              | 3.323                    | 68,74 | 228.415                 | 0                         | 1.317                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00146              | 1.234                    | NS    | 228.218                 | 0                         | -1.546                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00147              | 788                      | NS    | 228.399                 | 0                         | 1.208                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00148              | 557                      | NS    | 228.475                 | 0                         | 1.713                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00149              | 684                      | NS    | 228.218                 | 0                         | -326                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00150              | 768                      | NS    | 228.485                 | 0                         | 1.781                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00151              | 1.259                    | NS    | 228.729                 | 0                         | 3.406                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00152              | 2.092                    | NS    | 228.475                 | 0                         | 1.713                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00153              | 1.217                    | NS    | 228.218                 | 0                         | -3.261                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00154              | 394                      | NS    | 228.513                 | 0                         | 1.970                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00155              | 600                      | NS    | 228.349                 | 0                         | 875                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00156              | 936                      | NS    | 228.218                 | 0                         | -1.973                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00157              | 1.554                    | NS    | 228.398                 | 0                         | 1.204                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00158              | 3.664                    | 62,35 | 228.433                 | 0                         | 1.437                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00159              | 5.085                    | 44,88 | 228.218                 | 0                         | -292                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00160              | 5.454                    | 41,84 | 228.218                 | 0                         | -14.573                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00161              | 2.478                    | 92,21 | 228.486                 | 0                         | 1.790                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00162              | 1.364                    | NS    | 230.453                 | 0                         | 14.903                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00163              | 1.118                    | NS    | 230.641                 | 0                         | 16.158                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00164              | 499                      | NS    | 229.713                 | 0                         | 9.969                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00165              | 541                      | NS    | 230.388                 | 0                         | 14.466                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00166              | 1.082                    | NS    | 230.125                 | 0                         | 12.714                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00167              | 1.507                    | NS    | 231.593                 | 0                         | 22.505                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00168              | 1.735                    | NS    | 231.920                 | 0                         | 24.680                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00169              | 689                      | NS    | 230.868                 | 0                         | 17.668                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00170              | 480                      | NS    | 229.910                 | 0                         | 11.281                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00171              | 771                      | NS    | 229.905                 | 0                         | 11.248                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00172              | 910                      | NS    | 230.118                 | 0                         | 12.667                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00173              | 1.346                    | NS    | 229.231                 | 0                         | 6.754                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00174              | 2.499                    | 91,32 | 228.218                 | 0                         | -1.811                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00175              | 5.289                    | 43,15 | 228.218                 | 0                         | -12.539                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00244              | 1.964                    | NS    | 228.218                 | 0                         | -14.700                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00245              | 3.095                    | 73,74 | 228.218                 | 0                         | -6.389                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00246              | 4.705                    | 48,51 | 228.218                 | 0                         | -5.540                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00247              | 3.720                    | 61,35 | 228.218                 | 0                         | -13.189                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00248              | 3.743                    | 60,97 | 228.218                 | 0                         | -755                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00249              | 3.485                    | 65,49 | 228.218                 | 0                         | -1.979                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00250              | 1.154                    | NS    | 228.549                 | 0                         | 2.210                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| IdNd               | V <sub>Ed,2</sub><br>[N] | CS    | V <sub>Rcd</sub><br>[N] | V <sub>Rsd,s</sub><br>[N] | N <sub>Ed</sub><br>[N] | V <sub>Rsd,p</sub><br>[N] | V <sub>R1</sub><br>[N] | V <sub>Rd,f</sub><br>[N] | Ctg $\theta$ | A <sub>sw</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>dw</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] |
|--------------------|--------------------------|-------|-------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|--|--|
| 00251              | 495                      | NS    | 228.539                 | 0                         | 2.144                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00252              | 760                      | NS    | 229.134                 | 0                         | 6.111                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00253              | 627                      | NS    | 229.227                 | 0                         | 6.729                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00254              | 943                      | NS    | 228.567                 | 0                         | 2.331                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00255              | 1.018                    | NS    | 229.347                 | 0                         | 7.526                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00256              | 416                      | NS    | 229.664                 | 0                         | 9.641                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00257              | 1.508                    | NS    | 229.908                 | 0                         | 11.271                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00258              | 1.497                    | NS    | 231.200                 | 0                         | 19.884                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00259              | 568                      | NS    | 229.256                 | 0                         | 6.919                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00260              | 943                      | NS    | 228.985                 | 0                         | 5.113                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00261              | 779                      | NS    | 229.552                 | 0                         | 8.896                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00262              | 1.186                    | NS    | 228.525                 | 0                         | 2.050                  | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00263              | 4.511                    | 50,59 | 228.218                 | 0                         | -668                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00264              | 3.547                    | 64,34 | 228.218                 | 0                         | -1.924                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00282              | 3.781                    | 60,36 | 228.218                 | 0                         | -2.967                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00284              | 2.576                    | 88,59 | 228.218                 | 0                         | -784                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00286              | 3.686                    | 61,91 | 228.218                 | 0                         | -15.763                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| 00288              | 3.740                    | 61,02 | 228.218                 | 0                         | -17.300                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,07854                                  | 0,00000                                  |
| <b>Piano Terra</b> |                          |       | <b>Parete P7-P8</b>     |                           |                        | <b>Parete P7-P8</b>       |                        |                          |              |  |  |
| 00013              | 1.563                    | 44,93 | 70.221                  | 0                         | -44                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00014              | 1.493                    | 47,03 | 70.221                  | 0                         | -3.574                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00176              | 2.522                    | 27,87 | 70.286                  | 0                         | 434                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00177              | 1.291                    | 54,39 | 70.221                  | 0                         | -463                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00178              | 1.074                    | 65,38 | 70.221                  | 0                         | -6.895                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00179              | 2.400                    | 29,26 | 70.221                  | 0                         | -12.146                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00265              | 1.147                    | 61,22 | 70.221                  | 0                         | -2.532                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00266              | 1.191                    | 58,96 | 70.221                  | 0                         | -1.232                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00267              | 1.893                    | 37,10 | 70.221                  | 0                         | -6.563                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00268              | 2.672                    | 26,28 | 70.221                  | 0                         | -12.677                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00269              | 1.300                    | 54,02 | 70.221                  | 0                         | -3.055                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00270              | 1.302                    | 53,93 | 70.221                  | 0                         | -6.152                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00283              | 790                      | 88,89 | 70.221                  | 0                         | -2.636                 | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00285              | 663                      | NS    | 70.221                  | 0                         | -15.437                | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| <b>Piano Terra</b> |                          |       | <b>Parete P1-P5</b>     |                           |                        | <b>Parete P1-P5</b>       |                        |                          |              |  |  |
| 00277              | 142                      | NS    | 70.262                  | 0                         | 274                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00278              | 206                      | NS    | 70.309                  | 0                         | 589                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00279              | 367                      | NS    | 70.221                  | 0                         | -21                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00280              | 85                       | NS    | 70.325                  | 0                         | 694                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00297              | 245                      | NS    | 70.265                  | 0                         | 296                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00298              | 225                      | NS    | 70.282                  | 0                         | 406                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00299              | 256                      | NS    | 70.245                  | 0                         | 162                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00300              | 108                      | NS    | 70.254                  | 0                         | 220                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| <b>Piano Terra</b> |                          |       | <b>Parete P4-P8</b>     |                           |                        | <b>Parete P4-P8</b>       |                        |                          |              |  |  |
| 00205              | 167                      | NS    | 70.226                  | 0                         | 35                     | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00206              | 404                      | NS    | 70.221                  | 0                         | -345                   | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00207              | 125                      | NS    | 70.353                  | 0                         | 884                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00208              | 161                      | NS    | 70.242                  | 0                         | 144                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00301              | 94                       | NS    | 70.244                  | 0                         | 154                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00302              | 216                      | NS    | 70.248                  | 0                         | 178                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00303              | 139                      | NS    | 70.259                  | 0                         | 252                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |
| 00304              | 154                      | NS    | 70.221                  | 0                         | -92                    | 0                         | 0                      | 0                        | 0,00         | 0,02011                                  | 0,00000                                  |

LEGENDA:

- IdNd** Identificativo del nodo.
- V<sub>Ed,2</sub>** Taglio di progetto in direzione 2.
- CS** Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V<sub>Ed,2</sub>" ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100).
- V<sub>Rcd</sub>** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V<sub>Rsd,s</sub>** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N<sub>Ed</sub>** Sforzo Normale utilizzato per il calcolo di  $\alpha_c$ .
- V<sub>Rsd,p</sub>** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V<sub>R1</sub>** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V<sub>Rd,f</sub>** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg $\theta$**  Cotangente dell'angolo  $\theta$  utilizzata nella verifica.
- A<sub>sw</sub>** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- A<sub>dw</sub>** Armatura disponibile per il taglio

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietata la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



### Pareti - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

| Nodo/<br>Tp <sub>rnf</sub> | Dir                  | Compressione calcestruzzo          |                 |                     |                 |                 |    |                | Trazione acciaio              |                      |                     |                 |                 |    |                |
|----------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|----|----------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-----------------|----|----------------|
|                            |                      | Compressione calcestruzzo rinforzo |                 |                     |                 |                 |    |                | Trazione acciaio/FRP rinforzo |                      |                     |                 |                 |    |                |
|                            |                      | Id <sub>Cmb</sub>                  | σ <sub>cc</sub> | σ <sub>cd,amm</sub> | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | CS | Verific<br>ato | Id <sub>Cmb</sub>             | σ <sub>at</sub>      | σ <sub>td,amm</sub> | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | CS | Verific<br>ato |
|                            | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N]             | [N-m]               |                 |                 |    |                | [N/mm <sup>2</sup> ]          | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N]                 | [N-m]           |                 |    |                |
| <b>Piano Terra</b>         |                      | <b>Parete P1-P2</b>                |                 |                     |                 |                 |    |                | <b>Parete P1-P2</b>           |                      |                     |                 |                 |    |                |
| 00289                      | P                    | RAR                                | 0,028           | 19,92               | 2.259           | 122             | NS | SI             | RAR                           | 0,031                | 360,00              | 2.259           | 122             | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,013           | 14,94               | 2.406           | -6              | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
|                            | S                    | RAR                                | 0,005           | 19,92               | -81             | -35             | NS | SI             | RAR                           | 0,062                | 360,00              | -84             | -35             | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,007           | 14,94               | -550            | -67             | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
| <b>Piano Terra</b>         |                      | <b>Parete P2-P3</b>                |                 |                     |                 |                 |    |                | <b>Parete P2-P3</b>           |                      |                     |                 |                 |    |                |
| 00294                      | P                    | RAR                                | 0,000           | 19,92               | -3.968          | -420            | -  | SI             | RAR                           | 0,164                | 360,00              | -3.968          | -420            | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,002           | 14,94               | -3.093          | -503            | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
|                            | S                    | RAR                                | 0,000           | 19,92               | -10.619         | -148            | -  | SI             | RAR                           | 0,263                | 360,00              | -10.619         | -148            | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,000           | 14,94               | -11.680         | -371            | -  | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
| <b>Piano Terra</b>         |                      | <b>Parete P3-P4</b>                |                 |                     |                 |                 |    |                | <b>Parete P3-P4</b>           |                      |                     |                 |                 |    |                |
| 00015                      | P                    | RAR                                | 0,008           | 19,92               | 1.266           | 11              | NS | SI             | RAR                           | 0,000                | 360,00              | 1.266           | 11              | -  | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,008           | 14,94               | 1.302           | 13              | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
|                            | S                    | RAR                                | 0,001           | 19,92               | -59             | 12              | NS | SI             | RAR                           | 0,024                | 360,00              | -61             | 12              | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,002           | 14,94               | -118            | 16              | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
| <b>Piano Terra</b>         |                      | <b>Parete P5-P6</b>                |                 |                     |                 |                 |    |                | <b>Parete P6-P5</b>           |                      |                     |                 |                 |    |                |
| 00009                      | P                    | RAR                                | 0,009           | 19,92               | 1.858           | -3              | NS | SI             | RAR                           | 0,000                | 360,00              | 1.817           | -4              | -  | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,009           | 14,94               | 1.753           | -4              | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
|                            | S                    | RAR                                | 0,003           | 19,92               | -22             | 25              | NS | SI             | RAR                           | 0,042                | 360,00              | -22             | 25              | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,003           | 14,94               | 27              | 18              | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
| <b>Piano Terra</b>         |                      | <b>Parete P6-P7</b>                |                 |                     |                 |                 |    |                | <b>Parete P6-P7</b>           |                      |                     |                 |                 |    |                |
| 00286                      | P                    | RAR                                | 0,009           | 19,92               | 469             | 604             | NS | SI             | RAR                           | 0,110                | 360,00              | -198            | 586             | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,006           | 14,94               | -996            | 545             | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
|                            | S                    | RAR                                | 0,000           | 19,92               | -14.165         | 1.197           | -  | SI             | RAR                           | 0,581                | 360,00              | -14.976         | 1.375           | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,000           | 14,94               | -12.806         | 945             | -  | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
| <b>Piano Terra</b>         |                      | <b>Parete P7-P8</b>                |                 |                     |                 |                 |    |                | <b>Parete P7-P8</b>           |                      |                     |                 |                 |    |                |
| 00013                      | P                    | RAR                                | 0,010           | 19,92               | 1.690           | -11             | NS | SI             | RAR                           | 0,000                | 360,00              | 1.646           | -11             | -  | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,009           | 14,94               | 1.590           | -10             | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
|                            | S                    | RAR                                | 0,004           | 19,92               | -25             | -31             | NS | SI             | RAR                           | 0,052                | 360,00              | -25             | -31             | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,004           | 14,94               | 20              | -24             | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
| <b>Piano Terra</b>         |                      | <b>Parete P1-P5</b>                |                 |                     |                 |                 |    |                | <b>Parete P1-P5</b>           |                      |                     |                 |                 |    |                |
| 00298                      | P                    | RAR                                | 0,008           | 19,92               | 464             | 39              | NS | SI             | RAR                           | 0,029                | 360,00              | 464             | 39              | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,007           | 14,94               | 467             | 32              | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
|                            | S                    | RAR                                | 0,003           | 19,92               | 383             | 6               | NS | SI             | RAR                           | 0,000                | 360,00              | 398             | 3               | -  | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,002           | 14,94               | 382             | -1              | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
| <b>Piano Terra</b>         |                      | <b>Parete P4-P8</b>                |                 |                     |                 |                 |    |                | <b>Parete P4-P8</b>           |                      |                     |                 |                 |    |                |
| 00302                      | P                    | RAR                                | 0,007           | 19,92               | 382             | -39             | NS | SI             | RAR                           | 0,035                | 360,00              | 382             | -39             | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,007           | 14,94               | 404             | -32             | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |
|                            | S                    | RAR                                | 0,002           | 19,92               | 110             | -7              | NS | SI             | RAR                           | 0,003                | 360,00              | 110             | -7              | NS | SI             |
|                            |                      | QPR                                | 0,001           | 14,94               | 114             | 0               | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |

#### LEGENDA:

- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.  
**Dir** Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).  
**Id<sub>Cmb</sub>** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.  
**σ<sub>cc</sub>** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo della Trave/Rinforzo.  
**σ<sub>cd,amm</sub>** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.  
**σ<sub>at</sub>** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.  
**σ<sub>td,amm</sub>** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.  
**N<sub>Ed</sub>** Sollecitazioni di progetto.  
**M<sub>Ed</sub>**  
**CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ<sub>cd,amm</sub>/σ<sub>cc</sub> ; σ<sub>td,amm</sub>/σ<sub>at</sub>). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).  
**Verific  
ato** [SI] = La verifica è soddisfatta (σ<sub>cc</sub> ≤ σ<sub>cd,amm</sub> ; σ<sub>at</sub> ≤ σ<sub>td,amm</sub>). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ<sub>cc</sub> > σ<sub>cd,amm</sub> ; σ<sub>at</sub> > σ<sub>td,amm</sub>).  
**Nota** Nella tabella, per ogni elemento, viene riportato il nodo della shell che ha il coefficiente di sicurezza (CS) più piccolo.

### Pareti - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



## Pareti - verifica allo stato limite di fessurazione

| Nodo   | Dir | Id <sub>Cmb</sub> | N <sub>Ed</sub>     | M <sub>Ed</sub> | σ <sub>ct,f</sub>    | σ <sub>t</sub>       | ε <sub>sm</sub> | A <sub>e</sub>     | Δ <sub>sm</sub> | W <sub>d</sub> | W <sub>amm</sub>    | CS | Verificato |
|--|-----|-------------------|---------------------|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|---------------------|----|------------|
|  |     |                   | [N]                 | [N·m]           | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                 | [cm <sup>2</sup> ] | [mm]            | [mm]           | [mm]                |    |            |
| <b>Piano Terra</b>   |     |                   | <b>Parete P1-P2</b> |                 |                      |                      | <b>AA= PCA</b>  |                    |                 |                | <b>Parete P1-P2</b> |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                   |                     |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                     |    |            |
| 00295  | P   | FRQ               | -1.425              | 29              | 0,01                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -1.421              | 29              | 0,01                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
|  | S   | FRQ               | -5.044              | 22              | 0,03                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -5.044              | 22              | 0,03                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
| <b>Piano Terra</b>   |     |                   | <b>Parete P2-P3</b> |                 |                      |                      | <b>AA= PCA</b>  |                    |                 |                | <b>Parete P2-P3</b> |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                   |                     |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                     |    |            |
| 00292  | P   | FRQ               | 7.203               | 3.024           | 0,03                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | 8.467               | 2.459           | 0,02                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
|  | S   | FRQ               | -1.073              | 2.825           | 0,04                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -1.064              | 2.811           | 0,04                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
| <b>Piano Terra</b>   |     |                   | <b>Parete P3-P4</b> |                 |                      |                      | <b>AA= PCA</b>  |                    |                 |                | <b>Parete P3-P4</b> |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                   |                     |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                     |    |            |
| 00293  | P   | FRQ               | -873                | 29              | 0,01                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -870                | 29              | 0,01                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
|  | S   | FRQ               | -4.756              | 19              | 0,03                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -4.756              | 19              | 0,03                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
| <b>Piano Terra</b>   |     |                   | <b>Parete P5-P6</b> |                 |                      |                      | <b>AA= PCA</b>  |                    |                 |                | <b>Parete P6-P5</b> |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                   |                     |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                     |    |            |
| 00287  | P   | FRQ               | -2.893              | 150             | 0,04                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -2.653              | 121             | 0,03                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
|  | S   | FRQ               | -10.381             | 206             | 0,08                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -9.335              | 159             | 0,07                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
| <b>Piano Terra</b>   |     |                   | <b>Parete P6-P7</b> |                 |                      |                      | <b>AA= PCA</b>  |                    |                 |                | <b>Parete P6-P7</b> |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                   |                     |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                     |    |            |
| 00288  | P   | FRQ               | -3.978              | 98              | 0,01                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -3.957              | 95              | 0,01                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
|  | S   | FRQ               | -14.862             | 1.200           | 0,04                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -14.143             | 1.107           | 0,04                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
| <b>Piano Terra</b>   |     |                   | <b>Parete P7-P8</b> |                 |                      |                      | <b>AA= PCA</b>  |                    |                 |                | <b>Parete P7-P8</b> |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                   |                     |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                     |    |            |
| 00285  | P   | FRQ               | -3.095              | -138            | 0,03                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -2.770              | -107            | 0,03                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
|  | S   | FRQ               | -10.474             | -198            | 0,08                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | -9.447              | -146            | 0,07                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
| <b>Piano Terra</b>   |     |                   | <b>Parete P1-P5</b> |                 |                      |                      | <b>AA= PCA</b>  |                    |                 |                | <b>Parete P1-P5</b> |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                   |                     |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                     |    |            |
| 00297  | P   | FRQ               | 604                 | -50             | 0,00                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | 634                 | -48             | 0,00                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
|  | S   | FRQ               | 144                 | -6              | 0,00                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | 144                 | -6              | 0,00                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
| <b>Piano Terra</b>   |     |                   | <b>Parete P4-P8</b> |                 |                      |                      | <b>AA= PCA</b>  |                    |                 |                | <b>Parete P4-P8</b> |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                   |                     |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                     |    |            |
| 00301  | P   | FRQ               | 816                 | 54              | 0,00                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | 859                 | 51              | 0,00                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |
|  | S   | FRQ               | 126                 | 8               | 0,00                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400               | -  | SI         |
|  |     | QPR               | 127                 | 8               | 0,00                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300               | -  | SI         |

## LEGENDA:

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Dir</b>                            | Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).   |
| <b>AA</b>                             | Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".   |
| <b>Id<sub>Cmb</sub></b>               | Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.  |
| <b>N<sub>Ed</sub>, M<sub>Ed</sub></b> | Sollecitazioni di progetto.  |
| <b>σ<sub>ct,f</sub></b>               | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ <sub>t</sub> la sezione è soggetta a fessurazione. |
| <b>σ<sub>t</sub></b>                  | N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.  |
| <b>ε<sub>sm</sub></b>                 | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].   |
| <b>A<sub>e</sub></b>                  | Deformazione unitaria media delle barre di armatura.   |
| <b>Δ<sub>sm</sub></b>                 | Area efficace del calcestruzzo teso.   |
| <b>W<sub>d</sub></b>                  | Distanza media tra le fessure.   |
| <b>W<sub>amm</sub></b>                | Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.   |
| <b>CS</b>                             | Valore ammissibile di apertura delle fessure.  |
| <b>Verificato</b>                     | Coefficiente di Sicurezza (=W <sub>d</sub> / W <sub>amm</sub> ). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W <sub>d</sub> = 0).   |
|                                       | [SI] = W <sub>d</sub> ≤ W <sub>amm</sub> ; [NO] = W <sub>d</sub> > W <sub>amm</sub>  |

## PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

### REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA

|    |  |    |
|----|--|----|
| a) | la configurazione in pianta è compatta ossia la distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento; | NO |
| b) | il rapporto tra i lati del rettangolo circoscritto alla pianta di ogni orizzontamento è inferiore a 4;   | NO |
| c) | ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione;  | SI |

**La struttura non è regolare in pianta.**

### REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA

|    |   |    |
|----|---|----|
| d) | tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio;  | SI |
| e) | massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25%, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o di pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base; | NO |
| f) | nelle strutture intelaiate, il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti diversi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti;   | NO |
| g) | eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento;  | SI |

**La struttura è regolare in altezza.**

### Piani - Verifiche Regolarità

| IdPiano     | Q <sub>Lv</sub><br>[m] | H <sub>Lv</sub><br>[m] | R <sub>dT<sub>mp</sub></sub> | I <sub>rT<sub>mp</sub></sub> | M <sub>SLU</sub><br>[N·s <sup>2</sup> /m] | K <sub>SLU</sub> |             | R <sub>eff</sub> |          | R <sub>ric</sub> |          |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|---|------------------|-------------|------------------|----------|------------------|----------|
|             |                        |                        |                              |                              |   | X<br>[N/cm]      | Y<br>[N/cm] | X<br>[N]         | Y<br>[N] | X<br>[N]         | Y<br>[N] |
| Piano Terra | 0,00                   | 0,30                   | NO                           | NO                           | 5.346                                     | 135.228.29<br>1  | 98.044.214  | 0                | 0        | 0                | 0        |

### LEGENDA:

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Id<sub>Piano</sub></b>          | Identificativo del livello o piano.   |
| <b>Q<sub>Lv</sub></b>              | Quota del livello o piano.  |
| <b>H<sub>Lv</sub></b>              | Altezza del livello o piano.  |
| <b>R<sub>dT<sub>mp</sub></sub></b> | Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.     |
| <b>I<sub>rT<sub>mp</sub></sub></b> | Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare. |
| <b>M<sub>SLU</sub></b>             | Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.   |
| <b>K<sub>SLU</sub></b>             | Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.  |
| <b>R<sub>eff</sub></b>             | Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.  |
| <b>R<sub>ric</sub></b>             | Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.  |
| <b>(*)</b>                         | Vedi tabelle "Livelli o Piani" o "Solai e Balconi".   |

## EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

### Effetti delle non linearità geometriche per sisma

| IdPiano     | Q <sub>Lv</sub><br>[m] | H <sub>Lv</sub><br>[m] | δ <sub>d,x</sub><br>[cm] | δ <sub>d,y</sub><br>[cm] | P <sub>θ,x</sub><br>[N] | P <sub>θ,y</sub><br>[N] | T <sub>θ,x</sub><br>[N] | T <sub>θ,y</sub><br>[N] | θ <sub>x</sub><br>[rad] | θ <sub>y</sub><br>[rad] |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Piano Terra | 0,00                   | 0,30                   | 0,0000                   | 0,0001                   | 62.488                  | 62.488                  | 6.475                   | 6.475                   | 1,5403 E-05             | 2,1245 E-05             |

### LEGENDA:

|   |  |
|---|--|
| <b>Id<sub>Piano</sub></b>               | Identificativo del livello o piano.  |
| <b>H<sub>Lv</sub></b>                   | Altezza del livello o piano.   |
| <b>δ<sub>d,x</sub>, δ<sub>d,y</sub></b> | Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.  |
| <b>P<sub>θ,x</sub>, P<sub>θ,z</sub></b> | Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".  |
| <b>T<sub>θ,x</sub>, T<sub>θ,y</sub></b> | Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".  |
| <b>θ<sub>x</sub>, θ<sub>y</sub></b>     | Coefficienti "θ" del piano.  |
| <b>Nota</b>                             | Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di θ compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-θ)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine. |

## PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"  
 RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003



29/09/2021 REV: 2 Pag.179

| IdPiano     | QLv  | HLv  | δd,x   | δd,y   | CigT <sub>mp</sub> | δ <sub>lim</sub> | δ <sub>lim</sub> δd,x | δ <sub>lim</sub> δd,y | Note       |
|-------------|------|------|--------|--------|--------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
|             | [m]  | [m]  | [cm]   | [cm]   |                    | [cm]             | [cm]                  | [cm]                  |            |
| Piano Terra | 0,00 | 0,30 | 0,0001 | 0,0000 | RF                 | 0,1500           | 0,1499                | 0,1500                | Verificato |

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
- QLv** Quota del livello o piano.
- HLv** Altezza del livello o piano.
- CigT<sub>mp</sub>** Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.
- δ<sub>lim</sub>** Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.
- δd,x, δd,y** Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

**PLATEE - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Fondazione)**

| Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU |     |       |                 |                 |                       |                       |           |       |                 |                 |                |                 |                       |                       |                 |                 |                |                 |       |       |                       |                       |  |
|---|-----|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|--|
| Dir   | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>af</sub>       | CS        | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub> | A <sub>af</sub> | CS                    | Nodo                  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub> | A <sub>af</sub> | CS    |       |                       |                       |  |
|   |     |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |           |       |                 |                 | [N]            | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |                 |                 |                |                 | [N]   | [N-m] | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |  |
| <b>Fondazione</b>                                 |     |       |                 |                 |                       |                       |           |       |                 |                 |                |                 |                       |                       |                 |                 |                |                 |       |       |                       |                       |  |
| <b>Platea 1</b>                                   |     |       |                 |                 |                       |                       |           |       |                 |                 |                |                 |                       |                       |                 |                 |                |                 |       |       |                       |                       |  |
| P   | S   | 00021 | -130            | 417             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00024 | 421             | 865             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    | 00025                 | 1.024           | 2.933           | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | 50,14 |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | -31             | 140             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -                     |                       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
| S   | S   |       | 293             | 293             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | -1.367          | 214             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 8.315           | 1.409           | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS    |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | 319             | 48              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | -224            | 251             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
| P   | S   | 00028 | -               | 6.973           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | 21,3<br>7 | 00033 | 109             | 91              | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    | 00034                 | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | -964            | 344             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 953             | 456             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS    |       |                       |                       |  |
| S   | S   |       | 1.992           | 2.439           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | 60,2<br>3 |       | 1.876           | 300             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -                     |                       | 908             | 678             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS    |       |                       |                       |  |
| P   | S   | 00035 | 3.314           | 40              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00036 | 98              | 95              | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    | 00039                 | 844             | 2.953           | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | 49,81 |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | 2.860           | 309             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | -1.005          | 341             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
| S   | S   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 1.967           | 323             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 8.348           | 1.357           | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS    |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | 3.461           | 648             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -                     |                       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
| P   | S   | 00040 | 427             | 952             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00043 | 1.812           | 650             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    | 00044                 | 11.52<br>6      | 7.003           | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | 21,31 |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -                     |                       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
| S   | S   |       | -1.343          | 206             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | -1.477          | 752             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 288             | 2.533           | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | 58,11 |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | -229            | 261             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | -1.138          | 457             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
| P   | S   | 00045 | -4.801          | 445             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00050 | -185            | 403             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    | 00051                 | -8              | 13              | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS    |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | -1.010          | 442             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | -17             | 51              | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 7               | 93              | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS    |       |                       |                       |  |
| S   | S   |       | -               | 1.453           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 169             | 53              | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | 15.76<br>2      | 82              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -                     |                       | -17             | 199             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS    |       |                       |                       |  |
| P   | S   | 00052 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         | 00053 | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -                     | 00054                 | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | 6               | 488             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | -1              | 534             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | -8              | 498             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS    |       |                       |                       |  |
| S   | S   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -                     |                       | 0               | 0               | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | -     |       |                       |                       |  |
|   | I   |       | 8               | 111             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 0               | 196             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS                    |                       | 35              | 159             | 0,104<br>72    | 0,104<br>72     | NS    |       |                       |                       |  |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05





**Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>S</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>S</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>S</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS |
|-----|-----|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|
|     |     |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |
| P   | S   | 00055 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00056 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00057 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | 11              | 614             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 1               | 497             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 5               | 757             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   | 00055 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00056 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00057 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | 11              | 111             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 13              | 111             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -3              | 200             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00058 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00059 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00060 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | -4              | 699             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 6               | 542             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -1              | 572             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   | 00058 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00059 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00060 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | -15             | 227             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -7              | 75              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -4              | 87              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00061 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00062 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00063 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | -8              | 479             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 12              | 555             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -5              | 433             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   | 00061 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00062 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00063 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | 19              | 126             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -2              | 97              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 17              | 235             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00064 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00065 | -25             | 333             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00066 | 408             | 721             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| I   |     |       | -102            | 201             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 1               | 48              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -55             | 30              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   | 00064 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00065 | 51              | 241             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00066 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | 245             | 217             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | -923            | 273             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00067 | 9               | 54              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00068 | -4              | 72              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00069 | 8               | 16              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| I   |     |       | 31              | 111             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -10             | 288             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 5               | 221             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   | 00067 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00068 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00069 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | -48             | 140             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 27              | 136             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -2              | 69              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00070 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00071 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00072 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | 0               | 432             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -1              | 260             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -2              | 492             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   | 00070 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00071 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00072 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | -4              | 89              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 29              | 85              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -1              | 75              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00073 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00074 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00075 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | 0               | 548             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -1              | 579             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -3              | 474             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   | 00073 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00074 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00075 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | -2              | 221             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 12              | 98              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 19              | 97              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00076 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00077 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00078 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | 4               | 278             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 1               | 435             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -2              | 174             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   | 00076 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00077 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00078 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| I   |     |       | 2               | 90              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -3              | 84              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 10              | 213             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00079 | 4               | 52              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00080 | 55              | 103             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00081 | 427             | 781             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |

**Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS |
|-----|-----|-------|------------------------|--------------------------|---|--|----|-------|------------------------|--------------------------|---|--|----|-------|------------------------|--------------------------|---|--|----|
|     | I   |       | -8                     | 309                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 195                    | 83                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -42                    | 36                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| S   | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 6                      | 233                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -110                   | 177                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -1.230                 | 330                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| P   | S   | 00112 | 449                    | 485                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS | 00113 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00114 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | -203                   | 224                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -81                    | 174                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 4                      | 405                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| S   | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 1.066                  | 1.272                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -8                     | 612                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -74                    | 480                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| P   | S   | 00115 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00116 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00117 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 3                      | 435                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -2                     | 527                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 1                      | 539                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| S   | S   |       | -4                     | 84                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | -15                    | 86                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
|     | I   |       | 1                      | 400                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -9                     | 658                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 2                      | 412                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| P   | S   | 00118 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00119 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00120 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 1                      | 572                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 0                      | 745                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 0                      | 716                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| S   | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 2                      | 640                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -1                     | 545                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 2                      | 520                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| P   | S   | 00121 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00122 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00123 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 1                      | 557                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 0                      | 562                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -2                     | 502                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| S   | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | -2                     | 94                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 1                      | 624                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -1                     | 407                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -7                     | 626                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| P   | S   | 00124 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00125 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00126 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 1                      | 443                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -3                     | 421                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 1                      | 129                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| S   | S   |       | -5                     | 84                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | -3                     | 393                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -76                    | 434                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 3                      | 499                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| P   | S   | 00127 | 399                    | 542                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS | 00144 | -503                   | 465                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS | 00145 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | -162                   | 177                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -39                    | 116                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -39                    | 431                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| S   | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 1.145                  | 1.050                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -2.496                 | 626                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -650                   | 540                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| P   | S   | 00146 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00147 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00148 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 3                      | 580                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 0                      | 639                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -1                     | 709                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| S   | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | 3                      | 770                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 2                      | 962                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | -10                    | 846                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| P   | S   | 00149 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00150 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  | 00151 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |
|     | I   |       | -2                     | 657                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 1                      | 720                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |       | 0                      | 958                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS |
| S   | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -  |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



**Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS |
|-----|-----|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|
|     |     |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |
|     | I   |       | -14             | 1.046           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 854             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 2               | 982             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00152 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00153 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00154 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
|     | I   |       | -1              | 944             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 719             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 710             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
|     | I   |       | -5              | 1.037           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 1               | 862             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 1               | 1.068           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00155 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00156 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00157 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
|     | I   |       | -2              | 677             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -3              | 628             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 591             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
|     | I   |       | -18             | 833             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -14             | 978             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -26             | 796             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00158 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00159 | 201             | 429             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00186 | -3.523          | 846             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | -15             | 423             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 18              | 178             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| S   | S   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | -955            | 1.260           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | -443            | 628             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -1.015          | 712             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| P   | S   | 00187 | 11              | 161             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00188 | 0               | 51              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00189 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
|     | I   |       | 37              | 108             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -1              | 397             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 317             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   |       | 62              | 331             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -7              | 301             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 285             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 104             | 34              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -12             | 278             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 4               | 282             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00190 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00191 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00192 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
|     | I   |       | 0               | 510             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -1              | 549             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 422             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   |       | -1              | 218             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 1               | 217             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -1              | 286             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | -5              | 353             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -2              | 314             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -4              | 280             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00193 | 0               | 67              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00194 | 10              | 153             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00195 | -3.313          | 1.054           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 0               | 284             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 38              | 118             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| S   | S   |       | 0               | 308             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 40              | 333             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -2.223          | 1.186           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 4               | 217             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 97              | 50              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| P   | S   | 00196 | -217            | 206             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00197 | 1               | 185             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00198 | 0               | 34              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | 3               | 81              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -1              | 192             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   |       | -6              | 265             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 3               | 342             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 8               | 346             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | 30              | 44              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 5               | 39              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00199 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  | 00200 | 0               | 44              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00201 | 0               | 18              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 0               | 366             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 399             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 349             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   |       | 0               | 370             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 5               | 393             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | -9              | 407             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 1               | 30              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |       | -4              | 27              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00202 | 0               | 50              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00203 | 1               | 192             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS | 00204 | -222            | 223             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05



**Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir               | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS        | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS        | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS    |
|-------------------|-----|-------|------------------------|--------------------------|---|--|-----------|-------|------------------------|--------------------------|---|--|-----------|-------|------------------------|--------------------------|---|--|-------|
|                   | I   |       | -1                     | 188                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 3                      | 86                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
| S                 | S   |       | 3                      | 351                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 8                      | 318                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 10                     | 282                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
|                   | I   |       | 4                      | 31                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 31                     | 29                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
| P                 | S   | 00283 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         | 00284 | 3.983                  | 1.615                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 90,7<br>4 | 00289 | 7.059                  | 931                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
|                   | I   |       | -1.792                 | 623                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 94                     | 47                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 21                     | 373                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| S                 | S   |       | -28.98<br>7            | 1.787                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 85,1<br>8 |       | 462                    | 428                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | -10.95<br>3            | 251                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
|                   | I   |       | -18.05<br>4            | 130                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 379                    | 555                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 17.06<br>9             | 1.771                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 81,48 |
| P                 | S   | 00290 | 2.125                  | 576                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        | 00291 | 6.767                  | 832                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        | 00292 | 2.216                  | 563                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
|                   | I   |       | -264                   | 185                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | -1.216                 | 424                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | -217                   | 206                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| S                 | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | 11.56<br>6             | 300                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
|                   | I   |       | 406                    | 896                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 16.28<br>6             | 1.672                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 86,3<br>8 |       | 330                    | 755                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| <b>Fondazione</b> |     |       | <b>Platea 2</b>        |                          |   |  |           |       |                        |                          |   |  |           |       |                        |                          |   |  |       |
| P                 | S   | 00017 | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         | 00018 | -446                   | 165                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        | 00019 | -447                   | 138                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
|                   | I   |       | 2.160                  | 1.050                    | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | 32,7<br>1 |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| S                 | S   |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | -225                   | 26                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | -83                    | 29                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
|                   | I   |       | 392                    | 771                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | 44,7<br>1 |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| P                 | S   | 00020 | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         | 00046 | -1.229                 | 322                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        | 00047 | 722                    | 92                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
|                   | I   |       | 2.861                  | 745                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | 46,0<br>3 |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| S                 | S   |       | -870                   | 257                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | 360                    | 262                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | -628                   | 93                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
|                   | I   |       | -475                   | 374                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | 92,3<br>5 |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | -750                   | 14                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
| P                 | S   | 00048 | 475                    | 20                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        | 00049 | -592                   | 251                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        | 00184 | 409                    | 101                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
|                   | I   |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| S                 | S   |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 767                    | 70                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | 101                    | 108                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
|                   | I   |       | 15                     | 120                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | 533                    | 102                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| P                 | S   | 00185 | 92                     | 278                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       |                        |                          |   |  |           |       |                        |                          |   |  |       |
|                   | I   |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       |                        |                          |   |  |           |       |                        |                          |   |  |       |
| S                 | S   |       | -908                   | 157                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       |                        |                          |   |  |           |       |                        |                          |   |  |       |
|                   | I   |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       |                        |                          |   |  |           |       |                        |                          |   |  |       |
| <b>Fondazione</b> |     |       | <b>Platea 3</b>        |                          |   |  |           |       |                        |                          |   |  |           |       |                        |                          |   |  |       |
| P                 | S   | 00029 | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         | 00030 | -235                   | 149                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        | 00031 | -257                   | 172                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
|                   | I   |       | 2.895                  | 739                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | 46,4<br>0 |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| S                 | S   |       | -885                   | 263                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | -235                   | 43                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | -327                   | 35                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
|                   | I   |       | -508                   | 374                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | 92,3<br>6 |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |

**Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir               | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS        | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS          | Nodo       | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS    |
|-------------------|-----|-------|------------------------|--------------------------|---|--|-----------|-------|------------------------|--------------------------|---|--|-------------|------------|------------------------|--------------------------|---|--|-------|
| P                 | S   | 00032 | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         | 00100 | -590                   | 239                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS          | 00101      | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| I                 |     |       | 2.170                  | 1.022                    | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | 33,6<br>0 |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -           | 72         | 14                     |                          | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
| S                 | S   | 00032 | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 779                    | 61                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS          |            | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| I                 |     |       | 393                    | 764                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | 45,1<br>2 |       | 542                    | 116                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS          | 16         | 137                    |                          | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
| P                 | S   | 00102 | 694                    | 82                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        | 00103 | -1.214                 | 321                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS          | 00209      | 489                    | 92                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -           | 0          | 0                      |                          | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| S                 | S   | 00102 | -621                   | 101                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | 356                    | 278                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS          |            | 17                     | 87                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS    |
| I                 |     |       | -746                   | 14                       | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -           | 0          | 0                      |                          | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -     |
| P                 | S   | 00210 | 103                    | 278                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       |                        |                          |   |  |             |            |                        |                          |   |  |       |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       |                        |                          |   |  |             |            |                        |                          |   |  |       |
| S                 | S   | 00210 | -918                   | 158                      | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | NS        |       |                        |                          |   |  |             |            |                        |                          |   |  |       |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,050<br>27                             | 0,050<br>27                              | -         |       |                        |                          |   |  |             |            |                        |                          |   |  |       |
| <b>Fondazione</b> |     |       | <b>Platea 4</b>        |                          |   |  |           |       |                        |                          |   |  |             |            |                        |                          |   |  |       |
| P                 | S   | 00021 | -531                   | 1.695                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 86,9<br>2 | 00022 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           | 00023      | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | -1.128                 | 103                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | -885       | 110                    |                          | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| S                 | S   | 00021 | -9.874                 | 733                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |            | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | 278                    | 142                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 290        | 150                    |                          | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| P                 | S   | 00024 | -431                   | 1.385                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        | 00025 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           | 00026      | 2.003                  | 148                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | 2.860                  | 6.110                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 24,0<br>2   | 0          | 0                      |                          | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
| S                 | S   | 00024 | -7.060                 | 459                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | -9.385                 | 494                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |            | 2.073                  | 210                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | 19.80<br>0             | 4.606                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 31,2<br>3   | 0          | 0                      |                          | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
| P                 | S   | 00027 | 2.722                  | 370                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        | 00028 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           | 00091      | -967                   | 3.006                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 49,04 |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | -6.860                 | 7.463                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 19,8<br>9   | 0          | 0                      |                          | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
| S                 | S   | 00027 | 2.444                  | 366                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | -                      | 66.89<br>5               | 4.369                                   | 0,104<br>72                              | 0,104<br>72 | 36,3<br>3  | -                      | 3.069                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 49,10 |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | 22.12<br>9             | 1.465                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 20.13<br>4 | 0                      |                          | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
| P                 | S   | 00092 | 1.308                  | 1.793                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 81,9<br>9 | 00093 | 1.578                  | 1.486                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 98,9<br>0   | 00094      | 2.970                  | 2.104                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 69,74 |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           | 0          | 0                      |                          | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |
| S                 | S   | 00092 | -140                   | 926                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 2.998                  | 690                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |            | 1.194                  | 1.238                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |            | 21.56<br>9             | 1.273                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| P                 | S   | 00095 | -140                   | 503                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        | 00096 | -314                   | 496                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 00097      | 975                    | 14                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| I                 |     |       | -132                   | 301                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |            | 2.180                  | 11                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| S                 | S   | 00095 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -         |       | 273                    | 29                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |            | 185                    | 22                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS    |
| I                 |     |       | -600                   | 141                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS        |       | 470                    | 23                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |            | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -     |

**Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir               | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS          | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS          | Nodo  | N <sub>Ed</sub><br>[N] | M <sub>Ed</sub><br>[N-m] | A <sub>s</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | A <sub>df</sub><br>[cm <sup>2</sup> /cm] | CS          |
|-------------------|-----|-------|------------------------|--------------------------|---|--|-------------|-------|------------------------|--------------------------|---|--|-------------|-------|------------------------|--------------------------|---|--|-------------|
| P                 | S   | 00098 | -379                   | 548                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 00099 | -126                   | 1.276                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 00104 | 1.104                  | 136                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 589                    | 84                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| S                 | S   |       |                        | 0                        | 0                                       | 0,104<br>72                              | 0,104<br>72 | -     |                        | 635                      | 74                                      | 0,104<br>72                              | 0,104<br>72 | NS    |                        | 0                        | 0                                       | 0,104<br>72                              | 0,104<br>72 |
|                   | I   |       | 423                    | 62                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 91                     | 13                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 2.450                  | 593                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| P                 | S   | 00105 | 720                    | 541                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 00176 | 1.103                  | 426                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 00177 | 818                    | 614                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
| S                 | S   |       |                        | 0                        | 0                                       | 0,104<br>72                              | 0,104<br>72 | -     |                        | -1.312                   | 227                                     | 0,104<br>72                              | 0,104<br>72 | NS    |                        | 0                        | 0                                       | 0,104<br>72                              | 0,104<br>72 |
|                   | I   |       | 800                    | 310                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 1.012                  | 222                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 1.091                  | 352                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| P                 | S   | 00283 | 3.898                  | 2.152                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 68,1<br>1   | 00291 | 3.337                  | 473                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 00301 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              |             |       | 4.536                  | 1.338                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 121                    | 212                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| S                 | S   |       | 2.442                  | 1.751                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 83,8<br>5   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
|                   | I   |       | 11.42<br>6             | 454                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 20.58<br>8             | 2.525                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 56,9<br>1   |       | -671                   | 216                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| P                 | S   | 00303 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       |                        |                          |   |  |             |       |                        |                          |   |  |             |
| I                 |     |       | -19                    | 156                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       |                        |                          |   |  |             |       |                        |                          |   |  |             |
| S                 | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       |                        |                          |   |  |             |       |                        |                          |   |  |             |
|                   | I   |       | -575                   | 169                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       |                        |                          |   |  |             |       |                        |                          |   |  |             |
| <b>Fondazione</b> |     |       |                        |                          |   |  |             |       |                        |                          |   |  |             |       |                        |                          |   |  |             |
| <b>Platea 5</b>   |     |       |                        |                          |   |  |             |       |                        |                          |   |  |             |       |                        |                          |   |  |             |
| P                 | S   | 00009 | 534                    | 22                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 00011 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           | 00037 | 2.365                  | 249                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| I                 |     |       | 228                    | 15                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 199                    | 31                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
| S                 | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 1.803                  | 22                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
|                   | I   |       | -1.113                 | 53                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | -1.031                 | 33                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
| P                 | S   | 00038 | 2.232                  | 300                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          | 00039 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           | 00040 | -437                   | 1.398                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| I                 |     |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 3.060                  | 6.117                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 23,9<br>8   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
| S                 | S   |       | 948                    | 37                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | -8.724                 | 328                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | -6.970                 | 467                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
|                   | I   |       | 2.053                  | 49                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 20.45<br>8             | 4.823                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 29,8<br>0   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
| P                 | S   | 00041 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           | 00042 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           | 00043 | -296                   | 2.136                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 68,95       |
| I                 |     |       | -688                   | 44                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | -946                   | 33                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
| S                 | S   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | -8.700                 | 1.084                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
|                   | I   |       | 630                    | 126                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 729                    | 132                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
| P                 | S   | 00044 | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           | 00045 | 4.054                  | 1.745                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 83,9<br>7   | 00082 | -160                   | 1.187                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
| I                 |     |       | -6.534                 | 7.134                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 20,8<br>0   |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |       | 0                      | 0                        | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | -           |
| S                 | S   |       | -66.46<br>3            | 4.563                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 34,7<br>7   |       | 1.197                  | 1.745                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | 84,2<br>6   |       | -802                   | 51                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |
|                   | I   |       | -23.59<br>8            | 1.088                    | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 10.23<br>5             | 564                      | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |       | 40                     | 32                       | 0,104<br>72                             | 0,104<br>72                              | NS          |

**Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

| Dir | Pos | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS        | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS        | Nodo  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | A <sub>s</sub>        | A <sub>df</sub>       | CS |
|-----|-----|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----|
|     |     |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |           |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |           |       | [N]             | [N-m]           | [cm <sup>2</sup> /cm] | [cm <sup>2</sup> /cm] |    |
| P   | S   | 00083 | -125            | 457             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00084 | 1.837           | 34              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00085 | -106            | 379             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| S   | S   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 25              | 59              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | -143            | 29              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 325             | 55              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| P   | S   | 00086 | -152            | 487             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00087 | 3.096           | 2.081           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | 70,5<br>0 | 00088 | 1.310           | 1.386           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | -146            | 321             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| S   | S   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 1.894           | 1.172           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 1.743           | 642             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | -694            | 132             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 22.00<br>8      | 1.346           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| P   | S   | 00089 | 988             | 1.701           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | 86,4<br>6 | 00090 | -1.061          | 3.018           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | 48,8<br>5 | 00108 | 1.363           | 499             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
| S   | S   |       | -668            | 907             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 22.30<br>3      | 3.284           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | 46,0<br>0 |       | -533            | 195             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 1.617           | 344             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00109 | 569             | 269             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00180 | 528             | 225             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00181 | 1.084           | 118             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
|     | I   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 606             | 80              | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
|     | I   |       | 1.387           | 167             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 1.394           | 144             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 2.538           | 611             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| P   | S   | 00289 | 3.394           | 392             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        | 00297 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         | 00299 | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
|     | I   |       | 4.685           | 1.442           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 1.913           | 259             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 1.645           | 329             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |
| S   | S   |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -         |       | 0               | 0               | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | -  |
|     | I   |       | 21.12<br>4      | 2.677           | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | 53,6<br>4 |       | 402             | 161             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS        |       | 291             | 137             | 0,104<br>72           | 0,104<br>72           | NS |

**LEGENDA:**

**Dir** Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).

**Pos** Posizione [S] = superiore - [I] = inferiore.

**A<sub>s</sub>** Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.

**A<sub>df</sub>** Armatura disponibile per la flessione

**CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).

**N<sub>Ed</sub>, M<sub>Ed</sub>** Sollecitazioni di progetto.

**Platee - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Fondazione)**

**Platee - verifiche delle tensioni di esercizio**

| Nodo/<br>Tp <sub>inf</sub> | Dir | Compressione calcestruzzo          |                      |                     |                 |                 |    |                | Trazione acciaio              |                      |                     |                 |                 |    |                |  |
|----------------------------|-----|------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-----------------|----|----------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-----------------|----|----------------|--|
|                            |     | Compressione calcestruzzo rinforzo |                      |                     |                 |                 |    |                | Trazione acciaio/FRP rinforzo |                      |                     |                 |                 |    |                |  |
|                            |     | IdCmb                              | σ <sub>cc</sub>      | σ <sub>cd,amm</sub> | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | CS | Verific<br>ato | IdCmb                         | σ <sub>at</sub>      | σ <sub>td,amm</sub> | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | CS | Verific<br>ato |  |
|                            |     | [N/mm <sup>2</sup> ]               | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N]                 | [N-m]           |                 |    |                | [N/mm <sup>2</sup> ]          | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N]                 | [N-m]           |                 |    |                |  |
| <b>Fondazione</b>          |     | <b>Platea 1</b>                    |                      |                     |                 |                 |    |                |                               |                      |                     |                 |                 |    |                |  |
| 00283                      | P   | RAR                                | 0,028                | 19,92               | 7.383           | -349            | NS | SI             | RAR                           | 0,000                | 360,00              | 6.573           | -360            | -  | SI             |  |
|                            |     | QPR                                | 0,024                | 14,94               | 5.400           | -363            | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |  |
|                            | S   | RAR                                | 0,092                | 19,92               | 24.055          | 1.142           | NS | SI             | RAR                           | 0,000                | 360,00              | 21.038          | 764             | -  | SI             |  |
|                            |     | QPR                                | 0,048                | 14,94               | 16.804          | 294             | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |  |
| <b>Fondazione</b>          |     | <b>Platea 2</b>                    |                      |                     |                 |                 |    |                |                               |                      |                     |                 |                 |    |                |  |
| 00049                      | P   | RAR                                | 0,026                | 19,92               | 567             | 172             | NS | SI             | RAR                           | 0,204                | 360,00              | 567             | 172             | NS | SI             |  |
|                            |     | QPR                                | 0,026                | 14,94               | 494             | 179             | NS | SI             | -                             | -                    | -                   | -               | -               | -  | -              |  |
|                            |     | RAR                                | 0,010                | 19,92               | -555            | -91             | NS | SI             | RAR                           | 0,168                | 360,00              | -555            | -91             | NS | SI             |  |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

ISO 9001

BUREAU VERITAS

Certification





**Platee - verifiche delle tensioni di esercizio**

| Nodo/<br>Tp <sub>inf</sub> | Dir | Compressione calcestruzzo          |                      |                      |                 |                 |       |            | Trazione acciaio              |                      |                      |                 |                 |    |            |
|----------------------------|-----|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-------|------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|----|------------|
|                            |     | Compressione calcestruzzo rinforzo |                      |                      |                 |                 |       |            | Trazione acciaio/FRP rinforzo |                      |                      |                 |                 |    |            |
|                            |     | Id <sub>Cmb</sub>                  | σ <sub>cc</sub>      | σ <sub>cd,amm</sub>  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | CS    | Verificato | Id <sub>Cmb</sub>             | σ <sub>at</sub>      | σ <sub>td,amm</sub>  | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | CS | Verificato |
|                            |     |                                    | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N]             | [N-m]           |       |            |                               | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N]             | [N-m]           |    |            |
|                            |     | QPR                                | 0,000                | 14,94                | -567            | 8               | -     | SI         | -                             | -                    | -                    | -               | -               | -  | -          |
| <b>Fondazione</b>          |     | <b>Platea 3</b>                    |                      |                      |                 |                 |       |            |                               |                      |                      |                 |                 |    |            |
| 00209                      | P   | RAR                                | 0,007                | 19,92                | -400            | 65              | NS    | SI         | RAR                           | 0,120                | 360,00               | -402            | 65              | NS | SI         |
|                            |     | QPR                                | 0,007                | 14,94                | -404            | 65              | NS    | SI         | -                             | -                    | -                    | -               | -               | -  | -          |
|                            | S   | RAR                                | 0,011                | 19,92                | -19             | 81              | NS    | SI         | RAR                           | 0,116                | 360,00               | -19             | 81              | NS | SI         |
|                            |     | QPR                                | 0,011                | 14,94                | -19             | 82              | NS    | SI         | -                             | -                    | -                    | -               | -               | -  | -          |
| <b>Fondazione</b>          |     | <b>Platea 4</b>                    |                      |                      |                 |                 |       |            |                               |                      |                      |                 |                 |    |            |
| 00028                      | P   | RAR                                | 0,190                | 19,92                | 4.516           | -5.608          | NS    | SI         | RAR                           | 2,145                | 360,00               | 2.874           | -5.495          | NS | SI         |
|                            |     | QPR                                | 0,168                | 14,94                | 853             | -5.189          | 88,79 | SI         | -                             | -                    | -                    | -               | -               | -  | -          |
|                            | S   | RAR                                | 0,196                | 19,92                | 50.214          | 2.474           | NS    | SI         | RAR                           | 0,000                | 360,00               | 40.238          | 1.373           | -  | SI         |
|                            |     | QPR                                | 0,064                | 14,94                | 27.055          | 36              | NS    | SI         | -                             | -                    | -                    | -               | -               | -  | -          |
| <b>Fondazione</b>          |     | <b>Platea 5</b>                    |                      |                      |                 |                 |       |            |                               |                      |                      |                 |                 |    |            |
| 00044                      | P   | RAR                                | 0,182                | 19,92                | 4.292           | -5.373          | NS    | SI         | RAR                           | 2,065                | 360,00               | 2.722           | -5.287          | NS | SI         |
|                            |     | QPR                                | 0,163                | 14,94                | 777             | -5.024          | 91,77 | SI         | -                             | -                    | -                    | -               | -               | -  | -          |
|                            | S   | RAR                                | 0,204                | 19,92                | 50.371          | 2.712           | 97,81 | SI         | RAR                           | 0,000                | 360,00               | 40.709          | 1.630           | -  | SI         |
|                            |     | QPR                                | 0,074                | 14,94                | 27.803          | 295             | NS    | SI         | -                             | -                    | -                    | -               | -               | -  | -          |

**LEGENDA:**

- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- Dir** Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
- Id<sub>Cmb</sub>** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ<sub>cc</sub>** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo della Trave/Rinforzo.
- σ<sub>cd,amm</sub>** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- σ<sub>at</sub>** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- σ<sub>td,amm</sub>** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
- N<sub>Ed</sub>** Sollecitazioni di progetto.
- M<sub>Ed</sub>**
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ<sub>cd,amm</sub>/σ<sub>cc</sub> ; σ<sub>td,amm</sub>/σ<sub>at</sub>). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
- Verificato** [SI] = La verifica è soddisfatta (σ<sub>cc</sub> ≤ σ<sub>cd,amm</sub> ; σ<sub>at</sub> ≤ σ<sub>td,amm</sub>). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ<sub>cc</sub> > σ<sub>cd,amm</sub> ; σ<sub>at</sub> > σ<sub>td,amm</sub>).
- Nota** Nella tabella, per ogni elemento, viene riportato il nodo della shell che ha il coefficiente di sicurezza (CS) più piccolo.

**Platee - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Fondazione)**

**Platee - verifica allo stato limite di fessurazione**

| Nodo   | Dir | Id <sub>Cmb</sub>       | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | σ <sub>ct,f</sub>    | σ <sub>t</sub>       | ε <sub>sm</sub> | A <sub>e</sub>     | Δ <sub>sm</sub> | W <sub>d</sub> | W <sub>amm</sub> | CS | Verificato |
|--|-----|-------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
|  |     |                         | [N]             | [N-m]           | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                 | [cm <sup>2</sup> ] | [mm]            | [mm]           | [mm]             |    |            |
| <b>Fondazione</b>  |     | <b>Platea 1 AA= PCA</b> |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                         |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| 00028  | P   | FRQ                     | 5.156           | 4.413           | 0,13                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |
|  |     | QPR                     | 4.276           | 4.134           | 0,12                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |
|  | S   | FRQ                     | -6.854          | 1.312           | 0,06                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |
|  |     | QPR                     | -8.334          | 1.145           | 0,06                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |
| <b>Fondazione</b>  |     | <b>Platea 2 AA= PCA</b> |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                         |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| 00017  | P   | FRQ                     | -1.699          | -660            | 0,10                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |
|  |     | QPR                     | -1.721          | -616            | 0,09                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |
|  | S   | FRQ                     | -71             | -373            | 0,05                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |
|  |     | QPR                     | 1               | -306            | 0,04                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |
| <b>Fondazione</b>  |     | <b>Platea 3 AA= PCA</b> |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                         |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| 00032  | P   | FRQ                     | -1.700          | -645            | 0,10                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |
|  |     | QPR                     | -1.719          | -604            | 0,09                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |
|  | S   | FRQ                     | -72             | -369            | 0,05                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |
|  |     | QPR                     | -2              | -302            | 0,04                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |
| <b>Fondazione</b>  |     | <b>Platea 4 AA= PCA</b> |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                         |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| 00028  | P   | FRQ                     | 1.906           | -5.303          | 0,17                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |
|  |     | QPR                     | 853             | -5.189          | 0,16                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |
|  | S   | FRQ                     | 33.676          | 738             | -0,05                | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |
|  |     | QPR                     | 27.055          | 36              | -0,06                | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |
| <b>Fondazione</b>  |     | <b>Platea 5 AA= PCA</b> |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| <b>NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ<sub>ct,f</sub>)</b> |     |                         |                 |                 |                      |                      |                 |                    |                 |                |                  |    |            |
| 00044  | P   | FRQ                     | 1.787           | -5.119          | 0,16                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



**Platee - verifica allo stato limite di fessurazione**

| Nodo | Dir | IdCmb | N <sub>Ed</sub> | M <sub>Ed</sub> | σ <sub>ct,f</sub>    | σ <sub>t</sub>       | ε <sub>sm</sub> | A <sub>e</sub>     | Δ <sub>sm</sub> | W <sub>d</sub> | W <sub>amm</sub> | CS | Verificato |
|------|-----|-------|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
|      |     |       | [N]             | [N·m]           | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                 | [cm <sup>2</sup> ] | [mm]            | [mm]           | [mm]             |    |            |
| S    |     | QPR   | 777             | -5.024          | 0,16                 | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |
|      |     | FRQ   | 34.250          | 989             | -0,05                | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,400            | -  | SI         |
|      |     | QPR   | 27.803          | 295             | -0,05                | 2,58                 | 0 E+00          | 0                  | 0               | 0,000          | 0,300            | -  | SI         |

**LEGENDA:**

- Dir** Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).  
**AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".  
**IdCmb** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.  
**N<sub>Ed</sub>, M<sub>Ed</sub>** Sollecitazioni di progetto.  
**σ<sub>ct,f</sub>** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ<sub>t</sub> la sezione è soggetta a fessurazione.  
**σ<sub>t</sub>** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].  
**ε<sub>sm</sub>** Deformazione unitaria media delle barre di armatura.  
**A<sub>e</sub>** Area efficace del calcestruzzo teso.  
**Δ<sub>sm</sub>** Distanza media tra le fessure.  
**W<sub>d</sub>** Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.  
**W<sub>amm</sub>** Valore ammissibile di apertura delle fessure.  
**CS** Coefficiente di Sicurezza (=W<sub>d</sub> / W<sub>amm</sub>). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W<sub>d</sub> = 0).  
**Verificato** [SI] = W<sub>d</sub> ≤ W<sub>amm</sub>; [NO] = W<sub>d</sub> > W<sub>amm</sub>

**VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (Fondazione)**

**Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU**

| IdFnd    | CS    | L <sub>x</sub> | L <sub>y</sub> | R <sub>tz</sub> | Z <sub>p.cmp</sub> | Z <sub>fid</sub> | Cmp T          | C. Terzaghi        |                    |                    |                |                |                      | Q <sub>Ed</sub>      | Q <sub>Rd</sub> | R <sub>f</sub> |
|----------|-------|----------------|----------------|-----------------|--------------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------|
|          |       |                |                |                 |                    |                  |                | per N <sub>q</sub> | per N <sub>c</sub> | per N <sub>γ</sub> | N <sub>q</sub> | N <sub>c</sub> | N <sub>γ</sub>       |                      |                 |                |
|          |       | [m]            | [m]            | [°]             | [m]                | [m]              |                |                    |                    |                    |                |                | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                 |                |
| Platea 1 | 3,98  | 8,40           | 1,80           | 180,0<br>0      | 0,60               | -                | NON<br>Coesivo | 0,79               | 0,59               | 0,61               | 1,00           | 5,14           | 0,00                 | 0,028                | 0,110           | NO             |
| Platea 2 | 75,47 | 1,15           | 0,50           | 180,0<br>0      | -                  | -                | -              | -                  | -                  | -                  | -              | -              | -                    | 0,013                | 1,000           | NO             |
| Platea 3 | 75,49 | 1,15           | 0,50           | 0,04            | -                  | -                | -              | -                  | -                  | -                  | -              | -              | -                    | 0,013                | 1,000           | NO             |
| Platea 4 | 3,28  | 1,35           | 0,90           | 180,0<br>0      | 0,60               | -                | NON<br>Coesivo | 1,38               | 1,45               | 0,79               | 6,40           | 14,83          | 5,39                 | 0,030                | 0,097           | NO             |
| Platea 5 | 2,85  | 1,35           | 0,90           | 180,0<br>0      | 0,60               | -                | NON<br>Coesivo | 1,39               | 1,46               | 0,80               | 6,40           | 14,83          | 5,39                 | 0,034                | 0,097           | NO             |

**LEGENDA:**

- IdFnd** Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.  
**CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).  
**L<sub>x/y</sub>** Dimensioni dell'elemento di fondazione.  
**R<sub>tz</sub>** Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.  
**Z<sub>p.cmp</sub>** Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.  
**Z<sub>fid</sub>** Profondità della falda dal piano campagna.  
**Cmp T** Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.  
**C.** Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.  
**Terzaghi**  
**Q<sub>Ed</sub>** Carico di progetto sul terreno.  
**Q<sub>Rd</sub>** Resistenza di progetto del terreno.  
**R<sub>f</sub>** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

**VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLD (Fondazione)**



**Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLD**

| IdFnd    | CS    | L <sub>x</sub> | L <sub>y</sub> | R <sub>tz</sub> | Z <sub>p.cmp</sub> | Z <sub>fid</sub> | Cmp T          | C. Terzaghi        |                    |                    |                |                |                      | Q <sub>Ed</sub>      | Q <sub>Rd</sub> | R <sub>f</sub> |
|----------|-------|----------------|----------------|-----------------|--------------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------|
|          |       |                |                |                 |                    |                  |                | per N <sub>q</sub> | per N <sub>c</sub> | per N <sub>γ</sub> | N <sub>q</sub> | N <sub>c</sub> | N <sub>γ</sub>       |                      |                 |                |
|          |       | [m]            | [m]            | [°]             | [m]                | [m]              |                |                    |                    |                    |                |                | [N/mm <sup>2</sup> ] | [N/mm <sup>2</sup> ] |                 |                |
| Platea 1 | 7,32  | 8,40           | 1,80           | 180,0<br>0      | 0,60               | -                | NON<br>Coesivo | 0,78               | 0,59               | 0,60               | 1,00           | 5,14           | 0,00                 | 0,019                | 0,140           | NO             |
| Platea 2 | NS    | 1,15           | 0,50           | 180,0<br>0      | -                  | -                | -              | -                  | -                  | -                  | -              | -              | -                    | 0,009                | 1,000           | NO             |
| Platea 3 | NS    | 1,15           | 0,50           | 0,04            | -                  | -                | -              | -                  | -                  | -                  | -              | -              | -                    | 0,008                | 1,000           | NO             |
| Platea 4 | 11,50 | 1,35           | 0,90           | 180,0<br>0      | 0,60               | -                | NON<br>Coesivo | 1,52               | 1,64               | 0,68               | 6,40           | 14,83          | 5,39                 | 0,013                | 0,147           | NO             |
| Platea 5 | 11,42 | 1,35           | 0,90           | 180,0<br>0      | 0,60               | -                | NON<br>Coesivo | 1,51               | 1,64               | 0,68               | 6,40           | 14,83          | 5,39                 | 0,013                | 0,146           | NO             |

Comm.: C20-007-S05

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.  
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.  
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



|   |   |   |        |         |
|---|---|---|--------|---------|
|  | <p style="text-align: center;">IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MANCIANO"</p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE DI CALCOLO-TABULATI-FONDAZIONE TG2003</b></p> | <br>Ingegneria & Innovazione |        |         |
|   |   | 29/09/2021  | REV: 2 | Pag.189 |

**Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLD**

| Id <sub>Fnd</sub> | CS | L <sub>x</sub> | L <sub>y</sub> | R <sub>tz</sub> | Z <sub>p.cmp</sub> | Z <sub>Fid</sub> | Cmp T | C. Terzaghi        |                    |                    |                |                |                | Q <sub>Ed</sub> | Q <sub>Rd</sub> | R <sub>f</sub> |
|-------------------|----|----------------|----------------|-----------------|--------------------|------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
|                   |    |                |                |                 |                    |                  |       | per N <sub>q</sub> | per N <sub>c</sub> | per N <sub>γ</sub> | N <sub>q</sub> | N <sub>c</sub> | N <sub>γ</sub> |                 |                 |                |
|                   |    | [m]            | [m]            | [°]             | [m]                | [m]              |       |                    |                    |                    |                |                |                |                 |                 |                |

**LEGENDA:**

- Id<sub>Fnd</sub>** Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L<sub>x/y</sub>** Dimensioni dell'elemento di fondazione.
- R<sub>tz</sub>** Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.
- Z<sub>p.cmp</sub>** Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.
- Z<sub>Fid</sub>** Profondità della falda dal piano campagna.
- Cmp T** Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.
- C.** Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.
- Terzaghi**
- Q<sub>Ed</sub>** Carico di progetto sul terreno.
- Q<sub>Rd</sub>** Resistenza di progetto del terreno.
- R<sub>f</sub>** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.