

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

MANDATARIA:

MANDANTE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO, IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014

RELAZIONE

GA – GALLERIE

Uscita STI Circunvesuviana al Km 1+166.74 e fabbricati - Relazione di calcolo fabbricati

| | |
|-------------------------------------|--|
| APPALTATORE | PROGETTAZIONE |
| DIRETTORE TECNICO Ing. M. PANISI | DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. A. CHECCHI |

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV SCALA:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | F | 1 | M | 0 | 0 | E | Z | Z | C | L | G | A | 0 | 1 | B | 0 | 0 | 1 | 1 | B | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|-------------------|------------|----------|------------|----------|-----------|----------|------------------|
| A | EMISSIONE | S. CHECCHI | 14/06/18 | PINTI | 15/06/18 | D'ANGELO | 15/06/18 | COPPA |
| B | EMISSIONE PER RdV | S. CHECCHI | 10/09/18 | PINTI | 11/09/18 | D'ANGELO | 11/09/18 | |
| | | | | | | | | 12/09/18 |

File: IF1M.0.0.E.ZZ.CL.GA.01.B.0.011.B

n. Elab.:

| | | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|-------------------|-----------------|---------------------------|-----------|-------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 2 di 96 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | PREMESSA..... | 4 |
| 2 | DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA..... | 5 |
| 3 | NORMATIVA DI RIFERIMENTO..... | 7 |
| 4 | CARATTERISTICHE DEI MATERIALI..... | 8 |
| 4.1 | CALCESTRUZZO | 8 |
| 4.1.1 | Strutture di elevazione..... | 8 |
| 4.1.2 | Solaio in lastre di predalles..... | 8 |
| 4.1.3 | Fondazione | 9 |
| 4.2 | ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE | 10 |
| 4.3 | COPRIFERRI MINIMI | 10 |
| 5 | CARATTERISTICHE GEOTECNICHE..... | 11 |
| 6 | ANALISI DEI CARICHI E CONDIZIONI DI CARICO..... | 12 |
| 6.1 | PESO PROPRIO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI G1 | 12 |
| 6.2 | SOVRACCARICHI PERMANENTI G2 | 13 |
| 6.3 | SOVRACCARICHI ACCIDENTALI Q..... | 14 |
| 6.4 | VARIAZIONI TERMICHE ϵ_3 | 19 |
| 6.5 | EFFETTI AERODINAMICI ASSOCIATI AL PASSAGGIO DEI CONVOGLI..... | 19 |
| 7 | AZIONE SISMICA DI VERIFICA | 20 |
| 7.1.1 | Spettri di risposta elastici..... | 28 |
| 7.1.2 | Classe di duttilità..... | 32 |
| 7.1.3 | Regolarità strutturale e fattore di struttura | 32 |
| 7.1.4 | Spettri di risposta di progetto | 35 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------|----------|--------------|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. PAGINA |
| | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A 3 di 96 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7.1.5 | <i>Combinazione delle componenti dell'azione sismica.....</i> | 39 |
| 8 | COMBINAZIONI DI CARICO E VALUTAZIONE DELLE MASSE | 40 |
| 9 | CRITERI PER LE VERIFICHE STRUTTURALI..... | 43 |
| 9.1 | VERIFICHE AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO | 43 |
| 9.1.1 | <i>Verifica a fessurazione.....</i> | 43 |
| 9.1.2 | <i>Verifica delle tensioni in esercizio</i> | 44 |
| 9.2 | VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI | 46 |
| 9.2.1 | <i>Sollecitazioni flettenti.....</i> | 46 |
| 9.2.2 | <i>Sollecitazioni taglianti.....</i> | 46 |
| 10 | CRITERI DI MODELLAZIONE | 48 |
| 10.1 | MODELLO STRUTTURALE DI ANALISI | 48 |
| 11 | ANALISI DEI RISULTATI: DEFORMATE E SOLLECITAZIONI..... | 56 |
| 11.1 | MODI PROPRI DI VIBRAZIONE E DEFORMAZIONI SISMICHE..... | 56 |
| 11.2 | DEFORMAZIONI STATICHE..... | 59 |
| 11.3 | SOLLECITAZIONI | 60 |
| 12 | VERIFICHE STRUTTURALI..... | 64 |
| 12.1 | TRAVE ELEVAZIONE | 64 |
| 12.2 | PILASTRO | 79 |
| 12.3 | SOLAIO DI COPERTURA | 88 |
| 13 | VERIFICA INCIDENZA..... | 94 |
| 14 | INDICE DELLE FIGURE | 95 |
| 15 | TABULATI DI CALCOLO..... | 96 |

| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. ASTALDI S.p.A. | <p style="text-align: center;">LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</p> <p style="text-align: center;">IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</p> | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|--------------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|---------|
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> SYSTRA S.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | <table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.B0.011</td> <td>A</td> <td>4 di 96</td> </tr> </tbody> </table> | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 4 di 96 |
| PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | | | | | |
| IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 4 di 96 | | | | | | | | |

1 PREMESSA

La presente relazione afferisce ai calcoli e alle verifiche strutturali dei fabbricati di stazione relativi alle uscite di sicurezza US.02 al km 1+166.74, nell'ambito della redazione dei documenti tecnici relativi alla progettazione esecutiva della linea ferroviaria Napoli-Bari, tratta Napoli-Cancello, in variante tra le pk 0+000 e 15+585.

Le opere sono comprese nell'ambito della Galleria artificiale ferroviaria Casalnuovo.

Le strutture sono state progettate coerentemente con quanto previsto dalla normativa vigente, "Norme Tecniche per le Costruzioni"- DM 14.1.2008 e Circolare n .617 "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni".

La modellazione dell'azione sismica e delle strutture è stata eseguita mediante il programma di calcolo agli elementi finiti EdiLus ACCA.

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|--|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 5 di 96 | | | | |

2 DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

Le opere strutturali consistono nella realizzazione di un telaio spaziale monopiano, eseguito in c.a. gettato in opera, con copertura piana.

In particolare, il telaio strutturale è costituito da una campata singola in direzione trasversale, di luce 3.20m, ed è suddiviso in 5 campate in direzione longitudinale, caratterizzate da luci di 4.68m.

Il corpo si estende per un'altezza di 3.00m da quota estradosso fondazione a quota impalcato di copertura, come evidente nelle sezioni riportate di seguito.

L'ingombro planimetrico della struttura, di tipo rettangolare, prevede dimensioni di 3.50mx23.70m.

Per quanto riguarda la geometria degli elementi dell'intelaiatura, i pilastri adottati presentano sezione 30*40cm; le travi di copertura perimetrali sono del tipo 30*40cm, quelle interne di collegamento trasversale che sono del tipo 40*20cm.

I solai di copertura adottati sono del tipo semiprefabbricato a prèdalles, con getto in opera dei travetti e della caldana superiore. Le predalles prevedono uno spessore di 4cm, i travetti in c.a. un'altezza di 12cm, e il getto di completamento in calcestruzzo della sovrastante soletta, uno spessore di 4cm. Lo spessore complessivo dei solai risulta pari a 20cm (4+12+4). L'orditura dei solai segue la direzione trasversale del fabbricato. Le lastre tipo prèdalles sono larghe 120 cm e presentano tre tralici di irrigidimento ed elementi di alleggerimento delimitanti le nervature intermedie.

Il sistema strutturale in elevazione poggia su setti in calcestruzzo armato gettato in opera di spessore pari a 70 cm che spiccano dal solettone della struttura sottostante.

Il calcoli esibiti nel presente documento fanno riferimento alle strutture in c.a. in elevazione.

Nelle Figure riportate di seguito si forniscono le piante e le sezioni indicative della struttura in esame. Si rimanda agli elaborati grafici per l'ottenimento di dettagli ulteriori.

Le strutture sono state modellate incastrate alla fondazione per simulare la copertura della Stazione di Casalnuovo.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | Mandante: ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 6 di 96 |

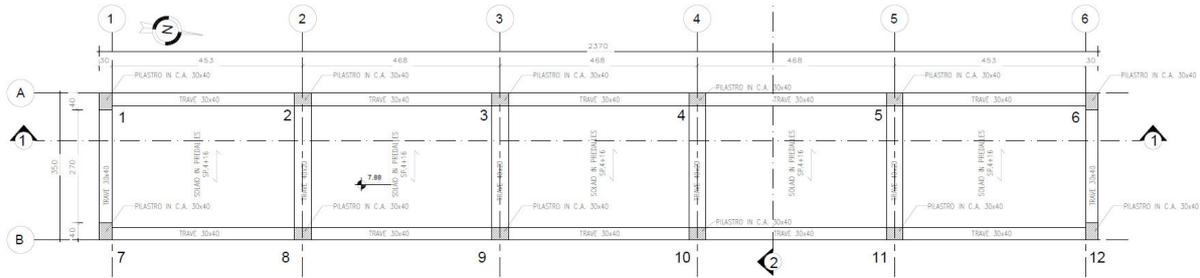


Figura 1: Pianta copertura

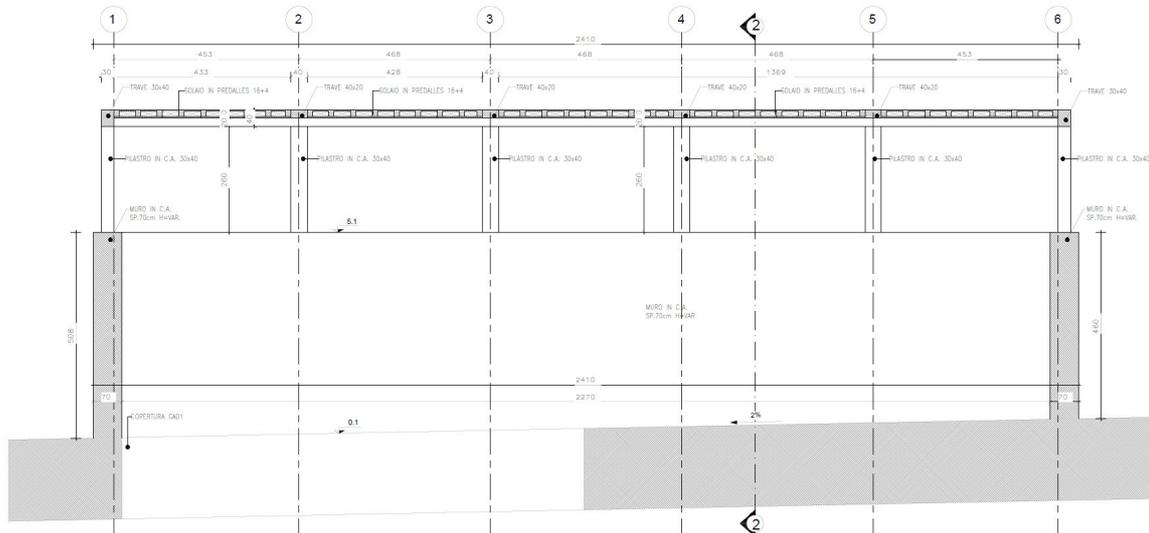


Figura 2: Sezione longitudinale

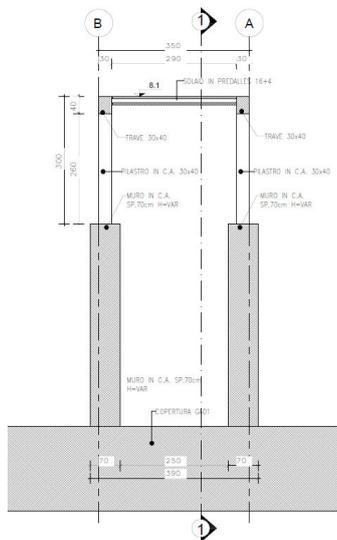


Figura 3: Sezione trasversale

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|--|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 7 di 96 | | | | |

3 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

L'analisi dell'opera e le verifiche degli elementi strutturali sono state condotte in accordo con le vigenti disposizioni legislative e in particolare con le seguenti norme e circolari:

- Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008: "Norme Tecniche per le Costruzioni".
- Circolare M.LL.PP. n. 617 del 2 febbraio 2009: Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al Decreto Ministeriale del 14/01/2008".

Si è tenuto inoltre conto dei seguenti documenti:

- UNI EN 1990 – Aprile 2006: Eurocodice: Criteri generali di progettazione strutturale.
- UNI EN 1991-1-1 – Agosto 2004: Eurocodice 1 – Parte 1-1: Azioni in generale – Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi variabili.
- UNI EN 1991-1-4 – Luglio 2005: Eurocodice 1. Azioni sulle strutture. Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.
- UNI EN 1992-1-1 – Novembre 2005: Eurocodice 2 – Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1992-2 – Gennaio 2006: Eurocodice 2. Progettazione delle strutture di calcestruzzo. Parte 2: Ponti di calcestruzzo – Progettazione e dettagli costruttivi.
- UNI-EN 1997-1 – Febbraio 2005: Eurocodice 7. Progettazione geotecnica. Parte 1: Regole generali.
- UNI-EN 1998-1 – Marzo 2005: Eurocodice 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica. Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
- UNI-EN 1998-5 – Gennaio 2005: Eurocodice 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica. Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.
- Legge 5-1-1971 n° 1086: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- Legge. 2 febbraio 1974, n. 64.: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
- UNI EN 206-1-2016: Calcestruzzo. "Specificazione, prestazione, produzione e conformità".
- RFI DTC SI MA IFS 001 A – Dicembre 2016: Manuale di progettazione delle opere civili.

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|------------------------|---------------------------|---|-------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 8 di 96 |

4 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Di seguito si riportano le caratteristiche dei materiali impiegati, ricavate con riferimento alle indicazioni contenute D.M.14 gennaio 2008. Le classi di esposizione dei calcestruzzi sono coerenti con la UNI EN 206-1-2001.

4.1 CALCESTRUZZO

4.1.1 Strutture di elevazione

Per il getto in opera delle strutture di elevazione (travi-pilastrini) si adotta un calcestruzzo con le caratteristiche riportate di seguito:

Classe d'esposizione: XC3

C28/35 $f_{ck} \geq 28$ MPa $R_{ck} \geq 35$ MPa

Classe minima di consistenza: S4-S5

In accordo con le norme vigenti, risulta per il materiale in esame:

| | | | |
|--|---|-----------|-------------------|
| Resistenza caratteristica cubica a 28 giorni | R_{ck} | 35 | N/mm ² |
| Resistenza caratteristica cilindrica a 28 giorni | $f_{ck} = 0.83 R_{ck}$ | 29.05 | N/mm ² |
| Valore medio della resistenza cilindrica | $f_{cm} = f_{ck} + 8$ | 37.05 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo breve durata | $f_{cd} \text{ (Breve durata)} = f_{ck} / 1.5$ | 19.37 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo lunga durata | $f_{cd} \text{ (Lungho durata)} = 0.85 f_{cd}$ | 16.46 | N/mm ² |
| Resistenza media a trazione assiale | $f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3} \quad [R_{ck} < 50/60]$ | 2.83 | N/mm ² |
| Resistenza caratteristica a trazione | $f_{ctk 0,05} = 0.7 f_{ctm}$ | 1.98 | N/mm ² |
| Resistenza media a trazione per flessione | $f_{cfm} = 1.2 f_{ctm}$ | 3.40 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo a trazione | $f_{ctd} = f_{ctk 0,05} / 1.5$ | 1.32 | N/mm ² |
| Modulo di Young | $E = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3}$ | 32588 | N/mm ² |

4.1.2 Solaio in lastre di predalles

Classe d'esposizione: XC4

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 9 di 96 |

C32/40 $f_{ck} \geq 32$ MPa $R_{ck} \geq 40$ MPa

Classe minima di consistenza: S4-S5

accordo con le norme vigenti, risulta per il materiale in esame:

| | | | |
|--|--|-----------|-------------------|
| Resistenza caratteristica cubica a 28 giorni | R_{ck} | 40 | N/mm ² |
| Resistenza caratteristica cilindrica a 28 giorni | $f_{ck} = 0.83 R_{ck}$ | 33.20 | N/mm ² |
| Valore medio della resistenza cilindrica | $f_{cm} = f_{ck} + 8$ | 41.20 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo breve durata | $f_{cd} \text{ (Breve durata)} = f_{ck} / 1.5$ | 22.13 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo lunga durata | $f_{cd} \text{ (Lungo durata)} = 0.85 f_{cd}$ | 18.81 | N/mm ² |
| Resistenza media a trazione assiale | $f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3}$ [Rck<50/60] | 3.10 | N/mm ² |
| Resistenza caratteristica a trazione | $f_{ctk 0,05} = 0.7 f_{ctm}$ | 2.17 | N/mm ² |
| Resistenza media a trazione per flessione | $f_{cfm} = 1.2 f_{ctm}$ | 3.72 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo a trazione | $f_{ctd} = f_{ctk 0,05} / 1.5$ | 1.45 | N/mm ² |
| Modulo di Young | $E = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3}$ | 33643 | N/mm ² |

4.1.3 Fondazione

Per il getto in opera degli elementi di fondazione si adotta un calcestruzzo con le caratteristiche riportate di seguito:

Classe d'esposizione: XC2

C25/30 $f_{ck} \geq 25$ MPa $R_{ck} \geq 30$ MPa

Classe minima di consistenza: S4-S5

In accordo con le norme vigenti, risulta per il materiale in esame:

| | | | |
|--|--|-----------|-------------------|
| Resistenza caratteristica cubica a 28 giorni | R_{ck} | 30 | N/mm ² |
| Resistenza caratteristica cilindrica a 28 giorni | $f_{ck} = 0.83 R_{ck}$ | 24.90 | N/mm ² |
| Valore medio della resistenza cilindrica | $f_{cm} = f_{ck} + 8$ | 32.90 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo breve durata | $f_{cd} \text{ (Breve durata)} = f_{ck} / 1.5$ | 16.60 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo lunga durata | $f_{cd} \text{ (Lungo durata)} = 0.85 f_{cd}$ | 14.11 | N/mm ² |

| | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------|-----------|---------------------|----------|-----------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 10 di 96 |

| | | | | |
|---|---------------------------------|-------------|-------|-------------------|
| Resistenza media a trazione assiale | $f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3}$ | [Rck<50/60] | 2.56 | N/mm ² |
| Resistenza caratteristica a trazione | $f_{ctk\ 0,05} = 0.7 f_{ctm}$ | | 1.79 | N/mm ² |
| Resistenza media a trazione per flessione | $f_{ctm} = 1.2 f_{ctm}$ | | 3.07 | N/mm ² |
| Resistenza di calcolo a trazione | $f_{ctd} = f_{ctk\ 0,05} / 1.5$ | | 1.19 | N/mm ² |
| Modulo di Young | $E = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3}$ | | 31447 | N/mm ² |

4.2 ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE

| | |
|--|-----------------------|
| Classe acciaio per armature ordinarie | B450C |
| Tensione di snervamento caratteristica | $f_{yk} \geq 450$ MPa |
| Tensione caratteristica di rottura | $f_t \geq 540$ MPa |
| Modulo di elasticità | $E_a = 210000$ MPa |

4.3 COPRIFERRI MINIMI

Si riportano di seguito i copriferri minimi per le strutture in calcestruzzo armato:

| | |
|-------------------------|--------|
| Strutture di elevazione | 4.0 cm |
| Strutture di fondazione | 4.0 cm |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|---------------------------|--|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 11 di 96 | | | | |

5 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

In accordo con gli elaborati specifici si considerano le seguenti caratteristiche geotecniche del terreno in sito:

| | |
|---------------------------------|---|
| $c' = 0$ KPa | Coesione efficace |
| $\varphi' = 30^\circ$ | Angolo di attrito interno efficace |
| $\gamma = 16$ kN/m ³ | Peso dell'unità di volume |
| $z_w = -0,00$ m | Livello di falda rispetto al piano campagna |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------|--|--------------|-------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. PAGINA |
| | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A 12 di 96 |

6 ANALISI DEI CARICHI E CONDIZIONI DI CARICO

Si considerano sulla struttura le azioni elementari elencate di seguito:

- peso proprio della struttura e della costruzione;
- sovraccarichi permanenti;
- sovraccarichi accidentali: carico dovuto all'azione della neve e del vento; carico dovuto alla sola manutenzione della copertura;
- variazioni termiche;
- effetti aerodinamici associati al passaggio dei convogli.

Per il calcolo dell'azione eccezionale del sisma si rimanda alla successiva analisi sismica della struttura.

6.1 PESO PROPRIO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI G1

I pesi propri strutturali sono calcolati in automatico dal programma di calcolo strutturale sulla base delle caratteristiche dei materiali utilizzati. Il peso specifico del calcestruzzo è assunto pari a 25kN/m^3 .

Per quanto riguarda il solaio di copertura ($H=20\text{cm}$), eseguito con lastre predalles in c.a. e getti di completamento in opera, eseguiti tra gli elementi di alleggerimento in polistirene espanso, se ne riporta di seguito la valutazione del peso proprio:

| | |
|--|--|
| Altezza solaio | $H = 4 + 12 + 4 = 20\text{cm}$ |
| Larghezza lastra predalles | $L = 1,20\text{m}$ |
| Peso predalles ($s = 4\text{cm}$) | $P_p = 25 \times 0,04 \times 1,20 = 1,2\text{kN/m}$ |
| Peso nervatura centrale ($h=12\text{cm}$, $s=13\text{cm}$) | $P_n = 25 \times 0,12 \times 0,13 = 0,4\text{kN/m}$ |
| Peso nervature laterali ($h=12\text{cm}$, $s=13\text{cm}$) | $P_{nl} = 2 \times 25 \times 0,12 \times 0,13 = 0,78\text{kN/m}$ |
| Peso soletta superiore ($s=4\text{cm}$) | $P_s = 25 \times 0,04 \times 1,20 = 1,2\text{kN/m}$ |
| Peso polistirene espanso ($h=12\text{cm}$, $s=40\text{cm}$) | $P_a = 2 \times 0,15 \times 0,4 \times 0,12 = 0,01\text{kN/m}$ |

Peso totale di una lastra ($L=1,20\text{ m}$): $G1 = 1,2 + 0,4 + 0,78 + 1,2 + 0,01 = 3,6\text{ kN/m}$

Peso totale al metro quadrato: $3,6 / 1,20 = 3,00\text{ kN/m}^2$

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|---|---------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 13 di 96 |

Risulta pertanto per il solaio di copertura in esame:

PESO PROPRIO ELEMENTI STRUTTURALI G1

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Solaio in c.a. in predalles (4+12+4) | 3.00 kN/m ² |
|--------------------------------------|------------------------|

6.2 SOVRACCARICHI PERMANENTI G2

Sono considerati carichi permanenti non strutturali i carichi non rimovibili durante il normale esercizio della costruzione.

Il calcolo del peso proprio degli elementi non strutturali gravante sui solai di copertura è riportato nelle Tabelle seguenti:

Carichi permanenti non strutturali agenti in copertura

| | | |
|---|-------------|-------------------------|
| Incidenza zone piene solaio | 0,20 | kN/m ² |
| Massetto delle pendenze | 0,60 | kN/m ² |
| Strato coibente | 0,10 | kN/m ² |
| Guaina di impermeabilizzazione | 0,10 | kN/m ² |
| Malta di allettamento (2 cm) | 0,40 | kN/m ² |
| Pavimento | 0,60 | kN/m ² |
| Intonaco intradosso | 0,40 | kN/m ² |
| Incidenza impianti | 0,40 | kN/m ² |
| Controsoffitto | 0,10 | kN/m ² |
| Carico totale al metro quadrato: | 2.90 | kN/m² |

I carichi permanenti non strutturali sono sintetizzati nel prospetto di seguito:

PESO PROPRIO ELEMENTI NON STRUTTURALI G2

| | |
|---|------------------------|
| Carichi permanenti non strutturali in copertura | 2.90 kN/m ² |
|---|------------------------|

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 14 di 96 |

6.3 SOVRACCARICHI ACCIDENTALI Q

Di seguito si riportano i carichi variabili di superficie uniformemente distribuiti qk.

- **Carico neve** (par.3.4 - DM 14.1.2008):

In accordo alla posizione e all'altezza sul livello del mare valutata nel sito di realizzazione dell'edificio si riporta il calcolo dell'azione da neve con i relativi coefficienti:

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

| | | | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 15 di 96 |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | | | | | | | |

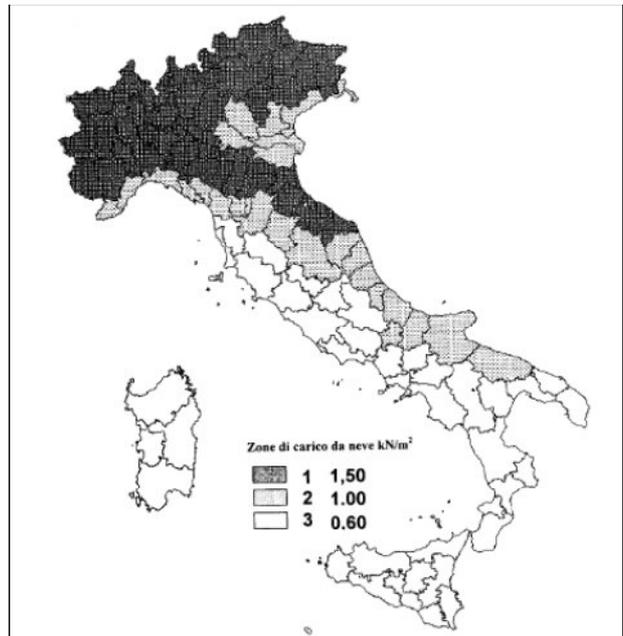
| |
|---|
| q_s (carico neve sulla copertura [N/mq]) = $\mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t$ μ_i (coefficiente di forma) q_{sk} (valore caratteristico della neve al suolo [kN/mq]) C_E (coefficiente di esposizione) C_t (coefficiente termico) |
|---|

Valore caratteristico della neve al suolo

| | |
|---|------|
| a_s (altitudine sul livello del mare [m]) | 26 |
| q_{sk} (val. caratt. della neve al suolo [kN/mq]) | 0.60 |

Coefficiente termico

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



Coefficiente di esposizione

| Topografia | Descrizione | C _E |
|------------|---|----------------|
| Normale | Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi. | 1 |

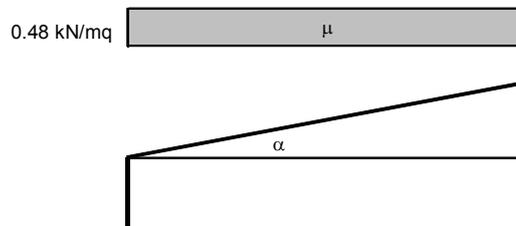
Valore del carico della neve al suolo

| | |
|--|------|
| q_s (carico della neve al suolo [kN/mq]) | 0.60 |
|--|------|

Coefficiente di forma (copertura ad una falda)

| | |
|-----------------------------------|---|
| α (inclinazione falda [°]) | 0 |
|-----------------------------------|---|

| | |
|-------|-----|
| μ | 0.8 |
|-------|-----|



Si assume per l'azione della neve, un carico distribuito di entità pari a:

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Neve (par.3.4 - DM 14.1.2008) | 0.50 kN/m ² |
|-------------------------------|------------------------|

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A PAGINA 16 di 96 |

• **Carico vento** (par.3.3 - DM 14.1.2008):

In accordo alla posizione e all'altezza sul livello del mare valutata nel sito di realizzazione dell'edificio si riporta di seguito il calcolo dell'azione del vento.

In particolare, per la valutazione del coefficiente di forma c_p , funzione della tipologia, della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento, in assenza di opportuna documentazione o prove sperimentali in galleria del vento, si fa riferimento a quanto stabilito nella Circolare M.LL.PP. n. 617 del 2 febbraio 2009: Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al Decreto Ministeriale del 14/01/2008".

3) Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)

| | | | |
|---|-----------------|-----------|-------------|
| Zona | $v_{b,0}$ [m/s] | a_0 [m] | k_a [1/s] |
| 3 | 27 | 500 | 0.02 |
| a_s (altitudine sul livello del mare [m]) | 26 | | |
| T_R (Tempo di ritorno) | 115 | | |
| $v_b = v_{b,0}$ per $a_s \leq a_0$ $v_b = v_{b,0} + k_a (a_s - a_0)$ per $a_0 < a_s \leq 1500$ m | | | |
| v_b ($T_R = 50$ [m/s]) | 27.000 | | |
| α_R (T_R) | 1.04681 | | |
| v_b (T_R) = $v_b \times \alpha_R$ [m/s] | 28.264 | | |

| |
|---|
| p (pressione del vento [N/mq]) = $q_b \cdot c_e \cdot c_p \cdot c_d$ q_b (pressione cinetica di riferimento [N/mq]) c_e (coefficiente di esposizione) c_p (coefficiente di forma) c_d (coefficiente dinamico) |
|---|



Pressione cinetica di riferimento

$$q_b = 1/2 \cdot \rho \cdot v_b^2 \quad (\rho = 1,25 \text{ kg/mc})$$

| | |
|--------------|--------|
| q_b [N/mq] | 499.28 |
|--------------|--------|

Coefficiente di forma

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

Coefficiente dinamico

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

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|--------------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|----------|
| APPALTATORE: Mandatario: SALINI IMPREGILO S.p.A. Mandante: ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | <table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.B0.011</td> <td>A</td> <td>17 di 96</td> </tr> </table> | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 17 di 96 |
| PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | | | | | |
| IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 17 di 96 | | | | | | | | |

Coefficiente di esposizione

Classe di rugosità del terreno

D) Aree prive di ostacoli (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, mare, laghi,....)

Categoria di esposizione

| ZONE 1,2,3,4,5 | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-----|------|----|
| | costa | | 500m | | 750m | |
| | mare | | | | | |
| | 2 km | 10 km | 30 km | | | |
| A | -- | IV | IV | V | V | V |
| B | -- | III | III | IV | IV | IV |
| C | -- | * | III | III | IV | IV |
| D | I | II | II | II | III | ** |
| * Categoria II in zona 1,2,3,4 Categoria III in zona 5 | | | | | | |
| ** Categoria III in zona 2,3,4,5 Categoria IV in zona 1 | | | | | | |

| ZONA 6 | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-----|-----|
| | costa | | 500m | | |
| | mare | | | | |
| | 2 km | 10 km | 30 km | | |
| A | -- | III | IV | V | V |
| B | -- | II | III | IV | IV |
| C | -- | II | III | III | IV |
| D | I | I | II | II | III |

| ZONE 7,8 | | | |
|---|--------|--------|-----|
| | costa | | |
| | mare | | |
| | 1,5 km | 0,5 km | |
| A | -- | -- | IV |
| B | -- | -- | IV |
| C | -- | -- | III |
| D | I | II | * |
| * Categoria II in zona 8 Categoria III in zona 7 | | | |

| ZONA 9 | | |
|--------|-------|---|
| | costa | |
| | mare | |
| A | -- | I |
| B | -- | I |
| C | -- | I |
| D | I | I |

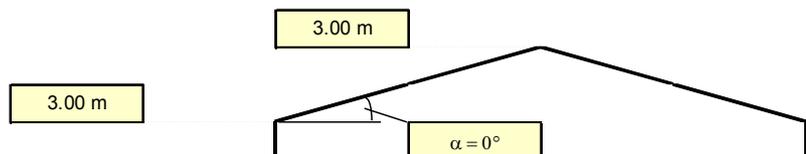
| Zona | Classe di rugosità | a _s [m] |
|------|--------------------|--------------------|
| 3 | D | 26 |

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

$$c_e(z) = c_e(z_{\min}) \quad \text{per } z < z_{\min}$$

| Cat. Esposiz. | k _r | z ₀ [m] | z _{min} [m] | c _t |
|---------------|----------------|--------------------|----------------------|----------------|
| II | 0.19 | 0.05 | 4 | 1 |

| z [m] | c _e |
|-------|----------------|
| z ≤ 4 | 1.801 |
| z = 3 | 1.801 |
| z = 3 | 1.801 |

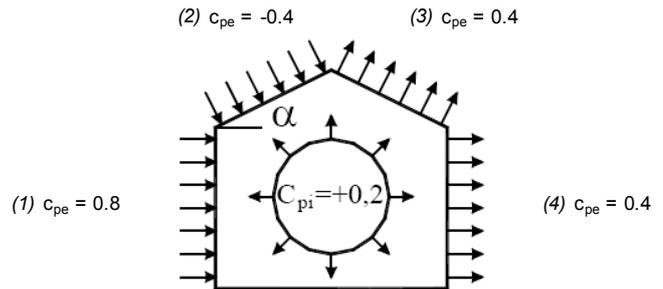


| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. PAGINA A 18 di 96 |

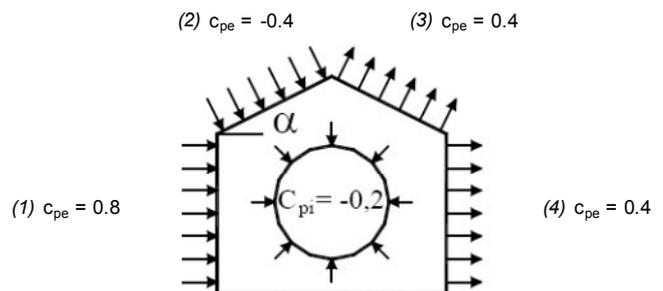
Coefficiente di forma (Edificio aventi una parete con aperture di superficie < 33% di quella totale)

Strutture stagne

| | | |
|-----|-------|-------------|
| (1) | c_p | p [kN/mq] |
| | 0.80 | 0.719 |
| (2) | c_p | p [kN/mq] |
| | -0.40 | -0.360 |
| (3) | c_p | p [kN/mq] |
| | 0.40 | 0.360 |
| (4) | c_p | p [kN/mq] |
| | 0.40 | 0.360 |

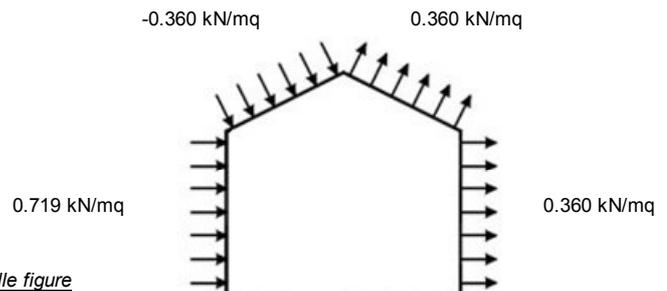


| | | |
|-----|-------|-------------|
| (1) | c_p | p [kN/mq] |
| | 0.80 | 0.719 |
| (2) | c_p | p [kN/mq] |
| | -0.40 | -0.360 |
| (3) | c_p | p [kN/mq] |
| | 0.40 | 0.360 |
| (4) | c_p | p [kN/mq] |
| | 0.40 | 0.360 |



Combinazione più sfavorevole:

| | |
|-----|-------------|
| | p [kN/mq] |
| (1) | 0.719 |
| (2) | -0.360 |
| (3) | 0.360 |
| (4) | 0.360 |



N.B. Se p ($o c_{pe}$) è > 0 il verso è concorde con le frecce delle figure

| | | | | | | |
|---|--|---|----------|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 19 di 96 |

- **Carico dovuto alla sola manutenzione della copertura** (par.3.1.4-DM 14.1.2008):

Si considera una copertura non praticabile, accessibile per sola manutenzione (Cat. H1; Tab.3.1.II):

| | |
|--|-----------------------|
| Copertura non accessibile (par.3.1.4-DM 14.1.2008) | 0.5 kN/m ² |
|--|-----------------------|

Per quanto riguarda il carico eccezionale da cenere, pari a 1 kN/m², questo non risulta essere dimensionante ai fini del calcolo in quanto, considerato nella combinazione eccezionale, risulta meno gravoso del carico da neve e del sovraccarico variabile in copertura accessibile per sola manutenzione.

6.4 VARIAZIONI TERMICHE ϵ_3

Conformemente con quanto prescritto nel par.3.5.5 del DM 14.1.2008, nel caso in cui la temperatura non costituisca azione fondamentale per la sicurezza o per la efficienza funzionale della struttura è consentito tener conto, per gli edifici, della sola componente ΔT_u , ricavandola direttamente dalla Tab. 3.5.II del DM 14.1.2008, riportata nel seguito.

Tabella 3.5.II – Valori di ΔT_u per gli edifici

| Tipo di struttura | ΔT_u |
|-------------------------------------|--------------|
| Strutture in c.a. e c.a.p. esposte | ± 15 °C |
| Strutture in c.a. e c.a.p. protette | ± 10 °C |
| Strutture in acciaio esposte | ± 25 °C |
| Strutture in acciaio protette | ± 15 °C |

Nel caso in esame, si tiene conto della sola componente ΔT_u e in particolare si assume $\Delta T_u = \pm 15$ °C per tutta la struttura.

6.5 EFFETTI AERODINAMICI ASSOCIATI AL PASSAGGIO DEI CONVOGLI

Nel caso del fabbricato in esame, gli effetti aerodinamici associati al passaggio dei treni risultano trascurabili.

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. PAGINA A 20 di 96 |

7 AZIONE SISMICA DI VERIFICA

Nel presente paragrafo si riportano la descrizione e la valutazione dell'azione sismica secondo le specifiche del DM 14.1.2008.

L'azione sismica è descritta mediante spettri di risposta elastici e di progetto. In particolare nel DM 14.1.2008, vengono presentati gli spettri di risposta in termini di accelerazioni orizzontali e verticali.

L'espressione analitica dello spettro di risposta elastico in termini di accelerazione orizzontale è la seguente:

$$0 \leq T \leq T_B \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T \leq T_C \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0$$

$$T_C \leq T \leq T_D \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C \cdot T_D}{T} \right)$$

In cui:

$$S = S_s \cdot S_T;$$

S_s : coefficiente di amplificazione stratigrafica;

S_T : coefficiente di amplificazione topografica;

η : fattore che tiene conto di un coefficiente di smorzamento viscoso equivalente ξ , espresso in punti percentuali diverso da 5 ($\eta=1$ per $\xi=5$):

$$\eta = \sqrt{\frac{10}{5 + \xi}} \geq 0,55$$

F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

a_g : accelerazione massima al suolo;

T: periodo di vibrazione dell'oscillatore semplice;

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. PAGINA A 21 di 96 |

T_B, T_C, T_D : periodi che separano i diversi rami dello spettro, e che sono pari a:

$$T_C = C_C \cdot T^*_C$$

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

$$T_D = 4.0 + \frac{a_g}{g} + 1.6$$

In cui :

C_C : coefficiente che tiene conto della categoria del terreno;

T^*_C : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

L'espressione analitica dello spettro di risposta elastico in termini di accelerazione verticale è la seguente:

$$0 \leq T \leq T_B \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_v} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T \leq T_C \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v$$

$$T_C \leq T \leq T_D \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \longrightarrow S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C \cdot T_D}{T} \right)$$

nelle quali:

$S = S_S \times S_T$: con S_S pari sempre a 1 per lo spettro verticale;

η : fattore che tiene conto di un coefficiente di smorzamento viscoso equivalente ξ , espresso in punti percentuali diverso da 5 ($\eta=1$ per $\xi=5$):

$$\eta = \sqrt{\frac{10}{5 + \xi}} \geq 0,55$$

| | | | | | | |
|---|--|--|----------|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 22 di 96 |

T: periodo di vibrazione dell'oscillatore semplice;

T_B, T_C, T_D: periodi che separano i diversi rami dello spettro, e che sono pari a:

$$T_C = 0.05 \quad T_B = 0.15 \quad T_D = 1.0$$

F_V: fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima mediante la relazione:

$$F_V = 1.35 \cdot F_0 \cdot \left(\frac{a_g}{g} \right)^{0.5}$$

Di seguito si riporta il calcolo dei parametri per la valutazione degli spettri in accelerazione orizzontale e verticale, effettuata mediante l'utilizzo del software "Spettri NTC ver. 1.0.3" reperibile presso il sito del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Vita Nominale

La vita nominale di un'opera strutturale (V_N), è intesa come il numero di anni nel quale la struttura, purchè soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata. La vita nominale delle infrastrutture ferroviarie può, di norma, assumersi come indicato nella seguente tabella.

| TIPI DI COSTRUZIONE | Vita Nominale (VN) |
|---|--------------------|
| Opere nuove su infrastrutture ferroviarie progettate con le norme vigenti prima del DM14/1/2008 a velocità convenzionale V<250 Km/h | 50 |
| Altre opere nuove a velocità V<250 Km/h | 75 |
| Altre opere nuove a velocità V>250 Km/h | 100 |
| Opere di grandi dimensioni: ponti e viadotti con campate di luce maggiore di 150 m | ≥100 |

Per l'opera in oggetto si considera una vita nominale VN = 75 anni.

Classi D'uso

Il Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008 prevede quattro categorie di classi d'uso riportate nel seguito:

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 23 di 96 |

Classe I: Costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli.

Classe II: Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe III o in Classe IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti.

Classe III: Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso.

Classe IV: Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie di tipo A o B, di cui al D.M. 5 novembre 2001, n. 6792, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione di strade", e di tipo quando appartenenti ad itinerari di collegamento tra capoluoghi di provincia non altresì serviti da strade di tipo A o B. Ponti o reti ferroviarie di importanza critica per il mantenimento delle vie di comunicazione, particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di acquedotti e a impianti di produzione di energia elettrica.

Per l'opera in oggetto si considera una **Classe d'uso III**.

Periodo di Riferimento dell'Azione Sismica

Le azioni sismiche su ciascuna costruzione vengono valutate in relazione ad un periodo di riferimento V_R che si ricava per ciascun tipo di costruzione, moltiplicando la vita nominale V_n per il coefficiente d'uso C_U :

$$V_R = V_N \cdot C_U$$

Il valore del coefficiente d'uso C_U è definito, al variare della classe d'uso, come mostrato nella tabella seguente:

| | | | | |
|--------------------|-----|----|-----|----|
| CLASSE D'USO | I | II | III | IV |
| COEFFICIENTE C_U | 0.7 | 1 | 1.5 | 2 |

Pertanto per l'opera in oggetto il periodo di riferimento è pari a $75 \times 1,5 = 112,5$ anni.

| | | | | | | |
|---|--|---|----------|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 24 di 96 |

Stati limite e relative probabilità di superamento

Nei confronti delle azioni sismiche gli stati limite, sia di esercizio che ultimi, sono individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti.

La probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR} , cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati, sono riportati nella tabella successiva.

| Stati Limite | | P_{VR} : Probabilità di superamento nel periodo di riferimento V_R |
|---------------------------|-----|--|
| Stati limite di esercizio | SLO | 81% |
| | SLD | 63% |
| Stati limite ultimi | SLV | 10% |
| | SLC | 5% |

Accelerazione (a_g), fattore (F_0) e periodo (T^*_c)

Ai fini del D.M. 14-01-2008 le forme spettrali, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR} , sono definite a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

a_g : accelerazione orizzontale massima sul sito;

F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

T^*_c : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

I parametri prima elencati dipendono dalle coordinate geografiche, espresse in termini di latitudine e longitudine, del sito interessato dall'opera, dal periodo di riferimento (V_R), e quindi dalla vita nominale (V_N) e dalla classe d'uso (C_u) e dallo stato limite considerato. Si riporta nel seguito la valutazione di detti parametri per i vari stati limite.

Latitudine: 40.934039°

Longitudine: 14.355459°

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. PAGINA A 25 di 96 |

| SLATO LIMITE | T_R [anni] | a_g [g] | F_o [-] | T_c^* [s] |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|
| SLO | 68 | 0.072 | 2.345 | 0.324 |
| SLD | 113 | 0.092 | 2.351 | 0.335 |
| SLV | 1068 | 0.218 | 2.470 | 0.357 |
| SLC | 2193 | 0.269 | 2.560 | 0.359 |

Tabella 1: Valutazione dei parametri a_g , F_o e T_c^* per i periodi di ritorno associati a ciascuno stato limite

I parametri ai quali si è fatto riferimento nella definizione dell'azione sismica di progetto, indicati nella tabella precedente, corrispondono, cautelativamente, a quei parametri che danno luogo al sisma di massima entità, fra tutti quelli individuati lungo le progressive dell'opera in progetto.

Sono stati presi in esame, secondo quanto previsto dal DM 14.1.2008 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni", cap. 7.1, i seguenti Stati Limite sismici:

- SLV: Stato Limite di Salvaguardia della Vita (Stato Limite Ultimo)
- SLD: Stato Limite di Danno (Stato Limite di Esercizio)
- SLO: Stato Limite di Operatività (Stato Limite di Esercizio)

Si riportano al termine dell'analisi, i parametri ed i punti dello spettro di risposta elastici e di progetto per gli stati limite sismici considerati.

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|-------------------|--------------------|---------------------------|-----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A |
| | | | | PAGINA 26 di 96 | | |

Classificazione dei terreni

Per la definizione dell'azione sismica di progetto, la valutazione dell'influenza delle condizioni litologiche e morfologiche locali sulle caratteristiche del moto del suolo in superficie, deve essere basata su studi specifici di risposta sismica locale esistenti nell'area di intervento. In mancanza di tali studi la normativa prevede la classificazione, riportata nella tabella seguente, basata sulla stima dei valori della velocità media delle onde sismiche di taglio V_{s30} , ovvero sul numero medio di colpi NSPT ottenuti in una prova penetrometrica dinamica (per terreni prevalentemente granulari), ovvero sulla coesione non drenata media c_u (per terreni prevalentemente coesivi).

| Categoria di suolo di fondazione | Descrizione |
|----------------------------------|--|
| Cat. A | Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo di 3 m. |
| Cat. B | Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{spt,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina) |
| Cat. C | Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{spt,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina) |
| Cat. D | Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{spt,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina) |
| Cat. E | Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con $V_s > 800$ m/s) |
| Cat. S1 | Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche. |
| Cat. S2 | Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti. |

Si considera una **categoria D** di suolo di fondazione.

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|-------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. PAGINA A 27 di 96 |

Amplificazione stratigrafica

I due coefficienti prima definiti, S_s e C_c , dipendono dalla categoria del sottosuolo come mostrato nel prospetto seguente.

Per i terreni di categoria A, entrambi i coefficienti sono pari a 1, mentre per le altre categorie i due coefficienti sono pari a:

| Categoria sottosuolo | S_s | C_c |
|----------------------|---|------------------------------|
| A | 1,00 | 1,00 |
| B | $1,00 \leq 1,40 - 0,40 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,20$ | $1,10 \cdot (T_c^*)^{-0,20}$ |
| C | $1,00 \leq 1,70 - 0,60 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,50$ | $1,05 \cdot (T_c^*)^{-0,33}$ |
| D | $0,90 \leq 2,40 - 1,50 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,80$ | $1,25 \cdot (T_c^*)^{-0,50}$ |
| E | $1,00 \leq 2,00 - 1,10 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,60$ | $1,15 \cdot (T_c^*)^{-0,40}$ |

Nel caso in esame (categoria di sottosuolo C) allo SLV risulta:

$$S_s = 1.38$$

$$C_c = 1.48$$

Amplificazione topografica

Per poter tenere conto delle condizioni topografiche e in assenza di specifiche analisi di risposta sismica, si utilizzano i valori del coefficiente topografico S_T riportati nella seguente tabella.

| Categoria topografica | Ubicazione dell'opera o dell'intervento | S_T |
|-----------------------|---|-------|
| T1 | - | 1 |
| T2 | In corrispondenza della sommità del pendio | 1.2 |
| T3 | In corrispondenza della cresta del rilievo con inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$ | 1.2 |
| T4 | In corrispondenza della cresta del rilievo con inclinazione media $i > 30^\circ$ | 1.4 |

Nel caso in esame $S_T = 1$

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. PAGINA A 28 di 96 |

7.1.1 Spettri di risposta elastici

Stato limite di salvaguardia della vita

Di seguito si forniscono lo spettro di risposta elastico per lo stato limite di salvaguardia della vita e la tabella dei parametri rispettivi.

Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato limite: SLV

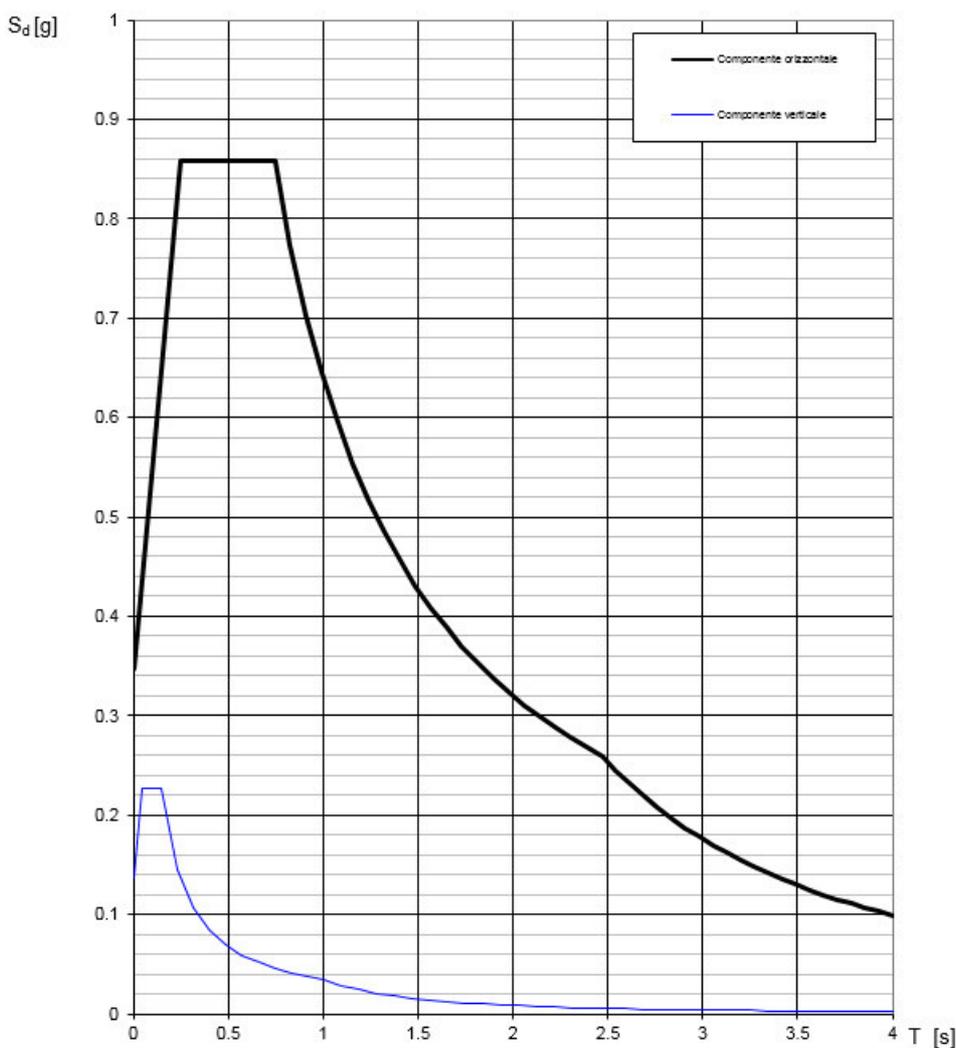


Figura 4: Spettri di risposta elastici_SLV (Componente orizzontale e verticale)

| | | | | | | |
|---|---|--|----------|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 29 di 96 |

Parametri indipendenti

| STATO LIMITE | SLV |
|--------------|---------|
| a_g | 0.218 g |
| F_0 | 2.470 |
| T_C | 0.357 s |
| S_S | 1.592 |
| C_C | 2.093 |
| S_T | 1.000 |
| q | 1.000 |

Parametri dipendenti

| | |
|--------|---------|
| S | 1.592 |
| η | 1.000 |
| T_B | 0.249 s |
| T_C | 0.746 s |
| T_D | 2.473 s |

Espressioni dei parametri dipendenti

$$S = S_S \cdot S_T \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.5})$$

$$\eta = \sqrt{10/(S+\xi)} \geq 0,55; \quad \eta = 1/q \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.6; §. 3.2.3.5})$$

$$T_B = T_C / 3 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.8})$$

$$T_C = C_C \cdot T_C^* \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.7})$$

$$T_D = 4,0 \cdot a_g / g + 1,6 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.9})$$

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.4)

$$0 \leq T < T_B \quad \left| \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right] \right.$$

$$T_B \leq T < T_C \quad \left| \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \right.$$

$$T_C \leq T < T_D \quad \left| \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right) \right.$$

$$T_D \leq T \quad \left| \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right) \right.$$

Lo spettro di progetto $S_d(T)$ per le verifiche agli Stati Limite Ultimi è ottenuto dalle espressioni dello spettro elastico $S_e(T)$ sostituendo η con $1/q$, dove q è il fattore di struttura. (NTC-08 § 3.2.3.5)

Punti dello spettro di risposta

| | T [s] | Se [g] |
|-------|-------|--------|
| | 0.000 | 0.347 |
| T_B | 0.249 | 0.858 |
| T_C | 0.746 | 0.858 |
| | 0.829 | 0.773 |
| | 0.911 | 0.703 |
| | 0.993 | 0.645 |
| | 1.075 | 0.595 |
| | 1.157 | 0.553 |
| | 1.240 | 0.516 |
| | 1.322 | 0.484 |
| | 1.404 | 0.456 |
| | 1.486 | 0.431 |
| | 1.568 | 0.408 |
| | 1.651 | 0.388 |
| | 1.733 | 0.369 |
| | 1.815 | 0.353 |
| | 1.897 | 0.337 |
| | 1.979 | 0.323 |
| | 2.062 | 0.311 |
| | 2.144 | 0.299 |
| | 2.226 | 0.288 |
| | 2.308 | 0.277 |
| | 2.390 | 0.268 |
| T_D | 2.473 | 0.259 |
| | 2.545 | 0.244 |
| | 2.618 | 0.231 |
| | 2.691 | 0.219 |
| | 2.764 | 0.207 |
| | 2.836 | 0.197 |
| | 2.909 | 0.187 |
| | 2.982 | 0.178 |
| | 3.054 | 0.170 |
| | 3.127 | 0.162 |
| | 3.200 | 0.155 |
| | 3.273 | 0.148 |
| | 3.345 | 0.141 |
| | 3.418 | 0.135 |
| | 3.491 | 0.130 |
| | 3.564 | 0.125 |
| | 3.636 | 0.120 |
| | 3.709 | 0.115 |
| | 3.782 | 0.111 |
| | 3.855 | 0.107 |
| | 3.927 | 0.103 |
| | 4.000 | 0.099 |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. PAGINA A 30 di 96 |
| IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | |

Stato limite di danno

Di seguito si forniscono lo spettro di risposta elastico per lo stato limite di danno e la tabella dei parametri rispettivi.

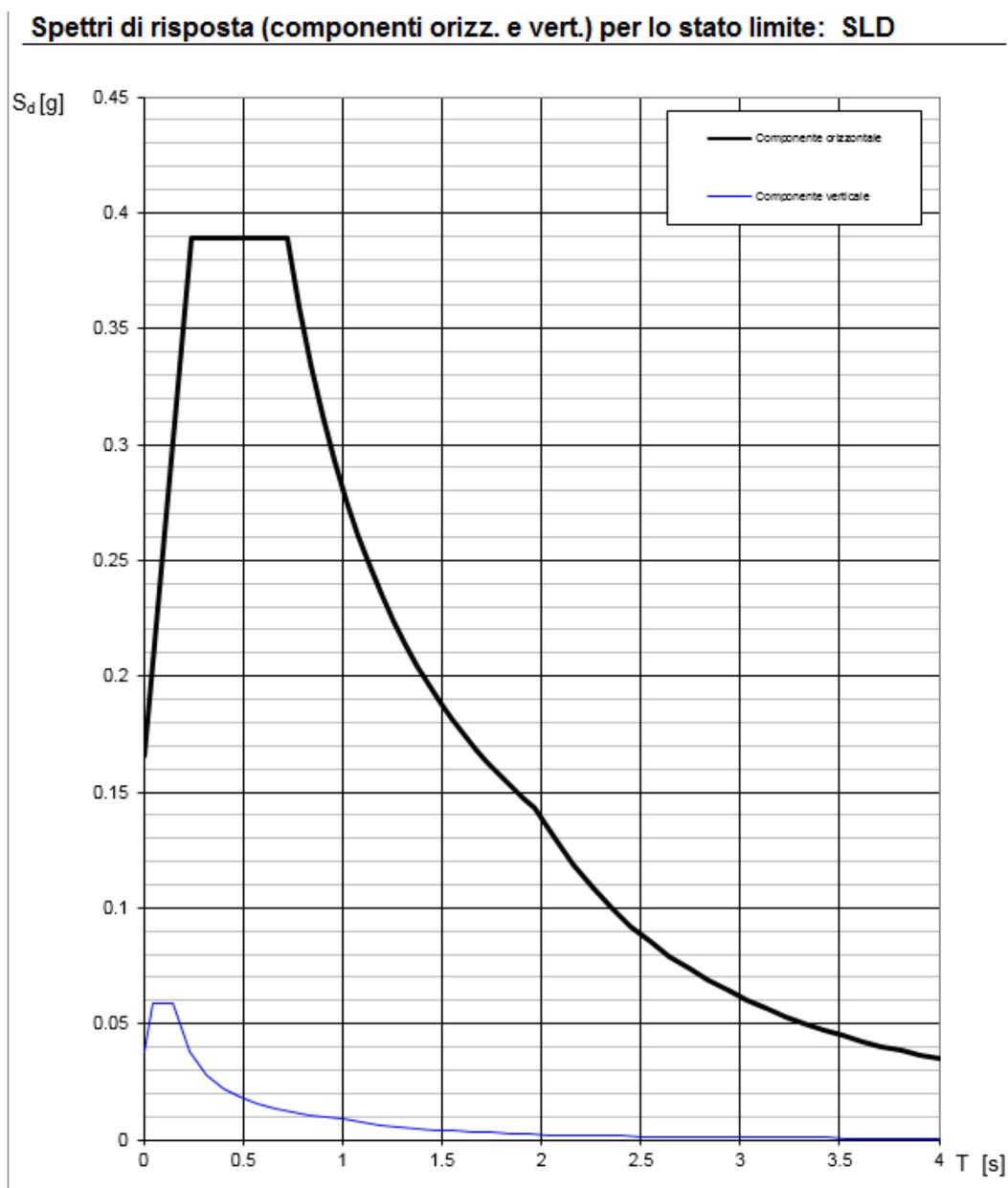


Figura 5: Spettri di risposta elastici_SLD (Componente orizzontale e verticale)

| | | | | | | |
|---|---|--|----------|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 31 di 96 |

Parametri indipendenti

| STATO LIMITE | SLD |
|--------------|---------|
| a_g | 0.092 g |
| F_0 | 2.351 |
| T_C | 0.335 s |
| S_S | 1.800 |
| C_C | 2.160 |
| S_T | 1.000 |
| q | 1.000 |

Parametri dipendenti

| | |
|--------|---------|
| S | 1.800 |
| η | 1.000 |
| T_B | 0.241 s |
| T_C | 0.723 s |
| T_D | 1.968 s |

Espressioni dei parametri dipendenti

$$S = S_S \cdot S_T \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.5})$$

$$\eta = \sqrt{10/(5+\xi)} \geq 0,55; \quad \eta = 1/q \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.6; §. 3.2.3.5})$$

$$T_B = T_C / 3 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.8})$$

$$T_C = C_C \cdot T_C^* \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.7})$$

$$T_D = 4,0 \cdot a_g / g + 1,6 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.9})$$

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.4)

$$0 \leq T < T_B \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0$$

$$T_C \leq T < T_D \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Lo spettro di progetto $S_d(T)$ per le verifiche agli Stati Limite Ultimi è ottenuto dalle espressioni dello spettro elastico $S_e(T)$ sostituendo η con $1/q$, dove q è il fattore di struttura. (NTC-08 § 3.2.3.5)

Punti dello spettro di risposta

| | T [s] | Se [g] |
|-------|-------|--------|
| | 0.000 | 0.166 |
| T_B | 0.241 | 0.389 |
| T_C | 0.723 | 0.389 |
| | 0.783 | 0.360 |
| | 0.842 | 0.334 |
| | 0.901 | 0.312 |
| | 0.960 | 0.293 |
| | 1.020 | 0.276 |
| | 1.079 | 0.261 |
| | 1.138 | 0.247 |
| | 1.197 | 0.235 |
| | 1.257 | 0.224 |
| | 1.316 | 0.214 |
| | 1.375 | 0.205 |
| | 1.434 | 0.196 |
| | 1.494 | 0.188 |
| | 1.553 | 0.181 |
| | 1.612 | 0.175 |
| | 1.672 | 0.168 |
| | 1.731 | 0.163 |
| | 1.790 | 0.157 |
| | 1.849 | 0.152 |
| | 1.909 | 0.148 |
| T_D | 1.968 | 0.143 |
| | 2.065 | 0.130 |
| | 2.161 | 0.119 |
| | 2.258 | 0.109 |
| | 2.355 | 0.100 |
| | 2.452 | 0.092 |
| | 2.548 | 0.085 |
| | 2.645 | 0.079 |
| | 2.742 | 0.074 |
| | 2.839 | 0.069 |
| | 2.936 | 0.064 |
| | 3.032 | 0.060 |
| | 3.129 | 0.057 |
| | 3.226 | 0.053 |
| | 3.323 | 0.050 |
| | 3.419 | 0.047 |
| | 3.516 | 0.045 |
| | 3.613 | 0.042 |
| | 3.710 | 0.040 |
| | 3.806 | 0.038 |
| | 3.903 | 0.036 |
| | 4.000 | 0.035 |

| | | | | | | |
|--|---|---|----------|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 32 di 96 |

7.1.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute.

Le 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.

Il DM 14.1.2008 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" (Bassa).

La differenza tra le due classi risiede nell'entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione.

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità BASSA.

7.1.3 Regolarità strutturale e fattore di struttura

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

| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA | |
|---|-----------|
| La configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidezze | SI |
| Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4 | SI |
| Nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25 % della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione | SI |
| Gli orizzontamenti possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti | SI |

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------------|-----------|---------------------|-------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. PAGINA |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A 33 di 96 |

| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA | |
|---|-----------|
| Tutti i sistemi resistenti verticali (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza della costruzione | SI |
| Massa e rigidità 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 rigidità non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidità si possono considerare 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 | SI |
| Nelle strutture intelaiate progettate in CD"B" il rapporto tra resistenza effettiva e resistenza richiesta dal calcolo non è significativamente diverso per orizzontamenti diversi (il rapporto fra la resistenza effettiva e quella richiesta, calcolata ad un generico orizzontamento, non deve differire più del 20% dall'analogo rapporto determinato per un altro orizzontamento); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti | SI |
| Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengono in modo graduale da un orizzontamento al successivo, rispettando i seguenti limiti: ad ogni orizzontamento il rientro non supera il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento, né il 20% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro piani per il quale non sono previste limitazioni di restringimento | SI |

La rigidità è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e δ , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato).

La struttura è pertanto:

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| in pianta REGOLARE | in altezza REGOLARE |
|------------------------------|-------------------------------|

Di seguito si esplicita il calcolo dei coefficienti per la determinazione del fattore di struttura utilizzato per il sisma orizzontale, eseguito considerando la regolarità della struttura e la classe di duttilità bassa di progetto:

| Tipologia (Tab. 7.4.I D.M. 14/01/2008) | Dir. X | Dir. Y |
|--|---|---|
| | A telaio, miste equivalenti a telaio | A telaio, miste equivalenti a telaio |
| α_w/α_1 | 1.1 | 1.1 |
| k_w | 1.0 | 1.0 |
| q_0 | 3.3 | 3.3 |
| k_R | 1.0 | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 34 di 96 |

Il fattore di struttura è definito in accordo con il par. 7.3.1 del DM 14.1.2008:

$$q = q_0 \cdot K_R$$

dove:

q_0 è il valore massimo del fattore di struttura che dipende dal livello di duttilità attesa, dalla tipologia strutturale e dal rapporto α_u / α_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. Per prevenire il collasso delle strutture a seguito della rottura delle pareti, il valore di q_0 deve essere ridotto mediante il fattore k_w , che è unitario per strutture a telaio, e miste equivalenti a telai;

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.

I valori di q_0 , sopra ricavati, sono desunti dalla Tab.7.4.I del DM 14.1.2008, riportata di seguito:

Tabella 7.4.I - Valori di q_0

| Tipologia | q_0 | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| | CD"B" | CD"A" |
| Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste | $3,0 \cdot \alpha_u / \alpha_1$ | $4,5 \cdot \alpha_u / \alpha_1$ |
| Strutture a pareti non accoppiate | 3,0 | $4,0 \cdot \alpha_u / \alpha_1$ |
| Strutture deformabili torsionalmente | 2,0 | 3,0 |
| Strutture a pendolo inverso | 1,5 | 2,0 |

Per la struttura in esame sono stati dunque determinati, secondo i criteri esposti in precedenza, i seguenti valori del fattore di struttura:

| | |
|--|-------------|
| Fattore di Struttura (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: | 3.30 |
| Fattore di Struttura (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: | 3.30 |
| Fattore di Struttura (q_z) per sisma verticale: | 1.50 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------|--|--------------|-------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. PAGINA |
| | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A 35 di 96 |

7.1.4 Spettri di risposta di progetto

In accordo con il par. 3.2.3.5 del DM 14.1.2008 le capacità dissipative delle strutture possono essere prese in considerazione attraverso una riduzione delle forze elastiche. Tale riduzione tiene conto in modo semplificato della capacità dissipativa anelastica della struttura, della sua sovraresistenza, dell'incremento del suo periodo proprio a seguito delle plasticizzazioni. Lo spettro di progetto $S_d(T)$ che ne risulta, sia per le componenti orizzontali, che per la componente verticale, deriva dunque dallo spettro elastico con le ordinate ridotte e lo si ottiene sostituendo, nelle espressioni che lo definiscono, il termine η con il termine $1/q$, dove q è il cosiddetto fattore di struttura, ricavato nei precedenti paragrafi.

Stato limite di salvaguardia della vita

Secondo quanto riportato nel DM 14/01/2008 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni", cap. 3.2.3.5, lo spettro di progetto delle componenti orizzontali per lo SLV è stato determinato secondo le seguenti relazioni:

$$0 \leq T < T_B \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \frac{1}{q} \cdot F_O \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\frac{1}{q} \cdot F_O} \cdot \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \frac{1}{q} \cdot F_O$$

$$T_C \leq T < T_D \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \frac{15}{q} \cdot F_O \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \frac{1}{q} \cdot F_O \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

In cui:

$$S = S_S \cdot S_T;$$

S_S : coefficiente di amplificazione stratigrafica;

S_T : coefficiente di amplificazione topografica;

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----------|------------------------|--------------|-------------------------------|----------|--|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | |
| | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 36 di 96 | | | | |

F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

T_C : periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro ed è ottenuto mediante la seguente relazione:

$$T_C = C_C \cdot T_C^*$$

In cui :

C_C : coefficiente che tiene conto della categoria del terreno;

T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

T_B : periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante ed è ottenuto mediante la seguente relazione:

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

T_D : periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a spostamento costante ed è ottenuto mediante la seguente relazione:

$$T_D = 4,0 \cdot \frac{a_g}{g} + 1,6$$

q : fattore di struttura.

Sulla base delle coordinate geografiche del sito su cui sorge l'opera in esame, sono stati determinati gli spettri di risposta di progetto ed i parametri per lo *SLV*, riportati di seguito:

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 37 di 96 |

Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato limite: SLV

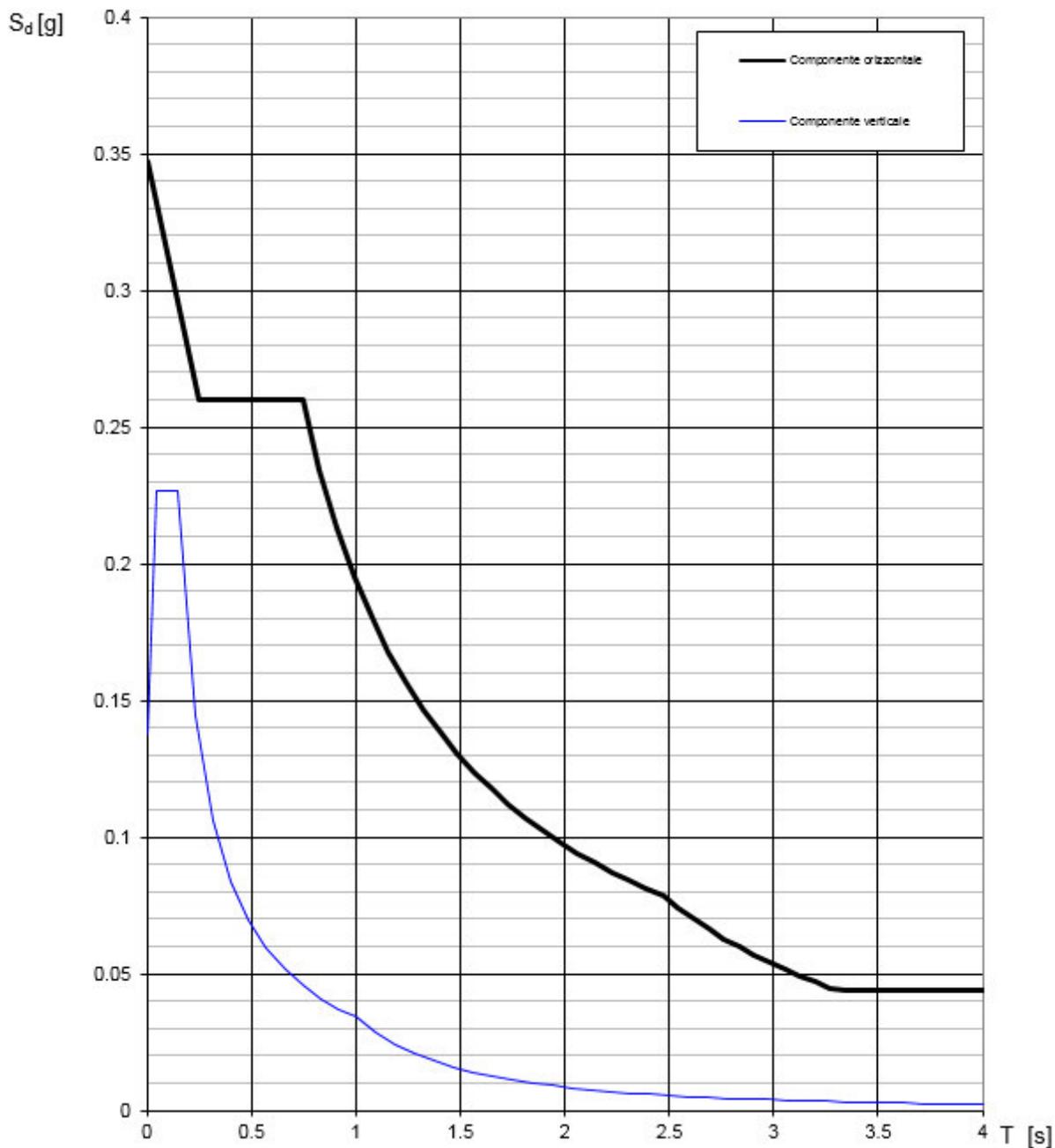


Figura 6: Spettri di risposta di progetto_SLV (Componente orizzontale e verticale)

| | | | | | | |
|---|---|--|----------|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 38 di 96 |

Parametri indipendenti

| STATO LIMITE | SLV |
|--------------|---------|
| a_g | 0.218 g |
| F_0 | 2.470 |
| T_C | 0.357 s |
| S_S | 1.592 |
| C_C | 2.093 |
| S_T | 1.000 |
| q | 3.300 |

Parametri dipendenti

| | |
|--------|---------|
| S | 1.592 |
| η | 0.303 |
| T_B | 0.249 s |
| T_C | 0.746 s |
| T_D | 2.473 s |

Espressioni dei parametri dipendenti

$$S = S_S \cdot S_T \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.5})$$

$$\eta = \sqrt{10/(5+\xi)} \geq 0,55; \quad \eta = 1/q \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.6; §. 3.2.3.5})$$

$$T_B = T_C / 3 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.8})$$

$$T_C = C_C \cdot T_C^* \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.7})$$

$$T_D = 4,0 \cdot a_g / g + 1,6 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.9})$$

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.4)

$$0 \leq T < T_B \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0$$

$$T_C \leq T < T_D \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Lo spettro di progetto $S_d(T)$ per le verifiche agli Stati Limite Ultimi è ottenuto dalle espressioni dello spettro elastico $S_e(T)$ sostituendo η con $1/q$, dove q è il fattore di struttura. (NTC-08 § 3.2.3.5)

Punti dello spettro di risposta

| | T [s] | Se [g] |
|-------|-------|--------|
| | 0.000 | 0.347 |
| T_B | 0.249 | 0.260 |
| T_C | 0.746 | 0.260 |
| | 0.829 | 0.234 |
| | 0.911 | 0.213 |
| | 0.933 | 0.195 |
| | 1.075 | 0.180 |
| | 1.157 | 0.168 |
| | 1.240 | 0.157 |
| | 1.322 | 0.147 |
| | 1.404 | 0.138 |
| | 1.486 | 0.131 |
| | 1.568 | 0.124 |
| | 1.651 | 0.118 |
| | 1.733 | 0.112 |
| | 1.815 | 0.107 |
| | 1.897 | 0.102 |
| | 1.979 | 0.098 |
| | 2.062 | 0.094 |
| | 2.144 | 0.090 |
| | 2.226 | 0.087 |
| | 2.308 | 0.084 |
| | 2.390 | 0.081 |
| T_D | 2.473 | 0.078 |
| | 2.545 | 0.074 |
| | 2.618 | 0.070 |
| | 2.691 | 0.066 |
| | 2.764 | 0.063 |
| | 2.836 | 0.060 |
| | 2.909 | 0.057 |
| | 2.982 | 0.054 |
| | 3.054 | 0.051 |
| | 3.127 | 0.049 |
| | 3.200 | 0.047 |
| | 3.273 | 0.045 |
| | 3.345 | 0.044 |
| | 3.418 | 0.044 |
| | 3.491 | 0.044 |
| | 3.564 | 0.044 |
| | 3.636 | 0.044 |
| | 3.709 | 0.044 |
| | 3.782 | 0.044 |
| | 3.855 | 0.044 |
| | 3.927 | 0.044 |
| | 4.000 | 0.044 |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 39 di 96 |

7.1.5 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

Il sisma viene convenzionalmente considerato come agente separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate (direzione longitudinale rispetto al fabbricato e trasversale); per tenere conto che nella realtà il moto del terreno durante l'evento sismico ha direzione casuale e in accordo con le prescrizioni normative, per ottenere l'effetto complessivo del sisma, a partire dagli effetti delle direzioni calcolati separatamente, si è provveduto a sommare i massimi ottenuti in una direzione con il 30% dei massimi ottenuti per l'azione applicata nell'altra direzione.

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/- 5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all' azione sismica.

| | | | | | | | |
|---|---|---|----------|------------------------|--------------|---|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 40 di 96 |

8 COMBINAZIONI DI CARICO E VALUTAZIONE DELLE MASSE

Le masse strutturali sono calcolate in automatico dal software di calcolo utilizzato considerando le masse sismiche provenienti dai carichi superficiali, dai carichi lineari, dal peso proprio degli elementi strutturali.

$$G_1 + G_2 + \sum_j \psi_{2j} \cdot Q_{kj}$$

I carichi accidentali sono stati considerati ai fini del peso sismico secondo i seguenti coefficienti di combinazione, Ψ_{2j} (da tab. 2.5.I NTC-2008):

- Carico neve: 0
- Carico vento: 0
- Categoria H - Coperture: 0
- Variazione termiche: 0

La componente sismica E è stata calcolata separatamente per ciascuna delle tre componenti ed è stata poi combinata con gli effetti pseudo-statici indotti dagli spostamenti relativi prodotti dalla variabilità spaziale della componente stessa, utilizzando la radice quadrata della somma dei quadrati. Gli effetti sulla struttura (sollecitazioni, deformazioni, spostamenti, ecc.) sono combinati successivamente, applicando la seguente espressione:

$$1,00 \cdot E_x + 0,30 \cdot E_y + 0,30 \cdot E_z$$

Gli effetti della torsione accidentale sono presi in considerazione applicando ad ogni piano i momenti $M_i = e_{ai} F_i$, con $e_{ai} = \pm 5\%$ della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica.

Le combinazioni delle azioni sono state definite in accordo con quanto riportato al par. 2.5.3 del DM 14.1.2008:

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. PAGINA A 41 di 96 |

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.1)$$

- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili di cui al § 2.7:

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.2)$$

- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.3)$$

- Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.4)$$

- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E (v. § 3.2):

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots \quad (2.5.5)$$

- Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali di progetto A_d (v. § 3.6):

$$G_1 + G_2 + P + A_d + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots \quad (2.5.6)$$

Sulla base dei criteri esposti sopra, si riportano nei prospetti di seguito i coefficienti dedotti per ciascuna delle combinazioni di carico adottate nell'analisi strutturale, per i diversi stati limite.

STATO LIMITE DI ESERCIZIO

Combinazione caratteristica

| SLE Rara | Peso Proprio | Permanenti | Var. Cop. | Neve | Vento | Aerod. | Var. Term. |
|-----------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------|--------------|---------------|-------------------|
| Comb. 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,50 | 0,60 | 0,80 | 0,60 |
| Comb. 2 | 1,00 | 1,00 | 0,70 | 1,00 | 0,60 | 0,80 | 0,60 |
| Comb. 3 | 1,00 | 1,00 | 0,70 | 0,50 | 1,00 | 0,80 | 0,60 |
| Comb. 4 | 1,00 | 1,00 | 0,70 | 0,50 | 0,60 | 1,00 | 0,60 |
| Comb. 5 | 1,00 | 1,00 | 0,70 | 0,50 | 0,60 | 0,80 | 1,00 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--------------|------|----------|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 42 di 96 | | |

Combinazione frequente

| <u>SLE frequenti</u> | Peso Proprio | Permanenti | Var. Cop. | Neve | Vento | Aerod. | Var. Term. |
|----------------------|--------------|------------|-----------|------|-------|--------|------------|
| Comb. 1 | 1,00 | 1,00 | 0,50 | | | | |
| Comb. 2 | 1,00 | 1,00 | 0,30 | 0,20 | | | |
| Comb. 3 | 1,00 | 1,00 | 0,30 | | 0,20 | | |
| Comb. 4 | 1,00 | 1,00 | 0,30 | | | 0,50 | |
| Comb. 5 | 1,00 | 1,00 | 0,30 | | | | 0,50 |

Combinazione quasi permanente

| <u>SLE q.p.</u> | Peso Proprio | Permanenti | Var. Cop. | Neve | Vento | Aerod. | Var. Term. |
|-----------------|--------------|------------|-----------|------|-------|--------|------------|
| Comb. 1 | 1,00 | 1,00 | 0,30 | | | | |

STATO LIMITE ULTIMO

Combinazione fondamentale

| <u>SLU</u> | Peso Proprio | Permanenti | Var. Cop. | Neve | Vento | Aerod. | Var. Term. |
|------------|--------------|------------|-----------|------|-------|--------|------------|
| Comb. 1 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 0,75 | 0,9 | 1,2 | 0,9 |
| Comb. 2 | 1,3 | 1,3 | 1,05 | 1,5 | 0,9 | 1,2 | 0,9 |
| Comb. 3 | 1,3 | 1,3 | 1,05 | 0,75 | 1,5 | 1,2 | 0,9 |
| Comb. 4 | 1,3 | 1,3 | 1,05 | 0,75 | 0,9 | 1,5 | 0,9 |
| Comb. 5 | 1,3 | 1,3 | 1,05 | 0,75 | 0,9 | 1,2 | 1,5 |

Combinazione sismica

| <u>SLD</u> | Peso Proprio | Perm. | SismaX _{SLD} | SismaY _{SLD} | Ecc.acc. | Var. | Neve | Vento | Aerod. | Var. Term. |
|------------|--------------|-------|-----------------------|-----------------------|----------|------|------|-------|--------|------------|
| Comb. 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Comb. 2 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| <u>SLV</u> | Peso Proprio | Perm. | SismaX _{SLV} | SismaY _{SLV} | Ecc.acc. | Var. | Neve | Vento | Aerod. | Var. Term. |
| Comb. 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Comb. 2 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| <u>SLO</u> | Peso Proprio | Perm. | SismaX _{SLO} | SismaY _{SLO} | Ecc.acc. | Var. | Neve | Vento | Aerod. | Var. Term. |
| Comb. 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Comb. 2 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------|--|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 43 di 96 |

9 CRITERI PER LE VERIFICHE STRUTTURALI

Le verifiche di sicurezza sono state effettuate sulla base dei criteri definiti nelle vigenti norme tecniche - "Norme tecniche per le costruzioni"- DM 14.1.2008 -, tenendo inoltre conto delle integrazioni riportate nel "Manuale di progettazione delle opere civili" - RFI DTC SI MA IFS 001 A .

In particolare vengono effettuate le verifiche agli stati limite di servizio ed allo stato limite ultimo. Le combinazioni di carico considerate ai fini delle verifiche sono quelle indicate nei precedenti paragrafi.

Si espongono di seguito i criteri di verifica adottati per le verifiche degli elementi strutturali.

9.1 VERIFICHE AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO

9.1.1 Verifica a fessurazione

Le verifiche a fessurazione sono eseguite adottando i criteri definiti nel paragrafo 4.1.2.2.4.5 del DM 14.1.2008, tenendo inoltre conto delle ulteriori prescrizioni riportate nel "Manuale di progettazione delle opere civili".

Con riferimento alle classi di esposizione delle varie parti della struttura (si veda il paragrafo relativo alle caratteristiche dei materiali impiegati), alle corrispondenti condizioni ambientali ed alla sensibilità delle armature alla corrosione (armature sensibili per gli acciai da precompresso; poco sensibili per gli acciai ordinari), si individua lo stato limite di fessurazione per assicurare la funzionalità e la durata delle strutture, in accordo con il DM 14.1.2008:

| Gruppi di esigenze | Condizioni ambientali | Combinazione di azioni | Armatura | | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------|----------------|------------|
| | | | Sensibile | | Poco sensibile | |
| | | | Stato limite | w_d | Stato limite | w_d |
| a | Ordinarie | frequente | ap. fessure | $\leq w_2$ | ap. fessure | $\leq w_3$ |
| | | quasi permanente | ap. fessure | $\leq w_1$ | ap. fessure | $\leq w_2$ |
| b | Aggressive | frequente | ap. fessure | $\leq w_1$ | ap. fessure | $\leq w_2$ |
| | | quasi permanente | decompressione | - | ap. fessure | $\leq w_1$ |
| c | Molto aggressive | frequente | formazione fessure | - | ap. fessure | $\leq w_1$ |
| | | quasi permanente | decompressione | - | ap. fessure | $\leq w_1$ |

Tabella 2: Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione - Tabella 4.1.IV del DM 14.1.2008

Nella Tabella sopra riportata, $w_1=0.2\text{mm}$, $w_2=0.3\text{mm}$; $w_3=0.4\text{mm}$.

| | | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------|---|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 44 di 96 |

Più restrittivi risultano i limiti di apertura delle fessure riportati nel “Manuale di progettazione delle opere civili”. L’apertura convenzionale delle fessure, calcolata con la combinazione caratteristica (rara) per gli SLE, deve risultare:

- a) $\delta_f \leq w_1$ per strutture in condizioni ambientali aggressive e molto aggressive, così come identificate nel par. 4.1.2.2.4.3 del DM 14.1.2008, per tutte le strutture a permanente contatto con il terreno e per le zone non ispezionabili di tutte le strutture;
- b) $\delta_f \leq w_2$ per strutture in condizioni ambientali ordinarie secondo il citato paragrafo del DM 14.1.2008.

Si assume pertanto per tutti gli elementi strutturali analizzati nel presente documento:

- *Stato limite di fessurazione:* $w_d \leq w_1 = 0.2 \text{ mm}$ - combinazione di carico rara

In accordo con la vigente normativa, il valore di calcolo di apertura delle fessure w_d è dato da:

$$w_d = 1,7 w_m$$

dove w_m rappresenta l’ampiezza media delle fessure calcolata come prodotto della deformazione media delle barre d’armatura ε_{sm} per la distanza media tra le fessure Δ_{sm} :

$$w_m = \varepsilon_{sm} \Delta_{sm}$$

Per il calcolo di ε_{sm} e Δ_{sm} vanno utilizzati i criteri consolidati riportati nella letteratura tecnica.

9.1.2 Verifica delle tensioni in esercizio

Valutate le azioni interne nelle varie parti della struttura, dovute alle combinazioni caratteristica e quasi permanente delle azioni, si calcolano le massime tensioni sia nel calcestruzzo sia nelle armature; si verifica che tali tensioni siano inferiori ai massimi valori consentiti, di seguito riportati.

Le prescrizioni riportate di seguito fanno riferimento al par. 2.5.1.8.3.2.1 del “Manuale di progettazione delle opere civili”.

La massima tensione di compressione del calcestruzzo σ_c , deve rispettare la limitazione seguente:

$$\sigma_c < 0,55 f_{ck} \text{ per combinazione caratteristica (rara)}$$

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|---------------------------|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 45 di 96 | | | |

$\sigma_c < 0,40 f_{ck}$ per combinazione quasi permanente.

Per l'acciaio ordinario, la tensione massima σ_s per effetto delle azioni dovute alla combinazione caratteristica deve rispettare la limitazione seguente:

$$\sigma_s < 0,75 f_{yk}$$

dove f_{yk} per armatura ordinaria è la tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio.

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|---------------------------|-----------|--------------------|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 46 di 96 | |

9.2 VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI

9.2.1 Sollecitazioni flettenti

La verifica di resistenza (SLU) è stata condotta attraverso il calcolo dei domini di interazione N-M, ovvero il luogo dei punti rappresentativi di sollecitazioni che portano in crisi la sezione di verifica secondo i criteri di resistenza da normativa.

Nel calcolo dei domini sono state mantenute le consuete ipotesi, tra cui:

- conservazione delle sezioni piane;
- legame costitutivo del calcestruzzo parabolo-rettangolo non reagente a trazione, con plateau ad una deformazione pari a 0.002 e a rottura pari a 0.0035 ($\sigma_{max} = 0.85 \times 0.83 \times R_{ck} / 1.5$);
- legame costitutivo dell'armatura d'acciaio elastico-perfettamente plastico con deformazione limite di rottura a 0.01 ($\sigma_{max} = f_{yk} / 1.15$)

9.2.2 Sollecitazioni taglianti

La resistenza a taglio V_{Rd} di elementi sprovvisti di specifica armatura è stata calcolata sulla base della resistenza a trazione del calcestruzzo.

Con riferimento all'elemento fessurato da momento flettente, la resistenza al taglio si valuta con:

$$V_{Rd} = \left\{ 0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

con:

$$k = 1 + (200/d)^{1/2} \leq 2$$

$$v_{min} = 0,035 k^{3/2} f_{ck}^{1/2}$$

e dove:

d è l'altezza utile della sezione (in mm);

$\rho_1 = A_{sl} / (b_w \times d)$ è il rapporto geometrico di armatura longitudinale ($\leq 0,02$);

$\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c$ è la tensione media di compressione nella sezione ($\leq 0,2 f_{cd}$);

b_w è la larghezza minima della sezione (in mm).

La resistenza a taglio V_{Rd} di elementi strutturali dotati di specifica armatura a taglio deve essere valutata sulla base di una adeguata schematizzazione a traliccio. Gli elementi

| | | | | | | |
|--|---|---|----------|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 47 di 96 |

resistenti dell'ideale traliccio sono: le armature trasversali, le armature longitudinali, il corrente compresso di calcestruzzo e i puntoni d'anima inclinati. L'inclinazione θ dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse della trave deve rispettare i limiti seguenti:

$$1 \leq \text{ctg}\theta \leq 2.5$$

La verifica di resistenza (SLU) si pone con:

$$V_{Rd} \geq V_{Ed}$$

dove V_{Ed} è il valore di calcolo dello sforzo di taglio agente.

Con riferimento all'armatura trasversale, la resistenza di calcolo a "taglio trazione" è stata calcolata con:

$$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) \cdot \sin\alpha$$

Con riferimento al calcestruzzo d'anima, la resistenza di calcolo a "taglio compressione" è stata calcolata con:

$$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) / (1 + \text{ctg}^2\theta)$$

La resistenza al taglio della trave è la minore delle due sopra definite:

$$V_{Rd} = \min(V_{Rsd}, V_{Rcd})$$

In cui:

- d è l'altezza utile della sezione;
- b_w è la larghezza minima della sezione;
- σ_{cp} è la tensione media di compressione della sezione;
- A_{sw} è l'area dell'armatura trasversale;
- S è interasse tra due armature trasversali consecutive;
- θ è l'angolo di inclinazione dell'armatura trasversale rispetto all'asse della trave;
- f'_{cd} è la resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo d'anima ($f'_{cd}=0.5f_{cd}$);
- α è un coefficiente maggiorativo, pari ad 1 per membrature non compresse.

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 48 di 96 |
| | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |

10 CRITERI DI MODELLAZIONE

10.1 MODELLO STRUTTURALE DI ANALISI

Per la modellazione ad elementi finiti della struttura in esame è stato utilizzato il programma "EdiLus ACCA".

È stata eseguita un'analisi dinamica modale.

Gli orizzontamenti sono stati definiti rigidi.

Si è assunto lo schema statico di telaio.

Alla base dei pilastri i vincoli esterni sono simulati con degli incastri. Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare 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. Si riportano inoltre le viste assonometriche corrispondenti agli schemi statici forniti, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione.

Dagli schemi statici forniti si evince come le aste, sia travi che pilastri, siano schematizzate con un tratto flessibile centrale e con 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.

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

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A PAGINA 49 di 96 |

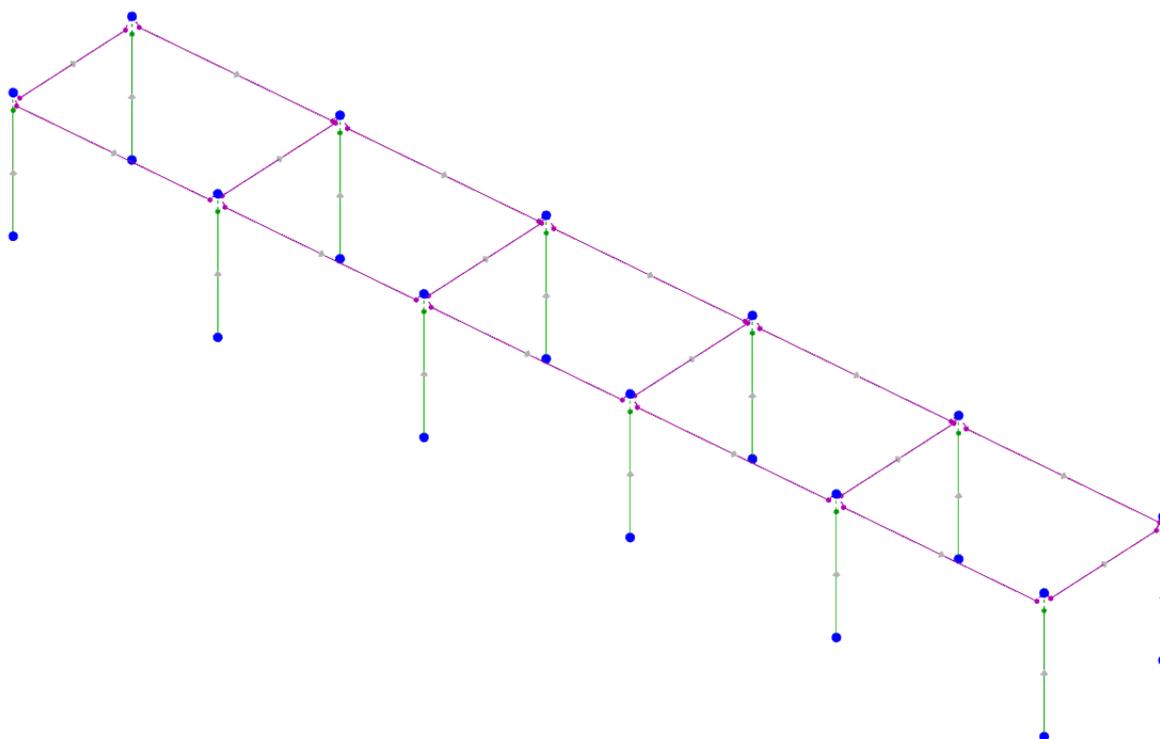


Figura 7: Schema statico di riferimento del modello di analisi

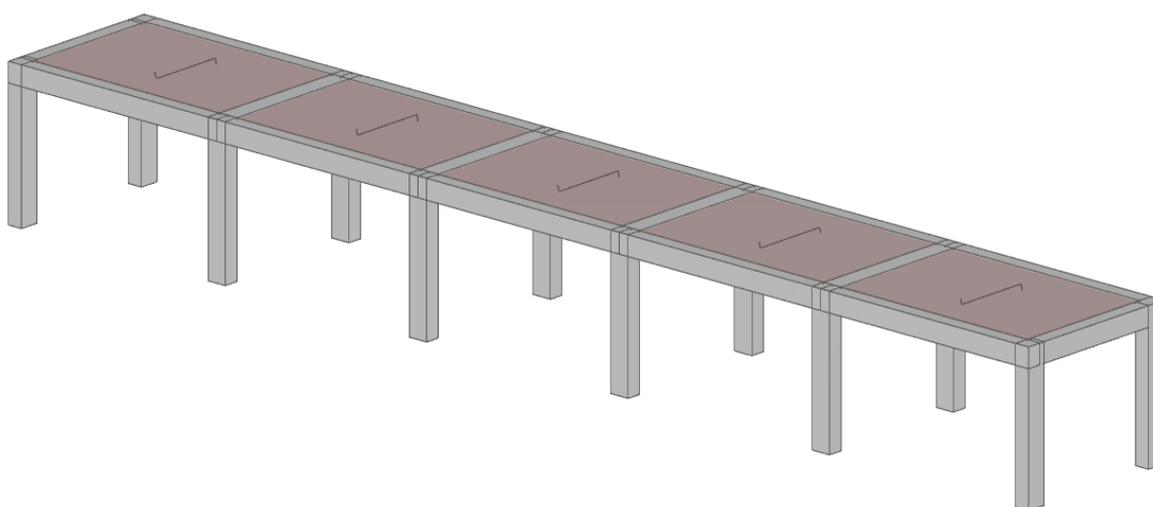


Figura 8: Viste assometriche di riferimento del modello di analisi

| | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|------------------------|---------------------------|-----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A |
| | | | | PAGINA 50 di 96 | | |

Si forniscono di seguito le indicazioni relative alla numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi.

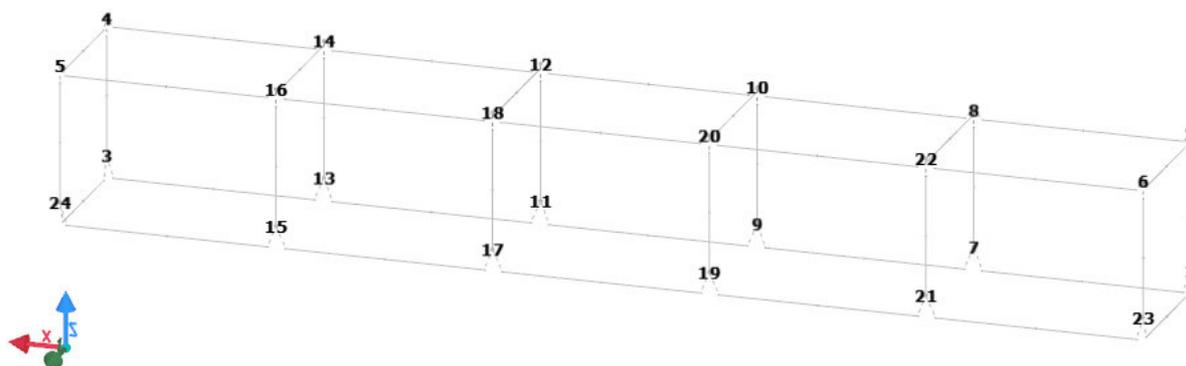


Figura 9: Numerazione dei nodi del modello di analisi – Vista 3D

Si faccia riferimento alla numerazione dei nodi riportati sopra nella vista 3D, per individuare la posizione dei telai longitudinali e trasversali di riferimento, riportati nelle Figure di seguito.

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|---------------------------|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 51 di 96 | | | |

Telaio 1-2-3-4-5-6

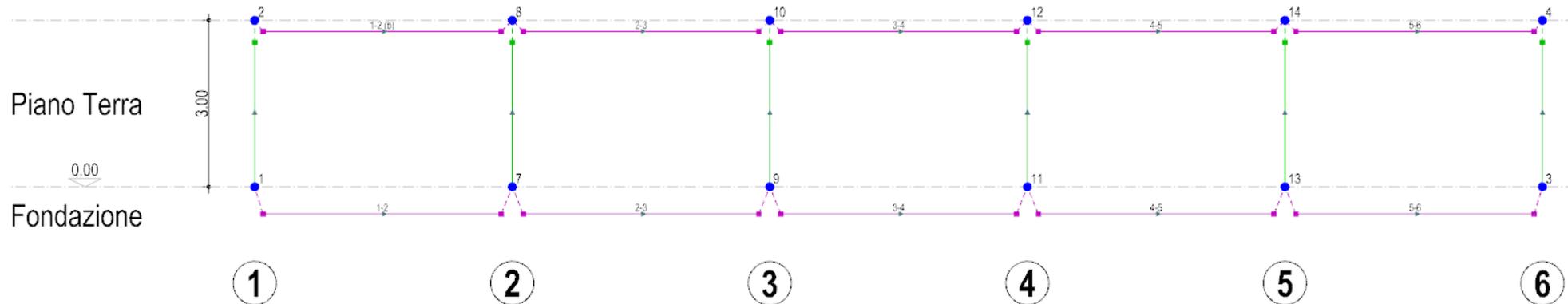


Figura 10: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 1

| | | | | | | |
|--|--|----------|----------|--------------|------|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 52 di 96 |

Telaio 7-8-9-10-11-12

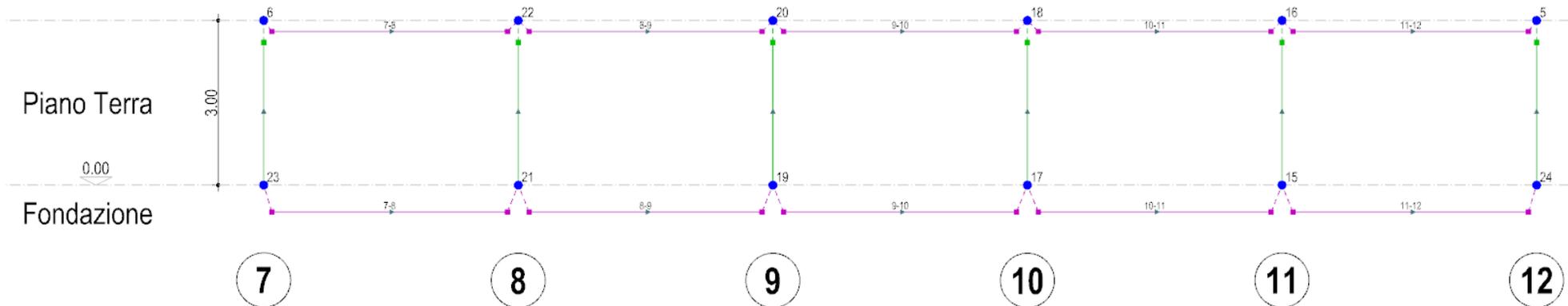


Figura 11: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 2

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 53 di 96 |

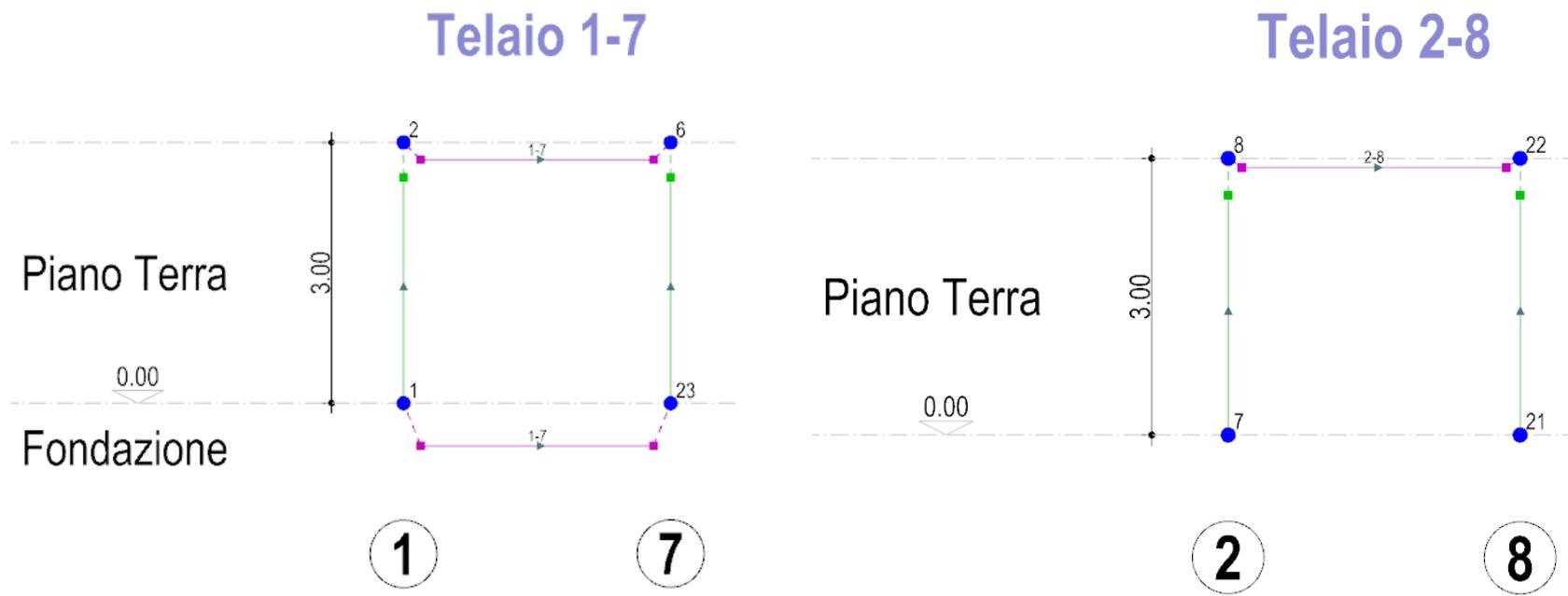


Figura 12: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 1-2

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 54 di 96 |

Telaio 3-9

Telaio 4-10

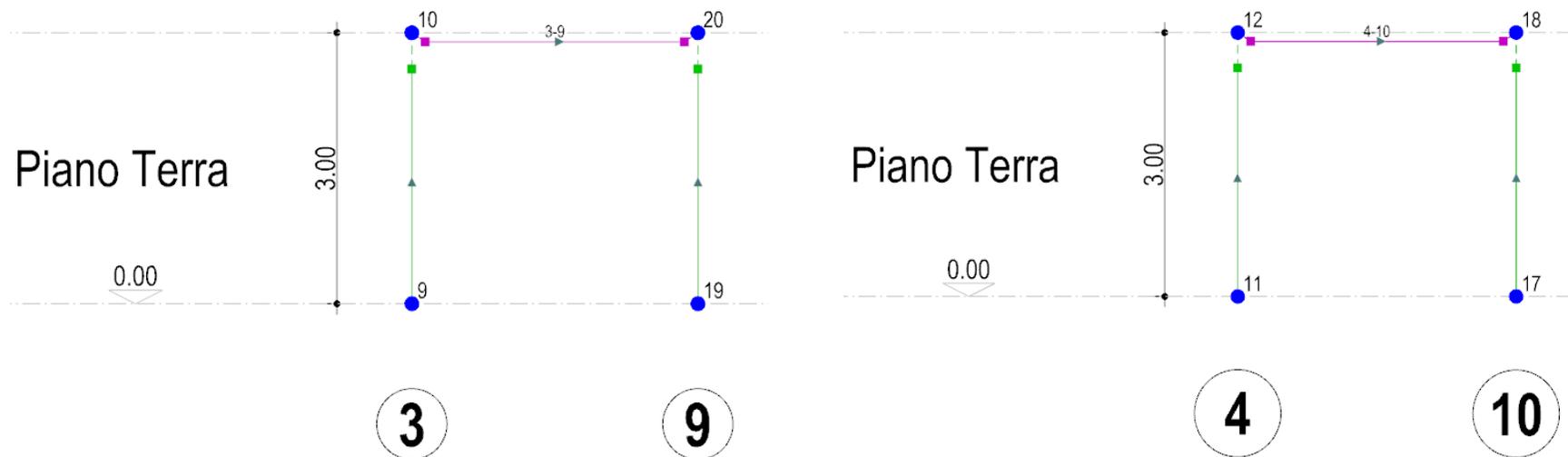


Figura 13: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 3-4

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 55 di 96 |



Figura 14: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio trasversale 5

| | |
|--|--|
| APPALTATORE: Mandatario: SALINI IMPREGILO S.p.A. Mandante: ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 56 di 96 |

11 ANALISI DEI RISULTATI: DEFORMATE E SOLLECITAZIONI

Si esibiscono di seguito i risultati dell'analisi strutturale condotta sul modello globale della struttura, per mezzo del software di calcolo descritto in precedenza.

11.1 MODI PROPRI DI VIBRAZIONE E DEFORMAZIONI SISMICHE

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi in termini di risposta modale; in particolare si riportano le grandezze caratterizzanti i primi tre modi di vibrazione della struttura e la deformata corrispondente al primo modo:

| Sptr | T [s] | a_{g0} [m/s ²] | a_{gV} [m/s ²] | Γ | CM | %M.M [%] | M_{ecc} [N·s/m] |
|-----------------------------|----------|---------------------------------|---------------------------------|----------|---------|-------------|----------------------|
| Modo Vibrazione n. 1 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.136 | 3.020 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLU-Y | 0.136 | 3.020 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.136 | 3.007 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLD-Y | 0.136 | 3.007 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 2 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.173 | 2.893 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.173 | 2.893 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.173 | 3.354 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.173 | 3.354 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 3 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.129 | 3.045 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.129 | 3.045 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.129 | 2.936 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.129 | 2.936 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |

LEGENDA:

| | |
|-----------------------------|--|
| Sptr | Spettro di risposta considerato. |
| T | Periodo del Modo di vibrazione. |
| Γ | Coefficiente di partecipazione. |
| CM | Coefficiente modale del modo di vibrazione. |
| %M.M | Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione. |
| M_{ecc} | Massa Eccitata nel modo di vibrazione. |
| SLU-X | Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X. |
| SLU-Y | Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y. |
| SLU-Z | Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z. |
| SLD-X | Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X. |
| SLD-Y | Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y. |
| SLD-Z | Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z. |
| Elast-X | Spettro Elastico per sisma in direzione X. |
| Elast-Y | Spettro Elastico per sisma in direzione Y. |
| Elast-Z | Spettro Elastico per sisma in direzione Z. |

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. PAGINA A 57 di 96 |

Modo 1
 Periodo T = 0.136s
 P.M.EccX = 100.00%
 P.M.EccY = 0.00%
 P.M.EccZ = 0.00%

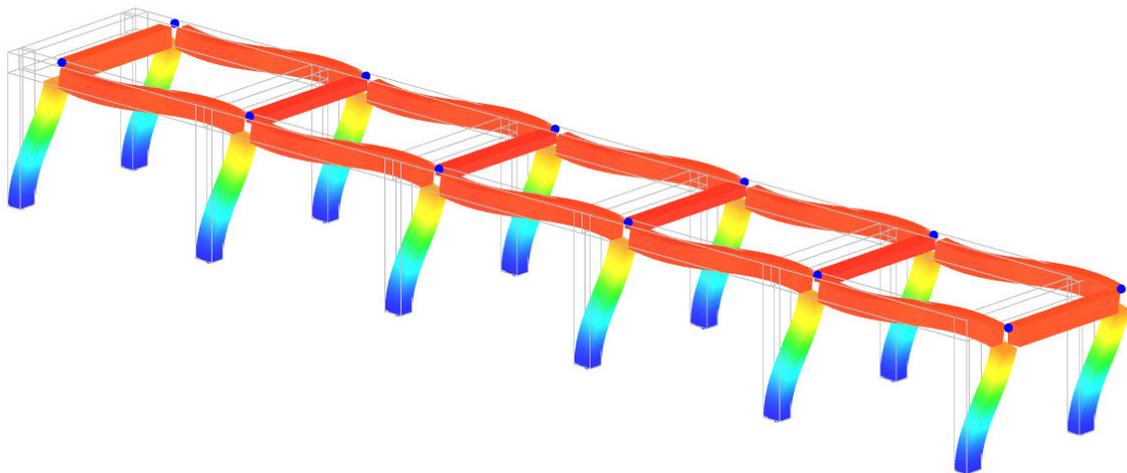


Figura 15: Primo modo di vibrazione della struttura T1= 0.136 s

Come anticipato in precedenza, la costruzione ricade in classe d'uso III, pertanto in accordo con il Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008 - "Norme Tecniche per le Costruzioni", è necessario verificare che l'azione sismica di progetto non produca danni agli elementi costruttivi senza funzione strutturale tali da rendere temporaneamente non operativa la costruzione.

Tale condizione risulta soddisfatta in quanto gli spostamenti di interpiano d_r ottenuti dall'analisi in presenza dell'azione sismica di progetto relativa allo SLO (v. § 3.2.1 e § 3.2.3.2) sono inferiori ai **2/3** del limite indicato di seguito (v. § 7.3.7.2-NTC08):

$$d_r < 0,005 h$$

dove:

- d_r è lo spostamento interpiano, ovvero la differenza tra gli spostamenti al solaio superiore ed inferiore;
- h è l'altezza del piano.

Si mostrano di seguito gli spostamenti della struttura registrati in presenza di sisma, allo Stato Limite di Operatività.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|------------------------------|---|---|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 58 di 96 |

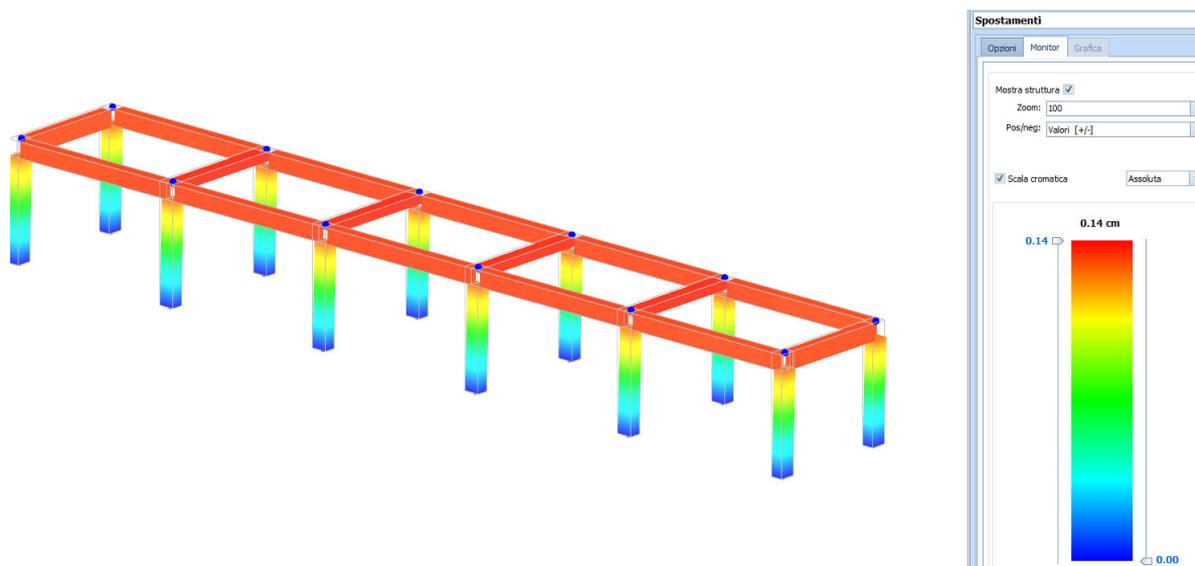


Figura 16: Spostamenti dir.-X della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO)

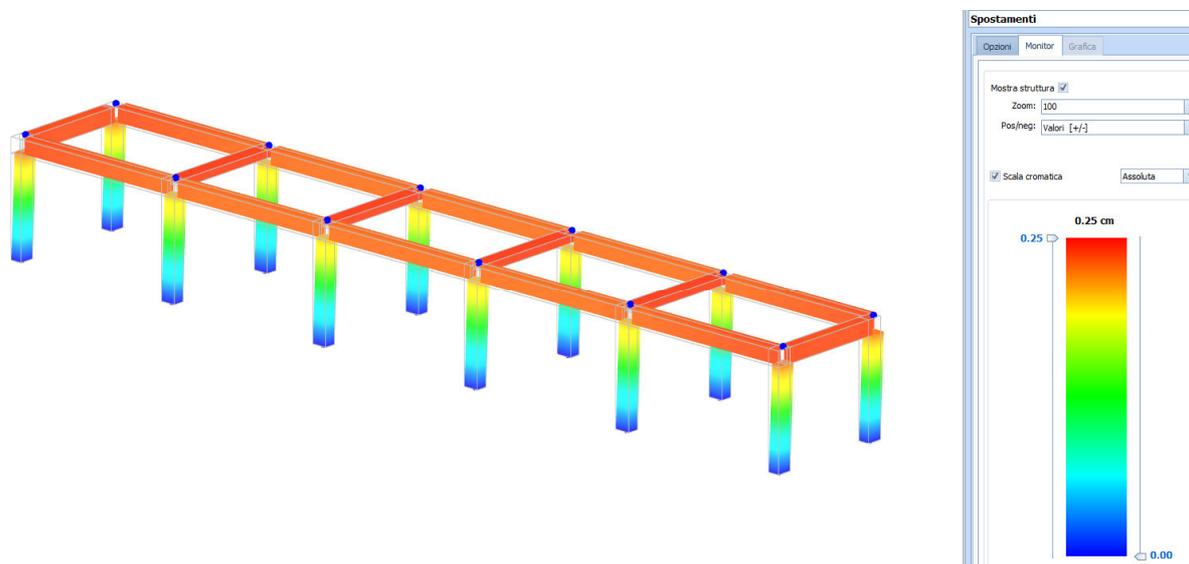


Figura 17: Spostamenti dir.-Y della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO)

Si riporta di seguito la Tabella di sintesi delle verifiche di deformabilità relative allo Stato Limite di Operatività, eseguite nelle due direzioni principali.

Le verifiche risultano soddisfatte.

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--------------------------|-----------------------|---|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | | | | | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 59 di 96 |

| Verifica deformabilità SLO | | | | | | |
|----------------------------|--------|--------------|--------|--------------|-------------------|-------------------|
| h_{piano} | dr_y | dr_{lim_y} | dr_x | dr_{lim_x} | Verifica dir.Y | Verifica dir.X |
| [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | - | - |
| 3 | 0.0014 | 0.0100 | 0.0025 | 0.0100 | VERIFICATO | VERIFICATO |

11.2 DEFORMAZIONI STATICHE

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi in termini di spostamenti degli elementi strutturali per soli carichi statici, estrapolati dal modello nella combinazione di carico con coefficienti moltiplicativi unitari.

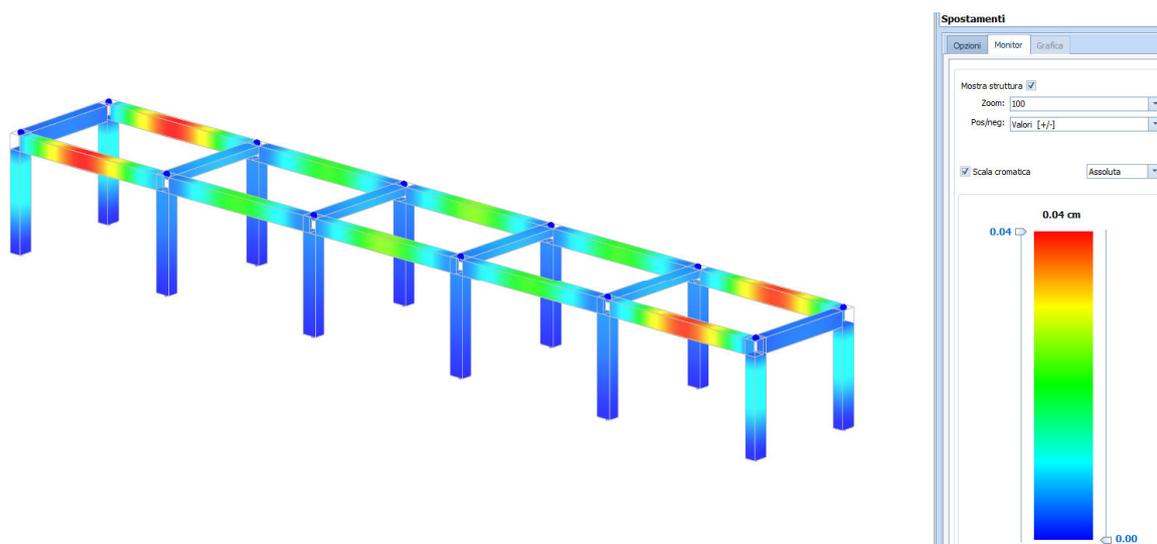


Figura 18: Spostamenti della struttura per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 60 di 96 |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | | | | | | | | |

11.3 SOLLECITAZIONI

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi in termini di sollecitazioni degli elementi strutturali per soli carichi statici, estrapolati dal modello nella combinazione di carico con coefficienti moltiplicativi unitari.

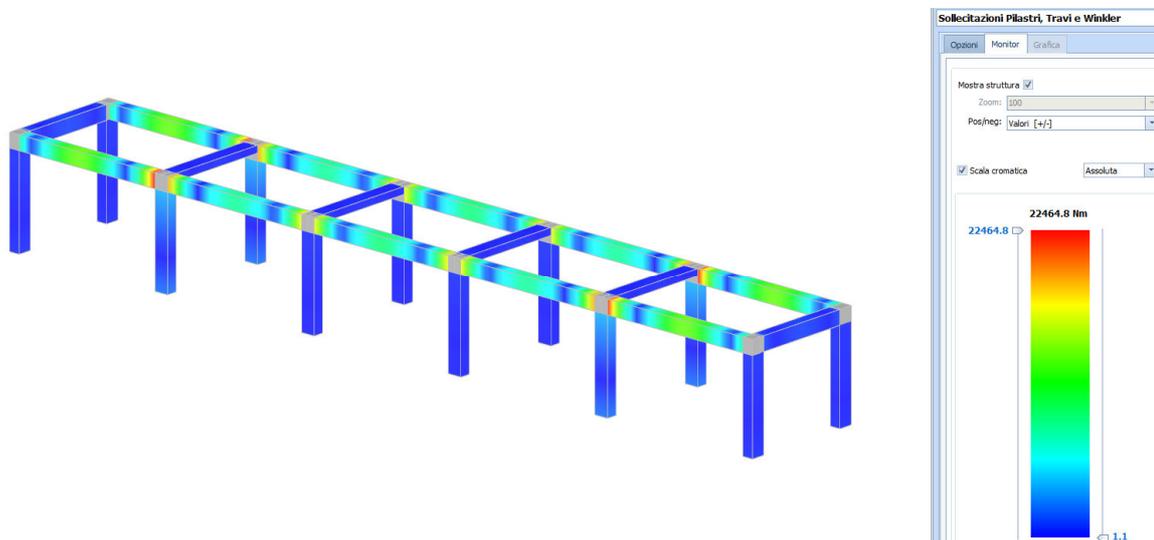


Figura 19: Momenti flettenti per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

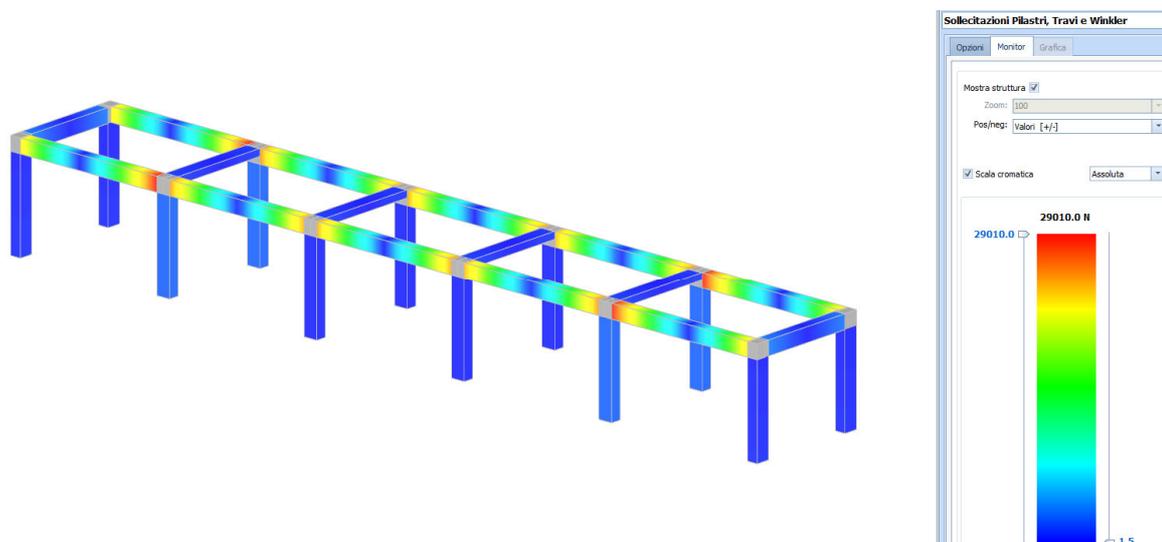


Figura 20: Taglio per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

| | | | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 61 di 96 |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | | | | | | | |

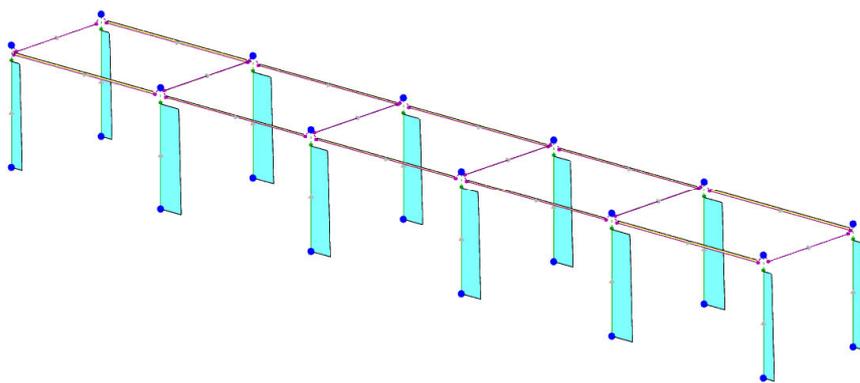


Figura 21: Sforzo normale per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi in termini di sollecitazioni degli elementi strutturali per le combinazioni sismiche.

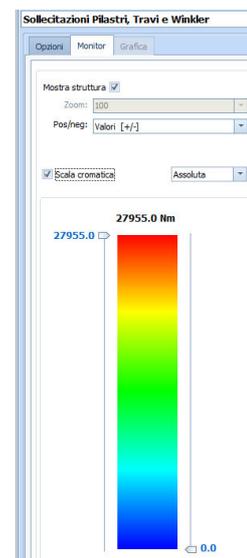
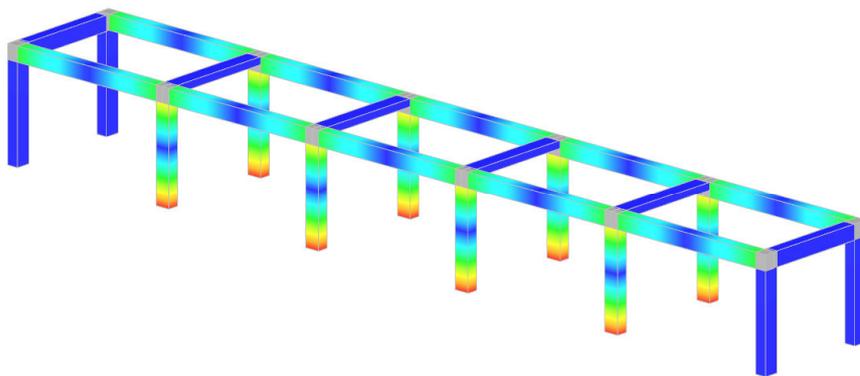


Figura 22: Momenti flettenti sisma X

| | | | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | ROCKSOIL S.p.A. | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 62 di 96 |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | | | | | | | |

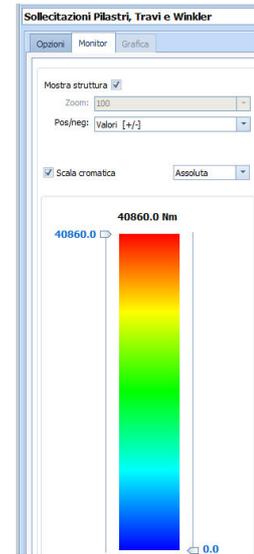
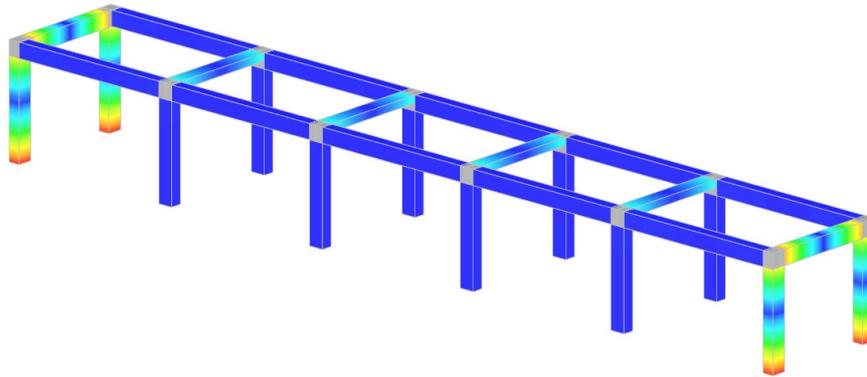


Figura 23: Momenti flettenti sisma Y

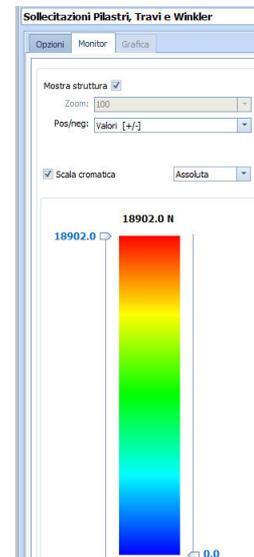
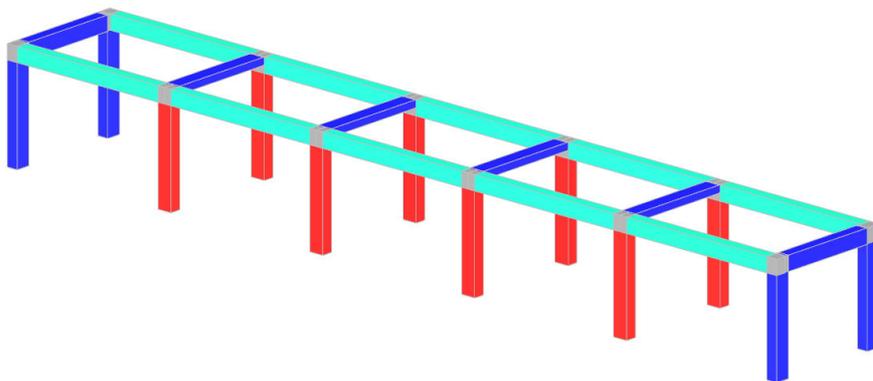


Figura 24: Taglio sisma X

| | | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|------------------------------|---|---|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 63 di 96 |

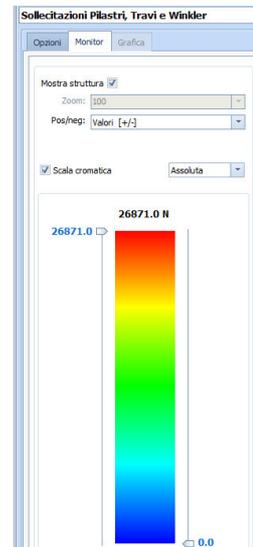
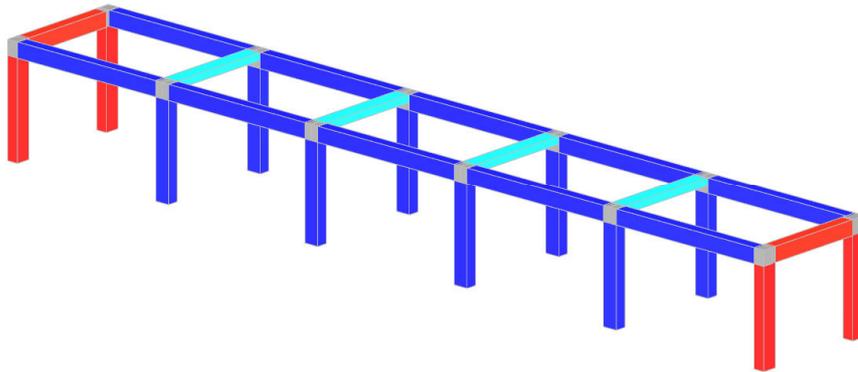


Figura 25: Taglio sisma Y

| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|--------------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|----------|
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | <table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.B0.011</td> <td>A</td> <td>64 di 96</td> </tr> </tbody> </table> | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 64 di 96 |
| PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | | | | | |
| IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 64 di 96 | | | | | | | | |

12 VERIFICHE STRUTTURALI

Di seguito si riportano le verifiche strutturali significative e rappresentative per ciascuno degli elementi (travi di fondazioni, travi, pilastri), estrapolate dal modello di calcolo. Per tutte le altre verifiche si rimanda ai tabulati di calcolo.

12.1 TRAVE ELEVAZIONE

Si riportano di seguito le verifiche strutturali eseguite sulle travi, visualizzate in rosso nella Figura seguente, rappresentative di quelle eseguite sulle travi in elevazione.

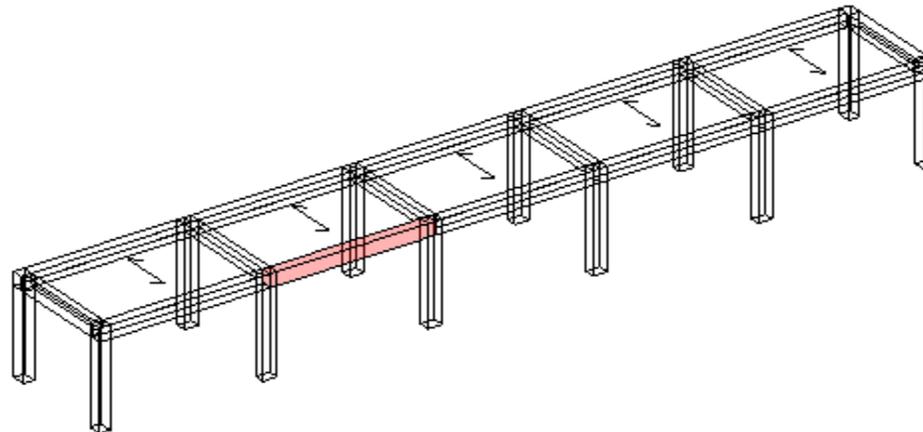


Figura 26: Modello di analisi - Travi di elevazione 3-2

| | | |
|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 65 di 96 | |

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

| Id _{Tr} | CC | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|---|----|--------|-------|---------|----|
| | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | | | | | | |
| Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | 001 | 3 | 13 | 12,110 | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | 2,696 | 15,976 | -5 | 3 | -8 | 10,906 | 2,696 | -15,448 | -5 |
| | 002 | 5 | 9 | 7,643 | 1,707 | 10,073 | -3 | 5 | -5 | 6,885 | 1,707 | -9,752 | -3 | | | | | | |
| | 003 | 1 | 2 | 1,318 | 294 | 1,737 | -1 | 1 | -1 | 1,187 | 294 | -1,681 | -1 | | | | | | |
| | 004 | 1 | 2 | 1,318 | 294 | 1,737 | -1 | 1 | -1 | 1,187 | 294 | -1,681 | -1 | | | | | | |
| | 005 | -3 | 264 | -850 | 274 | -984 | -321 | -3 | 202 | -468 | 274 | 805 | 292 | | | | | | |
| | 006 | -2 | 229 | -538 | -202 | -841 | -309 | -2 | 217 | -767 | -202 | 948 | 303 | | | | | | |
| | 007 | 57 | -476 | -698 | 186 | -914 | 645 | 57 | -343 | -613 | 186 | 875 | -583 | | | | | | |
| | 008 | -63 | 214 | -651 | -1,265 | -896 | -324 | -63 | 138 | -643 | -1,265 | 893 | 288 | | | | | | |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|---|---|--------|-----|-------|---|
| | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | | | | | | |
| Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | X | 0 | 0 | 13,244 | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | 329 | 6,178 | 0 | 0 | 0 | 13,198 | 329 | 6,178 | 0 |
| | Y | 67 | 20 | 75 | 263 | 29 | 9 | 67 | 20 | 41 | 263 | 29 | 9 | | | | | | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------|---------------------|----------|-----------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 66 di 96 |

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
|------------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
Dir Direzione del sisma.
Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

| Id _{Tr} | Dir | e | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
|--------------------|-----|---|-----------------------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| Piano Terra | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] |
| | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | X | + | 22 | 7 | -53 | 4 | -25 | -3 | 22 | -7 | 53 | 4 | -25 | -3 |
| | X | - | -22 | -7 | 53 | -4 | 25 | 3 | -22 | 7 | -53 | -4 | 25 | 3 |
| | Y | + | 157 | 48 | -370 | 30 | -174 | -23 | 157 | -48 | 374 | 30 | -174 | -23 |
| | Y | - | -157 | -48 | 370 | -30 | 174 | 23 | -157 | 48 | -374 | -30 | 174 | 23 |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
Dir Direzione del sisma.
e Segno dell'eccentricità accidentale.
Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------|---------------------|----------|-----------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 67 di 96 |

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|--|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | |
| Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | X | 0 | 0 | 9,882 | 246 | 4,610 | 0 | 0 | 0 | 9,848 | 246 | 4,610 | 0 | |
| | Y | 55 | 17 | 62 | 218 | 24 | 7 | 55 | 17 | 34 | 218 | 24 | 7 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
Dir Direzione del sisma.
Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE

| Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Dir | V _{T,tot} | V _{T,pil} | % _{OT,pil} | V _{T,set} | % _{OT,set} | V _{T,atr} | % _{OT,atr} |
| | [N] | [N] | [%] | [N] | [%] | [N] | [%] |
| X | 191,984 | 191,984 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Y | 183,960 | 183,960 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |

LEGENDA:

- V_{T,tot}** Taglio totale alla quota Zero Sismico (nella direzione X o Y).
V_{T,pil} Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
%_{OT,pil} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
V_{T,set} Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).
%_{OT,set} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------|---------------------|----------|-----------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 68 di 96 |

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche

| Dir | V _{T,tot} [N] | V _{T,pil} [N] | % _{OT,pil} [%] | V _{T,set} [N] | % _{OT,set} [%] | V _{T,atr} [N] | % _{OT,atr} [%] |
|---------------------|---|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| V _{T,atr} | Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y). | | | | | | |
| % _{OT,atr} | Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y). | | | | | | |

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | % _{LLI} [%] | N _{Ed,s} [N] | M _{Ed,3,s} [N-m] | N _{Ed,i} [N] | M _{Ed,3,i} [N-m] | A _{s,s} [cm ²] | A _{s,i} [cm ²] | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--|--|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | 3,982 | 33,184 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.59[S] | 0.14 | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 3,982 | 26,189 | 3,982 | 6,168 | 4.02 | 4.02 | 2.02[S] | 0.14 | 8.58[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 3,982 | 12,029 | 3,982 | 9,656 | 4.02 | 4.02 | 4.40[S] | 0.14 | 5.48[S] | 0.14 | NO |
| | 37.5% | 3,982 | 1,300 | 6,726 | 12,640 | 4.02 | 4.02 | 40.70[S] | 0.14 | 4.22[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 6,726 | 13,259 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.02[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | 4,008 | 471 | 6,726 | 12,956 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 4.12[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 4,008 | 10,711 | 4,008 | 10,298 | 4.02 | 4.02 | 4.94[S] | 0.14 | 5.14[S] | 0.14 | NO |
| | 87.5% | 4,008 | 24,383 | 4,008 | 7,300 | 4.02 | 4.02 | 2.17[S] | 0.14 | 7.25[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 4,008 | 31,171 | 4,008 | 869 | 4.02 | 4.02 | 1.70[S] | 0.14 | 60.89[S] | 0.14 | NO |

LEGENDA:

| | |
|---|--|
| Id_{Tr} | Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato. |
| %_{LLI} | Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale. |
| N_{Ed,s}, M_{Ed,3,s} | Sollecitazioni di progetto per armatura superiore. |
| N_{Ed,i}, M_{Ed,3,i} | Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore. |
| A_{s,s}, A_{s,i} | Armatura a flessione superiore e inferiore. |
| (X/d)_s | Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta). |
| (X/d)_i | Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta). |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------|------------------------|---------------------|---|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | | | |
| | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 69 di 96 | | | | | | |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _L | N _{Ed,s} | M _{Ed,3,s} | N _{Ed,i} | M _{Ed,3,i} | A _{s,s} | A _{s,i} | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f |
|---|--|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| | [%] | [N] | [N-m] | [N] | [N-m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |
| CS_{sup}, CS_{inf} | Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori e inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta). | | | | | | | | | | | |
| R_f | [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo. | | | | | | | | | | | |

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _L | +/- | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{rd} | Ctg@ | A _{sw} | A _{sw,p} | A _{s,Dg} | R _f |
|-----------------------------------|-----------------|-----|-------------------|-------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | + | 50,317 | 5.24 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -8,891 | 29.66 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 43,969 | 3.30 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,789 | 11.34 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,556 | 3.86 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,721 | 8.67 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 31,141 | 4.66 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,653 | 7.02 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 24,725 | 5.86 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,587 | 5.90 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,793 | 6.97 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -31,001 | 4.68 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 16,861 | 8.60 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,415 | 3.88 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 87.5% | + | 12,929 | 11.21 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -43,830 | 3.31 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 8,996 | 29.32 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |

| | | |
|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 70 di 96 | |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{LI} | +/- | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{fd} | Ctg _⊙ | A _{sw} | A _{sw,p} | A _{s,Dg} | R _f |
|------------------|------------------|-----|-------------------|------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| | | - | -50,245 | 5.25 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- +/-** [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- 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).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{Rsd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{R1}** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg_⊙** Cotangente dell'angolo ⊙ utilizzata nella verifica.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- A_{sw,p}** Area dei ferri piegati.
- A_{s,Dg}** Area di ferri incrociati nelle zone critiche.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLD (Elevazione)

| Id _{Tr} | %L _{LI} | N _{Ed,s} | M _{Ed,3,s} | N _{Ed,i} | M _{Ed,3,i} | Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|--|--|
| | | | | | | A _{s,s} | A _{s,i} | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f | | |
| | [%] | [N] | [N-m] | [N] | [N-m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | 4,079 | 29,818 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.10[S] | 0.13 | - | VNR | NO | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | | | | | |
| <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 71 di 96 |

| Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| Id_{Tr} | %L_{LI} | N_{Ed,s} | M_{Ed,3,s} | N_{Ed,i} | M_{Ed,3,i} | A_{s,s} | A_{s,i} | CS_s | (X/d)_s | CS_i | (X/d)_i | R_f |
| | [%] | [N] | [N·m] | [N] | [N·m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |
| | 12.5% | 4,079 | 23,177 | 4,079 | 4,129 | 4.02 | 4.02 |] | 0.13 | 15.18[| 0.13 | NO |
| | 25% | 4,079 | 9,857 | 4,079 | 8,455 | 4.02 | 4.02 |] | 0.13 | 7.41[| 0.13 | NO |
| | 37.5% | - | - | 4,079 | 9,352 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.70[| 0.13 | NO |
| | 50% | - | - | 4,235 | 9,685 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.47[| 0.13 | NO |
| | 62.5% | - | - | 4,105 | 9,700 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.46[| 0.13 | NO |
| | 75% | 4,105 | 8,553 | 4,105 | 9,111 | 4.02 | 4.02 |] | 0.13 | 6.88[| 0.13 | NO |
| | 87.5% | 4,105 | 21,385 | 4,105 | 5,274 | 4.02 | 4.02 |] | 0.13 | 11.88[| 0.13 | NO |
| | 100% | 4,105 | 27,819 | - | - | 4.02 | 4.02 |] | 0.13 | - | VNR | NO |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- (X/d)_s** Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).
- (X/d)_i** Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.
- N_{Ed,sr}** Sollecitazioni di progetto per armatura superiore.
- M_{Ed,3,s}**
- N_{Ed,ir}** Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.
- M_{Ed,3,i}**
- A_{s,sr}, A_{s,i}** Armatura a flessione superiore e inferiore.
- CS_i, CS_s** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre inferiori e superiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >=

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------|---------------------|----------|-----------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | | | | | |
| <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 72 di 96 |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

| Id_{Tr} | %L_{LI} | N_{Ed,s} | M_{Ed,3,s} | N_{Ed,i} | M_{Ed,3,i} | A_{s,s} | A_{s,i} | CS_s | (X/d)_s | CS_i | (X/d)_i | R_f |
|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| | [%] | [N] | [N·m] | [N] | [N·m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |

100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLD (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id_{Tr} | %L_{LI} | + / - | V_{Ed,Y} | CS | V_{Rcd} | V_{Rsd,s} | N_{Ed} | V_{Rsd,p} | V_{R1} | V_{fd} | Ctg@ |
|------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | |
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | + | 30,743 | 12.65 | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 28,108 | 5.93 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 21,694 | 7.69 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 15,279 | 10.91 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -1,534 | NS | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 8,864 | 18.81 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -7,949 | 20.98 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 2,450 | 68.06 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -14,363 | 11.61 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -20,778 | 8.02 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -27,193 | 6.13 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -29,895 | 13.01 | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |

LEGENDA:

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------|---------------------|----------|-----------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | | | | | |
| <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 73 di 96 |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id_{Tr} | %L_{L1} | +/- | V_{Ed,Y} | CS | V_{Rcd} | V_{Rsd,s} | N_{Ed} | V_{Rsd,p} | V_{R1} | V_{fd} | Ctg_θ |
|------------------------------|--|------------|-------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | |
| Id_{Tr} | Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato. | | | | | | | | | | |
| %L_{L1} | Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{L1}), a partire dall'estremo iniziale. | | | | | | | | | | |
| +/- | [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima. | | | | | | | | | | |
| V_{Ed,Y}(+/-) | Valori massimo e minimo del taglio di progetto. | | | | | | | | | | |
| CS(+/-) | Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V _{Ed,Y} (+)" e "V _{Ed,Y} (-)" ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100). | | | | | | | | | | |
| V_{Rcd} | Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo. | | | | | | | | | | |
| V_{Rsd,s} | Resistenza a taglio trazione delle staffe. | | | | | | | | | | |
| N_{Ed} | Sforzo Normale medio nella sezione di verifica. | | | | | | | | | | |
| V_{Rsd,p} | Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati. | | | | | | | | | | |
| V_{R1} | Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata. | | | | | | | | | | |
| V_{fd} | Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP. | | | | | | | | | | |
| Ctg_θ | Cotangente dell'angolo θ utilizzata nella verifica. | | | | | | | | | | |

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TORSIONE ALLO SLU (Elevazione)

| Id_{Tr} | %L_{L1} | T_{Ed} | CS | T_{Rcd} | T_{Rsd} | T_{R1d} | Ctg_θ | Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU | | | | | |
|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| | | | | | | | | P_e | B_e | H_s | A_{sw} | A_{s,l} | R_f |
| | [%] | [N-m] | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | | [mm] | [mm ²] | [mm] | [cm ² /cm] | [cm ²] | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 2.26 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{L1} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{L1}), a partire dall'estremo iniziale.

| | | |
|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 75 di 96 | |

| %LLI T _{prnf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | Id _{cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| [%] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | |
| 50% | RAR | 1.069 | 17.43 | 4,844 | -9,550 | - | 16.30 | SI | RAR | 10.599 | 360.00 | 4,844 | -9,550 | - | 33.96 | SI |
| | QPR | 0.972 | 13.07 | 4,403 | -8,681 | - | 13.45 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.311 | 17.43 | 4,844 | -2,539 | - | 56.02 | SI | RAR | 2.450 | 360.00 | 4,085 | -2,496 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.283 | 13.07 | 4,403 | -2,306 | - | 46.26 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 2.153 | 17.43 | 4,844 | 19,577 | - | 8.10 | SI | RAR | 22.305 | 360.00 | 4,844 | 19,577 | - | 16.14 | SI |
| | QPR | 1.957 | 13.07 | 4,403 | 17,796 | - | 6.68 | SI | | | | | | | | |

LEGENDA:

- %LLI** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- FRC** Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
- Id_{cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
- σ_{cd,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{at}** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- σ_{td,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd, amm}/σ_{cc} ; σ_{td, amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
- Verificato** [SI] = La verifica è soddisfatta (σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm} ; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ_{cc} > σ_{cd,amm} ; σ_{at} > σ_{td,amm}).

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

| %LLI | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato | Travi - verifica allo stato limite di fessurazione | |
|--------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|-----------------------------------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| [%] | | [N] | [N-m] | [N-m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | |

| | | |
|--|---|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 76 di 96 | |

| Travi - verifica allo stato limite di fessurazione | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| %L _{LI} | Id _{Cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
| [%] | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Trave: Trave 2-3 | | | | FRC=0.02 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 4,462 | 20,017 | - | 2.13 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 19,753 | - | 2.10 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 4,462 | 7,597 | - | 0.79 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 7,497 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 4,462 | -1,345 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -1,327 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 4,462 | -6,809 | - | 0.70 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -6,719 | - | 0.69 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 4,462 | -8,797 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -8,681 | - | 0.91 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 4,462 | -7,306 | - | 0.76 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -7,210 | - | 0.75 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 4,462 | -2,337 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -2,306 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 4,462 | 6,109 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 6,029 | - | 0.62 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 4,462 | 18,033 | - | 1.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 17,796 | - | 1.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |

LEGENDA:

| | |
|---|--|
| Id_{Tr} | Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato. |
| %L_{LI} | Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale. |
| FRC | Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA). |
| AA | Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive. |
| Id_{Cmb} | Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara. |
| N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2} | Sollecitazioni di progetto. |
| σ_{ct,f} | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione. |
| | N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione. |
| σ_t | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008]. |

| | | |
|--|---|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 77 di 96 | |

| Travi - verifica allo stato limite di fessurazione | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| %L _{LI} | Id _{Cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
| [%] | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| ε _{sm} | Deformazione media nel calcestruzzo. | | | | | | | | | | | | |
| A _e | Area efficace del calcestruzzo teso. | | | | | | | | | | | | |
| Δ _{sm} | Distanza media tra le fessure. | | | | | | | | | | | | |
| W _d | Valore di calcolo di apertura massima delle fessure. | | | | | | | | | | | | |
| W _{amm} | Valore ammissibile di apertura delle fessure. | | | | | | | | | | | | |
| CS | Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0). | | | | | | | | | | | | |
| Verificato | [SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm} | | | | | | | | | | | | |

TRAVI (CA) - VERIFICA DI GERARCHIA DELLE RESISTENZE A TAGLIO (Elevazione)

| Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|------|
| Id _{Tr} | %L _{LI} | L _{LI} | M _{Rd} (⁺) | M _{Rd} (⁻) | V _{Ed,E} (⁺) | V _{Ed,E} (⁻) | V _{Ed,G+Q} | V _{Ed,G} | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} (⁺) | V _{Ed,GR} (⁻) | V _{Ed,EL} (⁺) | V _{Ed,EL} (⁻) | CS(⁺) | CS(⁻) | Note |
| | [%] | [m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | 4.28 | 52,911 | 52,315 | 24,725 | 24,586 | 25,592 | 15,695 | 1.0 | 50,317 | -8,891 | 0 | 0 | 5.24 | 29.66 | GR |
| | 100% | | 52,914 | 52,914 | 24,725 | 24,586 | -25,658 | -15,729 | | 8,996 | -50,245 | 0 | 0 | 29.32 | 5.25 | |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'Inflessione.
- M_{Rd}** Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,E}** Taglio di calcolo dovuto ai momenti resistenti del beam nelle due estremità, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,G+Q}** Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali + l'aliquota degli accidentali.
- V_{Ed,G}** Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali.
- γ_{Rd}** Coefficiente di sovraresistenza.
- V_{Ed,GR}** Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,EL}** Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|--------------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | <table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.B0.011</td> <td>A</td> <td>78 di 96</td> </tr> </table> | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 78 di 96 |
| PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | | | | | |
| IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 78 di 96 | | | | | | | | |

Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio

| Id_{Tr} | %L_{LI} | L_{LI} | M_{Rd}(⁺) | M_{Rd}(⁻) | V_{Ed,E}(⁺) | V_{Ed,E}(⁻) | V_{Ed,G+Q} | V_{Ed,G} | γ_{Rd} | V_{Ed,GR}(⁺) | V_{Ed,GR}(⁻) | V_{Ed,EL}(⁺) | V_{Ed,EL}(⁻) | CS(⁺) | CS(⁻) | Note |
|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|--|--|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------|
| | [%] | [m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | | |

- CS** Coefficiente di sicurezza, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma. ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100). Per ulteriori dettagli sulla verifica si rimanda alle tabelle relative alle Verifiche a Taglio.
- Note** GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|--------------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | <table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.B0.011</td> <td>A</td> <td>79 di 96</td> </tr> </table> | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 79 di 96 |
| PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | | | | | |
| IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 79 di 96 | | | | | | | | |

12.2 PILASTRO

Si riportano di seguito le verifiche strutturali eseguite sul pilastro più sollecitato, visualizzato in rosso nella Figura seguente, rappresentative di quelle eseguite sui pilastri della struttura.

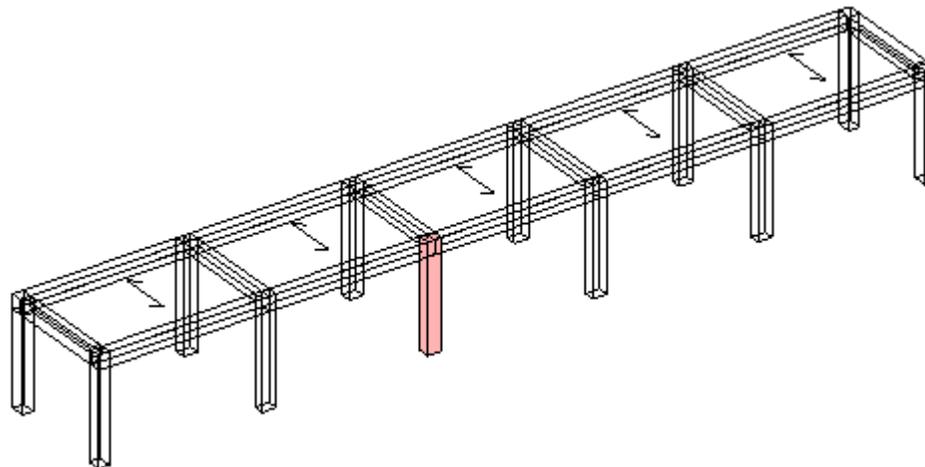


Figura 27: Modello di analisi – Pilastro 3

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

| Id _{Pil} | CC | Estr. Inf. | | | | | | Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche | | | | | | Lv |
|---------------------------------|----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|---|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---------------------|----------|-----------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 80 di 96 |

Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

| IdPil | CC | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----|
| | | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | |
| Pilastro 3 | 001 | 2 | -779 | 100 | 43,116 | 134 | 797 | 2 | 1,292 | -249 | 34,116 | 134 | 797 | 01 |
| | 002 | 1 | -453 | 63 | 21,389 | 84 | 461 | 1 | 746 | -156 | 21,389 | 84 | 461 | 01 |
| | 003 | 0 | -78 | 11 | 3,688 | 14 | 80 | 0 | 129 | -27 | 3,688 | 14 | 80 | 01 |
| | 004 | 0 | -78 | 11 | 3,688 | 14 | 80 | 0 | 129 | -27 | 3,688 | 14 | 80 | 01 |
| | 005 | 3 | 132 | -355 | -2,921 | -248 | -44 | 3 | -466 | 290 | -2,921 | -248 | -416 | 01 |
| | 006 | 2 | 131 | 338 | -2,930 | 228 | -43 | 2 | -465 | -256 | -2,930 | 228 | -415 | 01 |
| | 007 | -13 | 2,879 | -12 | -3,671 | -12 | -2,082 | -13 | -1,565 | 19 | -3,671 | -12 | -1,336 | 01 |
| | 008 | 9 | -2,117 | 16 | -2,194 | 8 | 1,172 | 9 | 447 | -5 | -2,194 | 8 | 800 | 01 |

LEGENDA:

- IdPil** Identificativo del Pilastro.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

| IdPil | Dir | Distr | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|---------------------------------|-----|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----|
| | | | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | X | - | 0 | 0 | 27,955 | 33 | 18,902 | 0 | 0 | 0 | 21,188 | 33 | 18,902 | 0 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,652 | 3 | 6,559 | 3 | 9,380 | 0 | 6,736 | 3 | 6,559 | 3 | 9,380 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |

LEGENDA:

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|--------------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | <table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.B0.011</td> <td>A</td> <td>81 di 96</td> </tr> </table> | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 81 di 96 |
| PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | | | | | |
| IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 81 di 96 | | | | | | | | |

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

| IdPii | Dir | Distr | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv | |
|------------------------|---|-------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-----|--|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | | |
| | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| IdPii | Identificativo del Pilastro. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dir | Direzione del sisma. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distr | Distribuzione delle forze (0P = Principale non richiesta; 1P = Principale proporzionale alle forze statiche; 2P = Proporzionale I Modo vibrazione; 3P = Principale proporzionale ai taglianti; 0S = Secondaria non richiesta; 1S = Secondaria proporzionale alle masse; 2S = secondaria multimodale). | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lv | Identificativo del livello, nella relativa tabella. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estr. Inf./Sup. | Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione). | | | | | | | | | | | | | | | |

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

| IdPii | Dir | e | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv | |
|------------|-----|---|---------------------------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-----|--|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | | |
| | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | X | + | -23 | -71 | -118 | 25 | -80 | 38 | -23 | 27 | 91 | 25 | -80 | 38 | 01 | |
| | X | - | 23 | 71 | 118 | -25 | 80 | -38 | 23 | -27 | -91 | -25 | 80 | -38 | 01 | |
| | Y | + | -158 | -497 | -828 | 179 | -563 | 265 | -158 | 193 | 637 | 179 | -563 | 265 | 01 | |
| | Y | - | 158 | 497 | 828 | -179 | 563 | -265 | 158 | -193 | -637 | -179 | 563 | -265 | 01 | |

LEGENDA:

- IdPii** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

| | | |
|--|---|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 82 di 96 | |

PILASTRI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

| Id _{Pil} | Dir | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|---------------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastrato 3 | X | 0 | 0 | 20,858 | 25 | 14,104 | 0 | 0 | 0 | 15,809 | 25 | 14,104 | 0 | 01 |
| | Y | 0 | 14,640 | 2 | 5,440 | 2 | 7,779 | 0 | 5,586 | 2 | 5,440 | 2 | 7,779 | 01 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastrato.
Dir Direzione del sisma.
Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
Estr. Inf./Sup. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | R _f | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | | Lato 2 | | | |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|----|--------|------------------|----------------|----|
| | | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _f | φ | L | n _{reg} | n _f | φ |
| | | | | | | | | | | | | | | [cm] | | | | [cm] | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 53,583 | -21,874 | 67 | 3.94[S] | 86,174 | 61,272 | 71,260 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.

| | | |
|--|---|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 83 di 96 | |

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | R _f | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | | Lato 2 | | | |
|----|-----------------|-------------------|-------------------|----|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|---|----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|---|--------|------------------|----------------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _f | φ | L | n _{reg} | n _f | φ |

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_{Ed,max} Massimo sforzo di compressione.

N_R Sforzo Normale resistente.

α Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.

R_f [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y} Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).

M_{Rd,X}, M_{Rd,Y} Momento Resistente intorno ad X e Y.

φ_{ve}, φ_{vi}, φ_w Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.

L, n_{reg}, n_f, φ Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} | R _f |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|---|----------------|---|-------------------|-----------------|------------------|----------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 77,398 | 54,880 | 3.48 | 254750 | 269153 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.

V_{Ed,3} Taglio di progetto in direzione 3.

V_{Ed,2} Taglio di progetto in direzione 2.

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] =

| | | |
|--|---|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 84 di 96 | |

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} | R _f |
|----|-------------------|-------------------|----|------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] | |

- sismica non lineare).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
V_{Rsd,s} Resistenza a taglio trazione delle staffe.
V_{fd} Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
V_j Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio.
V_{Rd,s} Resistenza a taglio per scorrimento.
A_{sw} Area delle staffe per unità di lunghezza.
S_{Asw} Passo massimo staffe da normativa.
R_f [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | | Lato 2 | | | |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|----|--------|------------------|----------------|----|
| | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _f | φ | L | n _{reg} | n _f | φ |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 37,610 | 82 | -3,539 | 20.05[S] | 98,077 | 70,946 | 70,139 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
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_{Ed,max} Massimo sforzo di compressione.
N_R Sforzo Normale resistente.
α Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.
N_{Ed}, M_{Ed,X} Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|---------------------------|--|--|--|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 85 di 96 | | | | | | |

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | | Lato 2 | | | |
|----|-----------------|-------------------|-------------------|----|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|---|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|------|--------|------------------|----------------|------|
| | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _f | φ | L | n _{reg} | n _f | φ |
| | [N] | [N-m] | [N-m] | | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | | [mm] | [mm] | [mm] | [cm] | | | [mm] | [cm] | | | [mm] |

M_{Ed,Y}

M_{Rd,X}, M_{Rd,Y} Momento Resistente intorno ad X e Y.

φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st} Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.

L, n_{reg}, n_f, φ Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{rd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 14,572 | 9,313 | 25.08 | 382125 | 403730 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 |

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.

V_{Ed,3} Taglio di progetto in direzione 3.

V_{Ed,2} Taglio di progetto in direzione 2.

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).

V_{Rcd} Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.

V_{Rsd,s} Resistenza a taglio trazione delle staffe.

V_{rd} Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.

V_j Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio.

V_{Rd,s} Resistenza a taglio per scorrimento.

A_{sw} Area delle staffe per unità di lunghezza.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|-------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | <table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.B0.011</td> <td>A</td> <td>86 di 96</td> </tr> </table> | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A |
| PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | | | | | |
| IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 86 di 96 | | | | | | | | |

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} |
|------|------------------------------------|-------------------|----|------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------|------------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | |
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | | |
| SAsw | Passo massimo staffe da normativa. | | | | | | | | | | | | | |

Pilastrri - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

| Lv Tp _{mf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Pilastrri - verifiche delle tensioni di esercizio | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|---|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | RAR | 0.971 | 17.43 | 64,155 | -185 | -3,388 | 17.95 | SI | RAR | 0.000 | 360.00 | - | - | - | - | SI |
| | QPR | 0.736 | 13.07 | 55,505 | 403 | 2,039 | 17.75 | SI | | | | | | | | |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastrro al livello considerato.
- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
- σ_{cd,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{at}** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- σ_{td,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
- Verificato** [SI] = σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm}; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}. [NO] = σ_{cc} > σ_{cd,amm}; σ_{at} > σ_{td,amm}.

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------|---------------------|----------|-----------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 87 di 96 |

Pilastri - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

| Pilastri - verifica allo stato limite di fessurazione | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| Lv | IdCmb | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
| | | [N] | [N-m] | [N-m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | AA= PCA | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 55,066 | 404 | 2,128 | -0.05 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 55,505 | 403 | 2,039 | -0.06 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |

LEGENDA:

| | |
|---|---|
| Lv | Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato. |
| AA | Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressivo. |
| IdCmb | Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara. |
| N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2} | Sollecitazioni di progetto. |
| σ_{ct,f} | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione. N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione. |
| σ_t | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008]. |
| ε_{sm} | Deformazione media nel calcestruzzo. |
| A_e | Area efficace del calcestruzzo teso. |
| Δ_{sm} | Distanza media tra le fessure. |
| W_d | Valore di calcolo di apertura massima delle fessure. |
| W_{amm} | Valore ammissibile di apertura delle fessure. |
| CS | Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0). |
| Verificato | [SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm} |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------|------------------------|---------------------|---|-----------------|--|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | |
| | | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 88 di 96 | | | | |

PILASTRI (CA) - VERIFICA DI GERARCHIA DELLE RESISTENZE A TAGLIO (Elevazione)

| Pilastrati (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----------------|-----|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------|------|
| Lv | %L _{LI} | L _{LI} | Dir | M _{Rd} (⁺) | M _{Rd} (⁻) | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} (⁻) | V _{Ed,GR} (⁻) | V _{Ed,EL} (⁺) | V _{Ed,EL} (⁻) | CS | Note |
| | [%] | [m] | | [N-m] | [N-m] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 65,421 | -65,421 | 1.1 | 54,880 | 54,880 | 0 | 0 | 4.11 | GR |
| | | | Y | 92,296 | -92,296 | | 77,398 | 77,398 | 0 | 0 | 3.48 | |
| | 100% | | X | 64,296 | -64,296 | | 54,880 | 54,880 | 0 | 0 | 4.11 | |
| | | | Y | 90,644 | -90,644 | | 77,398 | 77,398 | 0 | 0 | 3.48 | |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'inflessione.
- Dir** Direzione locale della sezione rispetto a cui è eseguita la verifica.
- γ_{Rd}** Coefficiente di sovraresistenza.
- 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).
- Note** GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.
- M_{Rd}** Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,GR}** Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze.
- V_{Ed,EL}** Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1.

12.3 SOLAIO DI COPERTURA

Si riportano di seguito le verifiche strutturali eseguite per il solaio di copertura.

SOLAI (CA)- VERIFICHE ALLO SLU (Elevazione)

| Solai (CA)- Verifiche allo SLU | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Id _{Cmp} | %L _{LI} | M _{Ed,X,s} | M _{Ed,X,i} | A _{s,s} | A _{s,i} | CS _s | CS _i |

| | | |
|--|---|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 89 di 96 | |

| | [%] | [N-m] | [N-m] | [cm ²] | [cm ²] | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|--------------------|--------------------|---------------------------|------|--|
| Piano Terra | | | | | | Sezione: Solai 1.1 | | |
| Travetto 2-1 | 0% | 3,473 | 1,408 | 0.79 | 1.13 | 1.77 | 7.82 | |
| | 12.5% | - | 3,763 | 0.79 | 1.13 | - | 2.93 | |
| | 25% | - | 5,424 | 0.00 | 1.13 | - | 1.41 | |
| | 37.5% | - | 6,393 | 0.00 | 1.13 | - | 1.19 | |
| | 50% | - | 6,677 | 0.00 | 1.13 | - | 1.14 | |
| | 75% | - | 6,397 | 0.00 | 1.13 | - | 1.19 | |
| | 87.5% | - | 5,424 | 0.00 | 1.13 | - | 1.41 | |
| | 100% | - | 3,760 | 0.79 | 1.13 | - | 2.93 | |
| | 100% | 3,473 | 1,403 | 0.79 | 1.13 | 1.77 | 7.85 | |

LEGENDA:

- %L_L** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_L), a partire dall'estremo iniziale.
- M_{Ed,x,s}** Momento di progetto intorno ad X che tende le fibre superiori.
- M_{Ed,x,i}** Momento di progetto intorno ad X che tende le fibre inferiori.
- CS_s** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- CS_i** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- A_{s,s}, A_{s,i}** Armatura a flessione superiore e inferiore.

SOLAI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO ALLO SLU (Elevazione)

| Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| IdCmp | %L_L | V_{Ed,y}(+) | V_{Ed,y}(-) | CS⁽⁺⁾ | CS⁽⁻⁾ | V_{Rd}(+) | V_{Rd}(-) | V_{Rsd,s}(+) | V_{Rsd,s}(-) | N_{Ed}(+) | N_{Ed}(-) | V_{Rsd,p}(+) | V_{Rsd,p}(-) | A_s(+) | A_s(-) | A_{sw,p}(+) | A_{sw,p}(-) |
| | [%] | [N] | [N] | | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm ² /cm] | [cm ² /cm] | [cm ² /cm] |
| Piano Terra | | | | | | | | | | Sezione: Solai 1.1 | | | | | | | |
| Travetto 2-1 | 0% | 7,631 | - | 6.95 | - | 53055 | 53055 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| | 12.5% | 5,724 | - | 2.91 | - | 16654 | 16654 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| | 25% | 3,814 | - | 3.66 | - | 13970 | 13970 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| | 37.5% | 1,905 | - | 7.33 | - | 13970 | 13970 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| | 50% | - | - | - | - | 13970 | 13970 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------|---------------------|----------|-----------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA |
| | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 90 di 96 |

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU

| IdCmp | %oLl | V _{Ed,Y(+)} | V _{Ed,Y(-)} | CS ⁽⁺⁾ | CS ⁽⁻⁾ | V _{Rd(+)} | V _{Rd(-)} | V _{Rsd,s(+)} | V _{Rsd,s(-)} | N _{Ed(+)} | N _{Ed(-)} | V _{Rsd,p(+)} | V _{Rsd,p(-)} | A _{s(+)} | A _{s(-)} | A _{sw,p(+)} | A _{sw,p(-)} |
|-------|-------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | [%] | [N] | [N] | | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm ² /cm] | [cm ² /cm] | [cm ² /cm] |
| | 75% | - | -1,909 | - | 7.32 | 13970 | 13970 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| | 87.5% | - | -3,818 | - | 3.66 | 13970 | 13970 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| | 100% | - | -5,725 | - | 2.91 | 16654 | 16654 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| | 100% | - | -7,634 | - | 6.95 | 53055 | 53055 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

LEGENDA:

- IdCmp** Identificativo della campata.
- %oLl** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- V_{Ed,Y(+/-)}** Valori massimo e minimo del taglio di progetto.
- CS^(+/-)** Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y(+)}" e "V_{Ed,Y(-)}" ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100).
- V_{Rd(+)}**, **V_{Rd(-)}** Valori massimo e minimo del taglio ultimo, per conglomerato compresso.
- V_{Rsd,s(+)}** Contributi dell'acciaio al taglio ultimo dovuto alle staffe, relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y(+)}" e "V_{Ed,Y(-)}".
- V_{Rsd,s(-)}**
- N_{Ed(+/-)}** Sforzo Normale medio nella Sezione di Verifica.
- V_{Rsd,p(+)}**, **V_{Rsd,p(-)}** Contributi dell'acciaio al taglio ultimo dovuti ai ferri piegati, relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y(+)}" e "V_{Ed,Y(-)}".
- A_{s(+)}**, **A_{s(-)}** Aree di ferro per il taglio in un centimetro, relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y(+)}" e "V_{Ed,Y(-)}".
- A_{sw,p(+)}**, **A_{sw,p(-)}** Aree dei ferri piegati.

Solai - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Solai - verifiche delle tensioni di esercizio

| %oLLI | Tp _{mf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | Verificato | Trazione acciaio | | | | | | | Verificato |
|-------------------------------|------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----|--|------------|
| | | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | | IdCmb | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | IdCmb | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | | |
| [%] | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | Sezione: Solai 1.1 | | | | | | | | |
| Campata : Travetto 2-1 | | | | | | | | | FRC=0.07 cm | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 91 di 96 | |

| %LLI T _{prf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| [%] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | |
| 0% | RAR | 0.329 | 17.43 | - | -810 | - | 53.03 | SI | RAR | 6.805 | 360.00 | - | -810 | - | 52.90 | SI |
| | QPR | 0.329 | 13.07 | - | -810 | - | 39.77 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 2.788 | 17.43 | - | -3,746 | - | 6.25 | SI | RAR | 200.807 | 360.00 | - | -3,746 | - | 1.79 | SI |
| | QPR | 2.788 | 13.07 | - | -3,746 | - | 4.69 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 3.517 | 17.43 | - | -4,725 | - | 4.96 | SI | RAR | 253.287 | 360.00 | - | -4,725 | - | 1.42 | SI |
| | QPR | 3.517 | 13.07 | - | -4,725 | - | 3.72 | SI | | | | | | | | |
| 87.5% | RAR | 2.788 | 17.43 | - | -3,746 | - | 6.25 | SI | RAR | 200.807 | 360.00 | - | -3,746 | - | 1.79 | SI |
| | QPR | 2.788 | 13.07 | - | -3,746 | - | 4.69 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 0.328 | 17.43 | - | -808 | - | 53.16 | SI | RAR | 6.789 | 360.00 | - | -808 | - | 53.03 | SI |
| | QPR | 0.328 | 13.07 | - | -808 | - | 39.87 | SI | | | | | | | | |

LEGENDA:

| | |
|---|---|
| %L_I | Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _I), a partire dall'estremo iniziale. |
| Rinf. | Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica. |
| FRC | Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA). |
| Id_{Cmb} | Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara. |
| σ_{cc} | Tensione massima di compressione nel calcestruzzo. |
| σ_{cd,amm} | Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo. |
| N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2} | Sollecitazioni di progetto. |
| σ_{at} | Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP. |
| σ_{td,amm} | Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo. |
| CS | Coefficiente di Sicurezza (= σ _{cd,amm} /σ _{cc} ; σ _{td,amm} /σ _{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). |
| Verificato | [SI] = La verifica è soddisfatta (σ _{cc} ≤ σ _{cd,amm} ; σ _{at} ≤ σ _{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ _{cc} > σ _{cd,amm} ; σ _{at} > σ _{td,amm}). |

Solai - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

| Solai - verifica allo stato limite di fessurazione | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| %L _I | Id _{Cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
| [%] | | [N] | [N-m] | [N-m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | o |
| Piano Terra | | | | | | | | Sezione: Solai 1.1 | | | | | |

| | | |
|--|---|--|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.B0.011 A 92 di 96 | |

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L _I | Id _{Cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato | |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|------|------------|--|
| [%] | | [N] | [N-m] | [N-m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | | |
| Campata Travetto 2-1 | | | FRC=0.07 cm | | | | | AA= PCA | | | | | | |
| 0% | FRQ | - | -810 | - | 0.00 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | - | -810 | - | 0.57 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |
| 12.5% | FRQ | - | -2,522 | - | 0.00 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | - | -2,522 | - | 1.76 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |
| 25% | FRQ | - | -3,746 | - | 2.63 | 2.36 | 5.7373 E-04 | 106 | 255 | 0.146 | 0.400 | 2.73 | SI | |
| | QPR | - | -3,746 | - | 2.63 | 2.36 | 5.7373 E-04 | 106 | 255 | 0.146 | 0.300 | 2.05 | SI | |
| 37.5% | FRQ | - | -4,480 | - | 3.15 | 2.36 | 6.8615 E-04 | 106 | 255 | 0.175 | 0.400 | 2.28 | SI | |
| | QPR | - | -4,480 | - | 3.15 | 2.36 | 6.8615 E-04 | 106 | 255 | 0.175 | 0.300 | 1.71 | SI | |
| 50% | FRQ | - | -4,725 | - | 3.32 | 2.36 | 7.2368 E-04 | 106 | 255 | 0.185 | 0.400 | 2.17 | SI | |
| | QPR | - | -4,725 | - | 3.32 | 2.36 | 7.2368 E-04 | 106 | 255 | 0.185 | 0.300 | 1.62 | SI | |
| 75% | FRQ | - | -4,479 | - | 3.15 | 2.36 | 6.86 E-04 | 106 | 255 | 0.175 | 0.400 | 2.28 | SI | |
| | QPR | - | -4,479 | - | 3.15 | 2.36 | 6.86 E-04 | 106 | 255 | 0.175 | 0.300 | 1.71 | SI | |
| 87.5% | FRQ | - | -3,746 | - | 2.63 | 2.36 | 5.7373 E-04 | 106 | 255 | 0.146 | 0.400 | 2.73 | SI | |
| | QPR | - | -3,746 | - | 2.63 | 2.36 | 5.7373 E-04 | 106 | 255 | 0.146 | 0.300 | 2.05 | SI | |
| 100% | FRQ | - | -2,522 | - | 0.00 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | - | -2,522 | - | 1.76 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |
| 100% | FRQ | - | -808 | - | 0.00 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | - | -808 | - | 0.56 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_I** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_I), a partire dall'estremo iniziale.
- FRC** Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressivo.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|--------------|----------|-----------|------|--------|------|----------|----|--------------|---|----------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | <table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.B0.011</td> <td>A</td> <td>93 di 96</td> </tr> </table> | PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 93 di 96 |
| PROGETTO | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAGINA | | | | | | | | |
| IF1M | 0.0.E.ZZ | CL | GA.01.B0.011 | A | 93 di 96 | | | | | | | | |

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L_L | Id_{Cmb} | N_{Ed} | M_{Ed,3} | M_{Ed,2} | σ_{ct,f} | σ_t | ε_{sm} | A_e | Δ_{sm} | W_d | W_{amm} | CS | Verificato |
|---|---|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------|-------------------|
| [%] | | [N] | [N-m] | [N-m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | o |
| N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2} | Sollecitazioni di progetto. | | | | | | | | | | | | |
| σ_{ct,f} | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione. N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione. | | | | | | | | | | | | |
| σ_t | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008]. | | | | | | | | | | | | |
| ε_{sm} | Deformazione media nel calcestruzzo. | | | | | | | | | | | | |
| A_e | Area efficace del calcestruzzo teso. | | | | | | | | | | | | |
| Δ_{sm} | Distanza media tra le fessure. | | | | | | | | | | | | |
| W_d | Valore di calcolo di apertura massima delle fessure. | | | | | | | | | | | | |
| W_{amm} | Valore ammissibile di apertura delle fessure. | | | | | | | | | | | | |
| CS | Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0). | | | | | | | | | | | | |
| Verificato | [SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm} | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A PAGINA 94 di 96 |

13 VERIFICA INCIDENZA

| TRAVI DI ELAVAZIONE | | | |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 30x40 | | | |
| Area mq/m | | 0.12 | mq/m |
| Armatura Sup | dim | 2 Φ 16 | |
| | Peso | 3.16 | kg/m |
| Armatura Inf | dim | 2 Φ 16 | |
| | Peso | 3.16 | kg/m |
| Armatura di parete | dim | 4 Φ 12 | |
| | Peso | 5.33 | kg/m |
| Staffe | dim | 2 Φ 8/20cm | |
| | Staffe al metro | 5 | |
| | Sviluppo | 1.24 | m |
| | Peso | 2.45 | kg/m |
| Sommano | Arm long+staffe | 14.09 | kg/m |
| Incremento sfridi e sovrapposizioni | 30% | 18.32 | kg/m |
| Incidenza | | 152.63 | kg/mc |

| PILASTRO | | | |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|--------------|
| 30x40 | | | |
| Area mq/m | | 0.12 | mq/m |
| Armatura Long | dim | 4 Φ 16+4f12 | |
| | Peso | 9.86 | kg/m |
| Staffe | dim | 2 Φ 8/10cm | |
| | Staffe al metro | 10 | |
| | Sviluppo | 1.66 | m |
| | Peso | 6.56 | kg/m |
| Sommano | Arm long+staffe | 16.42 | kg/m |
| Incremento sfridi e sovrapposizioni | 30% | 21.35 | kg/m |
| Incidenza | | 177.89 | kg/mc |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|---|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. | | ROCKSOIL S.p.A. | | IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014 | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 95 di 96 |

14 INDICE DELLE FIGURE

| | |
|--|----|
| Figura 1: Pianta copertura | 6 |
| Figura 2: Sezione longitudinale | 6 |
| Figura 3: Sezione trasversale | 6 |
| Figura 4: Spettri di risposta elastici_SLV (Componente orizzontale e verticale)..... | 28 |
| Figura 5: Spettri di risposta elastici_SLD (Componente orizzontale e verticale) | 30 |
| Figura 6: Spettri di risposta di progetto_SLV (Componente orizzontale e verticale)..... | 37 |
| Figura 7: Schema statico di riferimento del modello di analisi | 49 |
| Figura 8: Viste assonometriche di riferimento del modello di analisi | 49 |
| Figura 9: Numerazione dei nodi del modello di analisi – Vista 3D | 50 |
| Figura 10: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 1... 51 | 51 |
| Figura 11: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 2... 52 | 52 |
| Figura 12: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 1-2 | 53 |
| Figura 13: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 3-4 | 54 |
| Figura 14: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio trasversale 5 | 55 |
| Figura 15: Primo modo di vibrazione della struttura $T1= 0.136$ s | 57 |
| Figura 16: Spostamenti dir.-X della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO)..... | 58 |
| Figura 17: Spostamenti dir.-Y della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO)..... | 58 |
| Figura 18: Spostamenti della struttura per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari) | 59 |
| Figura 19: Momenti flettenti per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari) | 60 |
| Figura 20: Taglio per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari).... | 60 |
| Figura 21: Sforzo normale per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari) | 61 |
| Figura 22: Momenti flettenti sisma X..... | 61 |
| Figura 23: Momenti flettenti sisma Y | 62 |
| Figura 24: Taglio sisma X..... | 62 |
| Figura 25: Taglio sisma Y..... | 63 |
| Figura 26: Modello di analisi - Travi di elevazione 3-2..... | 64 |
| Figura 27: Modello di analisi – Pilastro 3 | 79 |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. | <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A. | LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO | | | | | |
| PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. | | <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A. | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Uscita STI al Km 1+166.74 - Relazione di calcolo fabbricati | | PROGETTO IF1M | LOTTO 0.0.E.ZZ | CODIFICA CL | DOCUMENTO GA.01.B0.011 | REV. A | PAGINA 96 di 96 |

15 TABULATI DI CALCOLO

Si esibiscono di seguito i risultati dell'analisi strutturale condotta sul modello globale della struttura, per mezzo del software di calcolo descritto in precedenza, in termini di deformate, sollecitazioni, verifiche strutturali e geotecniche del fabbricato in esame.

Tutte le verifiche, eseguite secondo i criteri esposti nei paragrafi precedenti, risultano soddisfatte.

**ALLEGATI
TABULATI DI SINTESI**

...

INFORMAZIONI GENERALI

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Edificio | Cemento Armato |
| Costruzione | Nuova |
| Situazione | - |
| Intervento | - |
| Comune | San Felice a Canello |
| Provincia | Caserta |
| Oggetto | |
| Parte d'opera | |
| Normativa di riferimento | D.M. 14/01/2008 |
| Zona sismica | - |
| Analisi sismica | Dinamica solo Orizzontale |

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

| Caratteristiche calcestruzzo armato | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----------|-------------|
| N_{id} | γ_k | α_{T, i} | E | G | C_{Erid} | Stz | R_{ck} | R_{cm} | %R_{ck} | γ_c | f_{cd} | f_{ctd} | f_{cfm} | N | n Ac |
| | [N/m ³] | [1/°C] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [%] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | |
| Cls C28/35_B450C - (C28/35) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 25,000 | 0.000010 | 32,588 | 13,578 | 60 | - | 35.00 | - | 0.85 | 1.50 | 16.46 | 1.32 | 3.40 | 15 | 002 |

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot C_{Erid}$].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- γ_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{cfm}** 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 _{id} | γ _k | α _{T, i} | E | G | Stz | Caratteristiche acciaio | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----|--|--|--|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----|
| | | | | | | f _{yk,1} / f _{yk,2} | f _{tk,1} / f _{tk,2} | f _{yd,1} / f _{yd,2} | f _{td} | γ _s | γ _{M1} | γ _{M2} | γ _{M3,SLV} | γ _{M3,SLE} | γ _{M7} NCnt | Cnt |
| | [N/m ²] | [1/°C] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | | | | | | |
| Acciaio B450C - (B450C) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002 | 78,500 | 0.000010 | 210,00 0 | 80,769 | - | 450.00 - | - | 391.30 - | - | 1.15 | - | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

| Materiale | SL | Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali | |
|------------------|--|--|--|
| | | Tensione di verifica | σ _{d,amm} [N/mm ²] |
| Cls C28/35_B450C | Caratteristica(RARA) Quasi permanente | Compressione Calcestruzzo | 17.43 |
| | | Compressione Calcestruzzo | 13.07 |
| Acciaio B450C | Caratteristica(RARA) | Trazione Acciaio | 360.00 |

LEGENDA:

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

TIPOLOGIE DI CARICO

| N _{id} | Descrizione | F+E | +/- F | CDC | Tipologie di carico | | |
|-----------------|---------------------------------|-----|-------|------------|---------------------|----------------|----------------|
| | | | | | ψ ₀ | ψ ₁ | ψ 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 | Coperture | SI | NO | Media | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0004 | Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. | SI | NO | Breve | 0.50 | 0.20 | 0.00 |
| 0005 | Pressione del Vento (+X) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0006 | Pressione del Vento (-X) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0007 | Pressione del Vento (+Y) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0008 | Pressione del Vento (-Y) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0009 | Sisma X | - | - | - | - | - | - |
| 0010 | Sisma Y | - | - | - | - | - | - |
| 0011 | Sisma Z | - | - | - | - | - | - |
| 0012 | Sisma Ecc.X | - | - | - | - | - | - |
| 0013 | Sisma Ecc.Y | - | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo della Tipologia di Carico.
- F+E** Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
- +/- F** Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
- CDC** Indica la classe di durata del carico.
 NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
- ψ₀** Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
- ψ₁** Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
- ψ₂** Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

| Dati generali analisi sismica | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|-----|-------|-----|--------------------|--------|----|----|-----|
| Ang | NV | CD | MP | Dir | TS | EcA | I _r tmp | C.S.T. | RP | RH | ξ |
| [°] | | | | | | | | | | | [%] |
| 0 | 15 | B | ca | X | [T+C] | S | N | D | SI | SI | 5 |
| | | | | Y | [T+C] | | | | | | |

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] = Bassa - [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.

Dati generali analisi sismica

| Ang | NV | CD | MP | Dir | TS | EcA | Ir _{Temp} | C.S.T. | RP | RH | ξ |
|--------------------------|--|----|----|-----|----|-----|--------------------|--------|----|----|-----|
| [°] | | | | | | | | | | | [%] |
| Dir | Direzione del sisma. | | | | | | | | | | |
| TS | Tipologia della struttura: 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; Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano; 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. | | | | | | | | | | |
| EcA | Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni. | | | | | | | | | | |
| Ir_{Temp} | 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. | | | | | | | | | | |
| C.S.T. | 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 dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < C_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti. | | | | | | | | | | |
| RP | Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare. | | | | | | | | | | |
| RH | Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare. | | | | | | | | | | |
| ξ | Coefficiente viscoso equivalente. | | | | | | | | | | |
| NOTE | [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato. | | | | | | | | | | |

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

| Dir | Fattori di struttura | | | | |
|-----|----------------------|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| | q | q ₀ | k _R | α _u /α ₁ | K _w |
| X | 3.300 | 3.30 | 1.0 | 1.10 | - |
| Y | 3.300 | 3.30 | 1.0 | 1.10 | - |
| Z | 1.500 | - | - | - | - |

LEGENDA:

- q** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di struttura).
- q₀** Valore di base (comprensivo di K_w).
- k_R** Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza.
- α_u/α₁** Rapporto di sovrarresistenza.
- K_w** Fattore di riduzione di q₀.

| Stato Limite | T _r | a _g /g | Amplif. Stratigrafica | | F ₀ | T [*] _c | T _B | T _C | T _D |
|--------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | S _s | C _c | | | | | |
| | [t] | | | | | [s] | [s] | [s] | [s] |
| SLO | 68 | 0.0757 | 1.800 | 2.187 | 2.357 | 0.327 | 0.238 | 0.715 | 1.903 |
| SLD | 114 | 0.0963 | 1.800 | 2.146 | 2.369 | 0.339 | 0.243 | 0.728 | 1.985 |
| SLV | 1073 | 0.2283 | 1.561 | 2.019 | 2.450 | 0.383 | 0.258 | 0.774 | 2.513 |
| SLC | 2203 | 0.2815 | 1.338 | 1.976 | 2.514 | 0.400 | 0.264 | 0.791 | 2.726 |

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_s Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
C_c Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
F₀ Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
T^{*}_c Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
T_C Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

| CI Ed | V _N | V _R | Lat. | Long. | Q _g | C _{Top} | S _T |
|-------|----------------|----------------|---------|---------|----------------|------------------|----------------|
| | [t] | [t] | [°ssdc] | [°ssdc] | [m] | | |
| 3 | 75 | 113 | 41.0131 | 14.4861 | 89 | T1 | 1.00 |

LEGENDA:

- CI Ed** Classe dell'edificio
Lat. Latitudine geografica del sito.
Long. Longitudine geografica del sito.
Q_g Altitudine geografica del sito.
C_{Top} Categoria topografica (Vedi NOTE).
S_T 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 $i > 30^\circ$.

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|-----------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------|---------|--------|-----------------------|
| | [s] | [m/s ²] | [m/s ²] | | | [%] | [N·s ² /m] |
| Modo Vibrazione n. 1 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.136 | 3.020 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLU-Y | 0.136 | 3.020 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.136 | 3.007 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLD-Y | 0.136 | 3.007 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 2 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.173 | 2.893 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.173 | 2.893 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.173 | 3.354 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.173 | 3.354 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 3 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.129 | 3.045 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.129 | 3.045 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.129 | 2.936 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.129 | 2.936 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 4 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 5 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|-----------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 6 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 7 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 8 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 9 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|------------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| Modo Vibrazione n. 10 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 11 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 12 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 13 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 14 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|------------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 15 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |

LEGENDA:

- Sptr** Spettro di risposta considerato.
T Periodo del Modo di vibrazione.
a_{g,o} Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
a_{g,v} Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
Γ Coefficiente di partecipazione.
CM Coefficiente modale del modo di vibrazione.
%M.M Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.
M_{Ecc} Massa Eccitata nel modo di vibrazione.
SLU-X Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.
SLU-Y Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.
SLU-Z Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.
SLD-X Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X.
SLD-Y Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y.
SLD-Z Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.
Elast-X Spettro Elastico per sisma in direzione X.
Elast-Y Spettro Elastico per sisma in direzione Y.
Elast-Z Spettro Elastico per sisma in direzione Z.

LIVELLI O PIANI

| Id _{Lv} | Descrizione | Z _{Lv} | H _{Lv} | Q _{ex,lv} | PR | Rd _{Temp} | Massa del piano | | | Dir | G _{st} | G _{SLU} | G _{SLD} | R _{SLU} |
|------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------------|----|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | M _{L,Str} | M _{L,SLU} | M _{L,SLD} | | | | | |
| | | | | | | | [N·s ² /m] | [N·s ² /m] | [N·s ² /m] | | | | | |
| | | [m] | [m] | [m] | | | | | | [m] | [m] | [m] | [m] | |
| 01 | Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 3.00 | SI | NO | 71,149 | 63,581 | 63,581 | X | 0.44 | 0.44 | 0.44 | 0.44 |
| | | | | | | | | | | Y | 44.26 | 44.26 | 44.26 | 44.26 |
| 02 | Fondazione | 0.00 | | 0.00 | NO | NO | 5,602 | 5,602 | 5,602 | X | 0.44 | 0.44 | 0.44 | - |
| | | | | | | | | | | Y | 44.26 | 44.26 | 44.26 | - |

LEGENDA:

Id_{Lv} Numero identificativo del livello o piano.

| Id _{Lv} | Descrizione | Z _{Lv} | H _{Lv} | Q _{ex,lv} | PR | Rd _{Temp} | Massa del piano | | | Dir | G _{st} | G _{SLU} | G _{SLD} | R _{SLU} |
|--------------------------|---|-----------------|-----------------|--------------------|----|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | M _{L,Str} | M _{L,SLU} | M _{L,SLD} | | | | | |
| | | [m] | [m] | [m] | | | [N·s ² /m] | [N·s ² /m] | [N·s ² /m] | | [m] | [m] | [m] | [m] |
| Z_{Lv} | Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z. | | | | | | | | | | | | | |
| H_{Lv} | Altezza del livello o piano. | | | | | | | | | | | | | |
| Q_{ex,lv} | 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_{Temp} | 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_{L,Str} | Massa del piano valutata in condizioni statiche. | | | | | | | | | | | | | |
| M_{L,SLU} | Massa del piano valutata allo SLU. | | | | | | | | | | | | | |
| M_{L,SLD} | Massa del piano valutata allo SLD. | | | | | | | | | | | | | |
| G_{st} | Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche. | | | | | | | | | | | | | |
| G_{SLU} | Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU. | | | | | | | | | | | | | |
| G_{SLD} | Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD. | | | | | | | | | | | | | |
| R_{SLU} | Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU. | | | | | | | | | | | | | |

NODI

| Id _{Nd} | Dir | X, Y, Z | Vincolo Esterno | | | | Cedimenti Impressi | | Clc Fnd |
|------------------|-----|---------|-----------------|----------------|----------------|---|--------------------|-----|---------|
| | | | V. ex | R _s | R _θ | S | Θ | | |
| | | | | | | | | [m] | |
| 00013 | X | 7.46 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO | |
| | Y | 42.66 | | infinita | infinita | - | - | | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | | |
| 00014 | X | 7.46 | nessuno | - | - | - | - | NO | |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | | |

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- X, Y, Z** Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.
- V. ex** Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.
- R_s, R_θ** Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: R_s indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R_θ indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
- S, Θ** Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre Θ indica i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
- 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).

PILASTRI

| N _{id} | Lv | L _{LI} [m] | Sezione | | V. Int. | | Mtrl | AA/CIS | Nod | | Dis _{i-j} [m] | Q _{LLI} | | Clc Fnd | Pr/Sc | | |
|-----------------|----|------------------------|------------------|----|---------|----------------|-------------|-------------|------|------|---------------------------|------------------|------|---------|-------|------|------|
| | | | Id _{Sz} | Tp | Label | Rtz [°ssdc] | | | Inf. | Sup. | | Inf. | Sup. | | | Inf. | Sup. |
| 005 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S;S | S;S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0013 | 0014 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |

LEGENDA:

| | |
|--------------------------|---|
| N_{id} | Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato. |
| Lv | Identificativo del livello, nella relativa tabella. |
| L_{LI} | Lunghezza libera d'Inflessione. |
| Id_{Sz} | Identificativo della sezione, nella relativa tabella. |
| Tp | Tipo di sezione. |
| Label | Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie. |
| Rtz | Angolo di rotazione della sezione. |
| V. Int. | Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente. |
| Mtrl | Identificativo del materiale. |
| AA/CIS | Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio: Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo; Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta. |
| Nod | Identificativo del nodo nella relativa tabella. |
| Dis_{i-j} | Distanza tra il nodo iniziale e finale. |
| Q_{LLI} | Quota agli estremi inferiore e superiore del tratto di elemento libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza. |
| 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). |
| Pr/Sc | Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso. |

CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

| TC | C | CC | SR | Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche) | | | | | |
|-------------------|-------|-----|----|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N·m] | M _y [N·m] | M _z [N·m] |
| Nodo 00014 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|----|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.

C Descrizione del carico:

CR001= Azione del Vento (Pilastro) CR002= Azione del Vento (Trave) CR003= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato)

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.

F_x, F_y Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_z

M_x, M_y Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

M_z

CARICHI SUI PILASTRI

| Carichi sui pilastri | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|-----|----|-------------------------|---|---|---|---|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| TC | C | CC | SR | Dis _i [m] | F _{x,i} /Q _{x,i} [N;N/m] | F _{y,i} /Q _{y,i} [N;N/m] | F _{z,i} /Q _{z,i} [N;N/m] | M _{x,i} /M _{r,i} [N-m;N-m/m] | M _{y,i} [N-m;N-m/m] | M _{z,i} [N-m;N-m/m] | Dis _f [m] | Q _{x,f} [N/m] | Q _{y,f} [N/m] | Q _{z,f} [N/m] | M _{r,f} [N-m/m] |
| Piano Terra | | | | Pilastro 005 | | | | | | | Peso proprio | | | | -3,000 |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 |

Carichi sui pilastri

| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} |
|----|-------|-----|----|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
- C** Descrizione del carico:
CR001= Azione del Vento (Pilastro) CR002= PESO PROPRIO (concio)
- 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.
- Dis_i** Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.
- M_{X,i}/M_{T,i}** Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Dis_f** Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.
- M_{T,f}** Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- F_{X,i}/Q_{X,i}**
F_{Y,i}/Q_{Y,i}
F_{Z,i}/Q_{Z,i}
M_{Y,i}, M_{Z,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q_{X,f}, Q_{Y,f}, Q_{Z,f}** Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃** Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

| Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche | | | | | | | | |
|--|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z | |
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | |
| 00013 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| 00014 | 001 | -0.0001 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2279 E-05 | 1.9861 E-05 | -2.058 E-07 | |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2127 E-05 | 1.2474 E-05 | -1.5551 E-07 | |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 | |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 | |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.3255 E-06 | 8.5512 E-07 | -5.2843 E-07 | |
| | 006 | -0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.247 E-06 | -3.3308 E-06 | -1.8496 E-06 | |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x [cm] | S _y [cm] | S _z [cm] | Θ _x [rad] | Θ _y [rad] | Θ _z [rad] |
|------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 007 | -0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4597 E-05 | -1.2561 E-06 | -5.4533 E-06 |
| | 008 | 0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6423 E-05 | -4.6706 E-07 | 7.1558 E-06 |

LEGENDA:

- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
S_x, S_y, S_z Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
Θ_x, Θ_y, Θ_z

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

| Nodo | Dir | Stato Limite Ultimo | | | | | | Stato Limite di Danno | | | | | |
|-------|-----|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00013 | X | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00013 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00014 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2193 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.5785 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00014 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0083 | 8.9174 E-03 | 2.7851 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.135 E-04 | 2.8532 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00014 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

LEGENDA:

- Dir** Direzione del sisma.
S_x, S_y, S_z Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
Θ_x, Θ_y, Θ_z

NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

| Nodo | Dir | e | Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale | | | | | |
|-------|-----|---|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
| | | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00013 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00014 | X | + | 0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | 1.362 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | -1.362 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3533 E-04 | 8.661 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3533 E-04 | -8.661 E-05 | -2.9528 E-04 |

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

| Nodo | Dir | e | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.
S_x, S_y, S_z, Θ_x, Θ_y, Θ_z Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

| Id _{Pil} | CC | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|---------------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 5 | 001 | 2 | -740 | 1,088 | 45,832 | 1,144 | 763 | 2 | 1,243 | -1,885 | 36,832 | 1,144 | 763 | 01 |
| | 002 | 2 | -412 | 685 | 23,099 | 719 | 422 | 2 | 686 | -1,185 | 23,099 | 719 | 422 | 01 |
| | 003 | 0 | -71 | 118 | 3,983 | 124 | 73 | 0 | 118 | -204 | 3,983 | 124 | 73 | 01 |
| | 004 | 0 | -71 | 118 | 3,983 | 124 | 73 | 0 | 118 | -204 | 3,983 | 124 | 73 | 01 |
| | 005 | 5 | 115 | -398 | -3,069 | -293 | -28 | 5 | -442 | 364 | -3,069 | -293 | -400 | 01 |
| | 006 | 19 | 112 | 293 | -3,107 | 174 | -25 | 19 | -436 | -160 | -3,107 | 174 | -397 | 01 |
| | 007 | 55 | 2,553 | -43 | -3,687 | -52 | -1,913 | 55 | -1,449 | 93 | -3,687 | -52 | -1,166 | 01 |
| | 008 | -72 | -1,820 | -112 | -2,457 | -93 | 1,035 | -72 | 386 | 131 | -2,457 | -93 | 663 | 01 |

LEGENDA:

Id_{Pil} Identificativo del Pilastro.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
Estr. Inf./Sup. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

| Id _{Pil} | Dir | Distr | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|---------------------------------|-----|-------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 5 | X | - | 0 | 3 | 27,858 | 100 | 18,800 | 3 | 0 | 3 | 21,019 | 100 | 18,800 | 3 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,994 | 78 | 6,582 | 84 | 9,739 | 0 | 7,326 | 139 | 6,582 | 84 | 9,739 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

| Id _{Pil} | Dir | Distr | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|-------------------|-----|-------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N] |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- Distr** Distribuzione delle forze (0P = Principale non richiesta; 1P = Principale proporzionale alle forze statiche; 2P = Proporzionale I Modo vibrazione; 3P = Principale proporzionale ai taglianti; 0S = Secondaria non richiesta; 1S = Secondaria proporzionale alle masse; 2S = secondaria multimodale).
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

| Id _{Pil} | Dir | e | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|-------------------|-----|---|---------------------------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 5 | X | + | -23 | 218 | -119 | -76 | -81 | -120 | -23 | -93 | 93 | -76 | -81 | -120 | 01 |
| | X | - | 23 | -218 | 119 | 76 | 81 | 120 | 23 | 93 | -93 | 76 | 81 | 120 | 01 |
| | Y | + | -158 | 1,534 | -836 | -537 | -572 | -841 | -158 | -654 | 652 | -537 | -572 | -841 | 01 |
| | Y | - | 158 | -1,534 | 836 | 537 | 572 | 841 | 158 | 654 | -652 | 537 | 572 | 841 | 01 |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Pilastri - Sollecitazioni allo SLD

| Id _{Pil} | Dir | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv | |
|-------------------|-----|----------------|---------------------------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----|--|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | | |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | | |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 5 | X | 0 | 2 | 20,786 | 74 | 14,027 | 2 | 0 | 2 | 15,683 | 74 | 14,027 | 2 | 01 | |
| | Y | 0 | 14,923 | 65 | 5,459 | 70 | 8,077 | 0 | 6,076 | 115 | 5,459 | 70 | 8,077 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |

| Id _{Pil} | Dir | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|-------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----|
| | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

| Id _{Nd} | CC | F _X [N] | F _Y [N] | F _Z [N] | M _X [N·m] | M _Y [N·m] | M _Z [N·m] |
|------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00013 | 001 | 1,144 | 763 | 45,832 | -740 | 1,088 | 2 |
| 00013 | 002 | 719 | 422 | 23,099 | -412 | 685 | 2 |
| 00013 | 003 | 124 | 73 | 3,983 | -71 | 118 | 0 |
| 00013 | 004 | 124 | 73 | 3,983 | -71 | 118 | 0 |
| 00013 | 005 | -293 | -28 | -3,069 | 115 | -398 | 5 |
| 00013 | 006 | 174 | -25 | -3,107 | 112 | 293 | 19 |
| 00013 | 007 | -52 | -1,913 | -3,687 | 2,553 | -43 | 55 |
| 00013 | 008 | -93 | 1,035 | -2,457 | -1,820 | -112 | -72 |

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- F_X, F_Y** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- F_Z, M_X**
- M_Y, M_Z**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

| Id _{Nd} | Dir | F _X [N] | F _Y [N] | F _Z [N] | M _X [N·m] | M _Y [N·m] | M _Z [N·m] |
|------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00013 | X | 18,798 | 2 | 100 | 2 | 27,856 | 0 |
| 00013 | Y | 84 | 9,738 | 6,582 | 17,994 | 79 | 0 |
| 00013 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione del sisma.

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

| IdNd | Dir | F_X | F_Y | F_Z | M_X | M_Y | M_Z |
|-------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] |

F_X, F_Y, F_Z, M_X, M_Y, M_Z 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

| IdNd | Dir | e | F_X | F_Y | F_Z | M_X | M_Y | M_Z |
|-------------|------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] |
| 00013 | X | + | -81 | -120 | -76 | 218 | -119 | -23 |
| 00013 | X | - | 81 | 120 | 76 | -218 | 119 | 23 |
| 00013 | Y | + | -572 | -841 | -537 | 1,534 | -836 | -158 |
| 00013 | Y | - | 572 | 841 | 537 | -1,534 | 836 | 158 |

LEGENDA:

IdNd Identificativo del nodo.
Dir Direzione del sisma.
e Segno dell'eccentricità accidentale.
F_X, F_Y, F_Z, M_X, M_Y, M_Z 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_{T,tot} | V_{T,Pil} | %_{OT,Pil} | V_{T,Set} | %_{OT,Set} | V_{T,atr} | %_{OT,atr} |
|------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | [N] | [N] | [%] | [N] | [%] | [N] | [%] |
| X | 191,984 | 191,984 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Y | 183,960 | 183,960 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |

LEGENDA:

V_{T,tot} Taglio totale alla quota Zero Sismico (nella direzione X o Y).
V_{T,Pil} Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
%_{OT,Pil} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
V_{T,Set} Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).
%_{OT,Set} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).
V_{T,atr} Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).
%_{OT,atr} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

| Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|--------|------|------------------|----------------|----|
| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | R _f | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | Lato 2 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _r | φ | L | n _{reg} | n _r | φ |
| | [N] | [N-m] | [N-m] | | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | | | [mm] | [mm] | [mm] | [cm] | | | | [cm] | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 57,819 | -24,336 | -23 | 3.57[S] | 86,782 | 61,686 | 76,103 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- 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_{Ed,max}** Massimo sforzo di compressione.
- N_R** Sforzo Normale resistente.
- α** Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y}** Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).
- M_{Rd,X}, M_{Rd,Y}** Momento Resistente intorno ad X e Y.
- φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st}** Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.
- L, n_{reg}, n_r, φ** Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

| Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|--|
| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} | R _f | |
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 78,205 | 55,426 | 3.45 | 255091 | 269513 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO | |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- V_{Ed,3}** Taglio di progetto in direzione 3.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- 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).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- V_j** Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamicatura in acciaio.
- V_{Rd,s}** Resistenza a taglio per scorrimento.

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} | R _f |
|----|-------------------|-------------------|----|------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] | |

A_{sw} Area delle staffe per unità di lunghezza.
S_{Asw} Passo massimo staffe da normativa.
R_f [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | Lato 2 | | | | |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|--------|------|------------------|----------------|------|
| | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _f | φ | L | n _{reg} | n _f | φ |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | [N] | [N·m] | [N·m] | | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | | [mm] | [mm] | [mm] | [cm] | | | [mm] | [cm] | | | [mm] |
| Piano Terra | 65,950 | -3,524 | -96 | 29.02[S] | 102,251 | 73,804 | 74,972 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
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_{Ed,max} Massimo sforzo di compressione.
N_R Sforzo Normale resistente.
α Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.
N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y} Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).
M_{Rd,X}, M_{Rd,Y} Momento Resistente intorno ad X e Y.
φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st} Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.
L, n_{reg}, n_f, φ Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 16,164 | 10,140 | 22.61 | 382636 | 404270 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 |

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
V_{Ed,3} Taglio di progetto in direzione 3.

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} |
|--------------------------|--|-------------------|----|------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] |
| V_{Ed,2} | Taglio di progetto in direzione 2. | | | | | | | | | | | | | |
| 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). | | | | | | | | | | | | | |
| V_{Rcd} | Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo. | | | | | | | | | | | | | |
| V_{Rsd,s} | Resistenza a taglio trazione delle staffe. | | | | | | | | | | | | | |
| V_{fd} | Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP. | | | | | | | | | | | | | |
| V_j | Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio. | | | | | | | | | | | | | |
| V_{Rd,s} | Resistenza a taglio per scorrimento. | | | | | | | | | | | | | |
| A_{sw} | Area delle staffe per unità di lunghezza. | | | | | | | | | | | | | |
| S_{Asw} | Passo massimo staffe da normativa. | | | | | | | | | | | | | |

Pilastri - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

| Lv Tp _{inf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Pilastri - verifiche delle tensioni di esercizio | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|--|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|----|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 1.145 | 17.43 | 64,432 | 3,298 | 2,341 | 15.22 | SI | RAR | 0.223 | 360.00 | 59,466 | 3,042 | 2,377 | NS | SI |
| | QPR | 1.030 | 13.07 | 59,931 | 3,070 | 1,929 | 12.69 | SI | | | | | | | | |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato.
- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
- σ_{cd,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{at}** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- σ_{td,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
- Verificato** [Si] = σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm}; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}. [NO] = σ_{cc} > σ_{cd,amm}; σ_{at} > σ_{td,amm}.

Pilastri - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Pilastri - verifica allo stato limite di fessurazione

| Lv | Id _{Cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | AA= PCA | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 59,440 | 3,044 | 2,007 | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 59,931 | 3,070 | 1,929 | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato.
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{ct,f}** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ_t la sezione è soggetta a fessurazione.
- σ_t** N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
- ε_{sm}** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008].
- A_e** Deformazione media nel calcestruzzo.
- Δ_{sm}** Area efficace del calcestruzzo teso.
- W_d** Distanza media tra le fessure.
- W_{amm}** Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
- CS** Valore ammissibile di apertura delle fessure.
- Verificato** Coefficiente di Sicurezza (=W_d / W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0). [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

PILASTRI (CA) - VERIFICA DI GERARCHIA DELLE RESISTENZE A TAGLIO (Elevazione)

| Pilastri (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|------|--|
| Lv | %L _{LI} | L _{LI} | Dir | M _{Rd} ⁽⁺⁾ | M _{Rd} ⁽⁻⁾ | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ | V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾ | V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾ | CS | Note | |
| | [%] | [m] | | [N·m] | [N·m] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 66,063 | -66,063 | 1.1 | 55,426 | 55,426 | 0 | 0 | 4.07 | GR | |
| | | | Y | 93,254 | -93,254 | | 78,205 | 78,205 | 0 | 0 | 3.45 | | |
| | | | X | 64,945 | -64,945 | | 55,426 | 55,426 | 0 | 0 | 4.07 | | |
| | | | Y | 91,593 | -91,593 | | 78,205 | 78,205 | 0 | 0 | 3.45 | | |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'Inflessione.
- Dir** Direzione locale della sezione rispetto a cui è eseguita la verifica.
- γ_{Rd}** Coefficiente di sovraresistenza.
- 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).
- Note** GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.

Pilastri (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio

| Lv | %L _{LI} [%] | L _{LI} [m] | Dir | M _{Rd} ⁽⁺⁾ [N-m] | M _{Rd} ⁽⁻⁾ [N-m] | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ [N] | V _{Ed,GR} ⁽⁺⁾ [N] | V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾ [N] | V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾ [N] | CS | Note |
|--------------------|--|------------------------|-----|---|---|-----------------|--|--|--|--|----|------|
| M _{Rd} | Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma. | | | | | | | | | | | |
| V _{Ed,GR} | Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze. | | | | | | | | | | | |
| V _{Ed,EL} | Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1. | | | | | | | | | | | |

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA | | |
|--|--|----|
| a) | la configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidezze; | SI |
| b) | il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui l'edificio risulta inscritto è inferiore a 4; | SI |
| c) | nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25 % della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione; | SI |
| d) | i solai possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti; | SI |
| La struttura è regolare in pianta. | | |
| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA | | |
| e) | tutti i sistemi resistenti verticali dell'edificio (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza dell'edificio; | SI |
| f) | massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla cima dell'edificio; ... [omissis][da calcolo] | SI |
| g) | il rapporto tra resistenza effettiva e resistenza richiesta dal calcolo nelle strutture intelaiate progettate in Classe di Duttilità Bassa non è significativamente diverso per piani diversi; ... [omissis][da calcolo] | SI |
| h) | eventuali restringimenti della sezione orizzontale dell'edificio avvengono in modo graduale da un piano al successivo; ... [omissis] | SI |
| La struttura è regolare in altezza. | | |

Piani - Verifiche Regolarità

| Id _{piano} | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | Rd _{Tmp} | Ir _{Tmp} | M _{SLU} [N-s ² /m] | K _{SLU} | | R _{eff} | | R _{ric} | |
|---------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|------------------|-------------|------------------|----------|------------------|----------|
| | | | | | | X [N/cm] | Y [N/cm] | X [N] | Y [N] | X [N] | Y [N] |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | NO | NO | 63,581 | 106,315 | 64,995 | 763,752 | 676,135 | 228,340 | 217,386 |

LEGENDA:

- Id_{piano}** Identificativo del livello o piano.
- Q_{Lv}** Quota del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Rd_{Tmp}** 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.
- Ir_{Tmp}** 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.
- M_{SLU}** Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
- K_{SLU}** Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.
- R_{eff}** Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- R_{ric}** Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

Piani - Verifiche Regolarità

| IdPiano | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | Rd _{Temp} | Ir _{Temp} | M _{SLU} [N·s ² /m] | K _{SLU} | | R _{eff} | | R _{ric} | |
|---------|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|---|------------------|-------------|------------------|----------|------------------|----------|
| | | | | | | X [N/cm] | Y [N/cm] | X [N] | Y [N] | X [N] | Y [N] |

(*) 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 _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | δ _{d,x} [cm] | δ _{d,y} [cm] | P _{θ,x} [N] | P _{θ,y} [N] | T _{θ,x} [N] | T _{θ,y} [N] | Θ _x [rad] | Θ _y [rad] |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 1.8058 | 2.8304 | 623,732 | 623,732 | 191,986 | 183,963 | 1.9556 E-02 | 3.1988 E-02 |

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

δ_{d,x}, δ_{d,y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

P_{θ,x}, P_{θ,z} Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".

T_{θ,x}, T_{θ,y} Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".

θ_x, θ_y Coefficienti "θ" del piano.

Nota 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 ALLO SLO (Elevazione)

Piani - Verifiche allo SLO

| IdPiano | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | δ _{amm,SLO} [cm] | δ _{d,SLO} | | Δδ _{SLO} | | C _{ig} T _{mp} | Note |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------|-----------|-------------------|-----------|---------------------------------|------------|
| | | | | X [cm] | Y [cm] | X [cm] | Y [cm] | | |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 1.0000 | 0.1249 | 0.3201 | 0.8751 | 0.6799 | R | Verificato |

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

δ_{amm,SLO} Spostamento Differenziale ammissibile per SLO.

δ_{d,SLO} Spostamento Differenziale di progetto allo SLO.

Δδ_{SLO} Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.

C_{ig}T_{mp} Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

| IdPiano | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | δ _{d,x} [cm] | δ _{d,y} [cm] | C _{ig} T _{mp} | δ _{lim} [cm] | Piani - Verifiche | | Note |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---|---|------------|
| | | | | | | | δ _{lim} - δ _{d,x} [cm] | δ _{lim} - δ _{d,y} [cm] | |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 0.1566 | 0.4058 | R | 1.5000 | 1.3434 | 1.0942 | Verificato |

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

C_{ig}T_{mp} Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttile.

δ_{lim} Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.

δ_{d,x}, δ_{d,y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

INFORMAZIONI GENERALI

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Edificio | Cemento Armato |
| Costruzione | Nuova |
| Situazione | - |
| Intervento | - |
| Comune | San Felice a Canello |
| Provincia | Caserta |
| Oggetto | |
| Parte d'opera | |
| Normativa di riferimento | D.M. 14/01/2008 |
| Zona sismica | - |
| Analisi sismica | Dinamica solo Orizzontale |

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

| Caratteristiche calcestruzzo armato | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----------|-------------|
| N_{id} | γ_k | α_{T, i} | E | G | C_{Erid} | Stz | R_{ck} | R_{cm} | %R_{ck} | γ_c | f_{cd} | f_{ctd} | f_{cfm} | N | n Ac |
| | [N/m ³] | [1/°C] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [%] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | |
| Cls C28/35_B450C - (C28/35) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 25,000 | 0.000010 | 32,588 | 13,578 | 60 | - | 35.00 | - | 0.85 | 1.50 | 16.46 | 1.32 | 3.40 | 15 | 002 |

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot C_{Erid}$].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- γ_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{cfm}** 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 _{id} | γ _k | α _{T, i} | E | G | Stz | Caratteristiche acciaio | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----|--|--|--|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|------|-----|
| | | | | | | f _{yk,1} / f _{yk,2} | f _{tk,1} / f _{tk,2} | f _{yd,1} / f _{yd,2} | f _{td} | γ _s | γ _{M1} | γ _{M2} | γ _{M3,SLV} | γ _{M3,SLE} | γ _{M7} | | |
| | [N/m ²] | [1/°C] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | | | | | | NCnt | Cnt |
| Acciaio B450C - (B450C) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002 | 78,500 | 0.000010 | 210,00 0 | 80,769 | - | 450.00 - | - | 391.30 - | - | 1.15 | - | - | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

| Materiale | SL | Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali | |
|------------------|--|--|--|
| | | Tensione di verifica | σ _{d,amm} [N/mm ²] |
| Cls C28/35_B450C | Caratteristica(RARA) Quasi permanente | Compressione Calcestruzzo | 17.43 |
| | | Compressione Calcestruzzo | 13.07 |
| Acciaio B450C | Caratteristica(RARA) | Trazione Acciaio | 360.00 |

LEGENDA:

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

TIPOLOGIE DI CARICO

| N _{id} | Descrizione | F+E | +/- F | CDC | Tipologie di carico | | |
|-----------------|--------------------------------|-----|-------|------------|---------------------|----------------|----------------|
| | | | | | ψ ₀ | ψ ₁ | ψ 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 | Coperture | SI | NO | Media | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0004 | Carico da Neve ≤ 1000 m s.l.m. | SI | NO | Breve | 0.50 | 0.20 | 0.00 |
| 0005 | Pressione del Vento (+X) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0006 | Pressione del Vento (-X) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0007 | Pressione del Vento (+Y) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0008 | Pressione del Vento (-Y) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0009 | Sisma X | - | - | - | - | - | - |
| 0010 | Sisma Y | - | - | - | - | - | - |
| 0011 | Sisma Z | - | - | - | - | - | - |
| 0012 | Sisma Ecc.X | - | - | - | - | - | - |
| 0013 | Sisma Ecc.Y | - | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo della Tipologia di Carico.
- F+E** Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
- +/- F** Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
- CDC** Indica la classe di durata del carico.
 NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
- ψ₀** Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
- ψ₁** Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
- ψ₂** Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

| Ang | NV | CD | MP | Dir | TS | EcA | I _r tmp | C.S.T. | RP | RH | Dati generali analisi sismica | |
|-----|----|----|----|-----|-------|-----|--------------------|--------|----|----|-------------------------------|-----|
| | | | | | | | | | | | ξ | ξ |
| [°] | | | | | | | | | | | | [%] |
| 0 | 15 | B | ca | X | [T+C] | S | N | D | SI | SI | | 5 |
| | | | | Y | [T+C] | | | | | | | |

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] = Bassa - [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.

Dati generali analisi sismica

| Ang | NV | CD | MP | Dir | TS | EcA | Ir _{Temp} | C.S.T. | RP | RH | ξ |
|--------------------------|--|----|----|-----|----|-----|--------------------|--------|----|----|-----|
| [°] | | | | | | | | | | | [%] |
| Dir | Direzione del sisma. | | | | | | | | | | |
| TS | Tipologia della struttura: 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; Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano; 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. | | | | | | | | | | |
| EcA | Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni. | | | | | | | | | | |
| Ir_{Temp} | 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. | | | | | | | | | | |
| C.S.T. | 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 dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < C_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti. | | | | | | | | | | |
| RP | Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare. | | | | | | | | | | |
| RH | Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare. | | | | | | | | | | |
| ξ | Coefficiente viscoso equivalente. | | | | | | | | | | |
| NOTE | [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato. | | | | | | | | | | |

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

| Dir | Fattori di struttura | | | | |
|-----|----------------------|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| | q | q ₀ | k _R | α _u /α ₁ | K _w |
| X | 3.300 | 3.30 | 1.0 | 1.10 | - |
| Y | 3.300 | 3.30 | 1.0 | 1.10 | - |
| Z | 1.500 | - | - | - | - |

LEGENDA:

- q** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di struttura).
- q₀** Valore di base (comprensivo di K_w).
- k_R** Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza.
- α_u/α₁** Rapporto di sovrarresistenza.
- K_w** Fattore di riduzione di q₀.

| Stato Limite | T _r | a _g /g | Amplif. Stratigrafica | | F ₀ | T [*] _c | T _B | T _C | T _D |
|--------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | S _s | C _c | | | | | |
| | [t] | | | | | [s] | [s] | [s] | [s] |
| SLO | 68 | 0.0757 | 1.800 | 2.187 | 2.357 | 0.327 | 0.238 | 0.715 | 1.903 |
| SLD | 114 | 0.0963 | 1.800 | 2.146 | 2.369 | 0.339 | 0.243 | 0.728 | 1.985 |
| SLV | 1073 | 0.2283 | 1.561 | 2.019 | 2.450 | 0.383 | 0.258 | 0.774 | 2.513 |
| SLC | 2203 | 0.2815 | 1.338 | 1.976 | 2.514 | 0.400 | 0.264 | 0.791 | 2.726 |

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_s Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
C_c Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
F₀ Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
T^{*}_c Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
T_C Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

| CI Ed | V _N | V _R | Lat. | Long. | Q _g | C _{Top} | S _T |
|-------|----------------|----------------|---------|---------|----------------|------------------|----------------|
| | [t] | [t] | [°ssdc] | [°ssdc] | [m] | | |
| 3 | 75 | 113 | 41.0131 | 14.4861 | 89 | T1 | 1.00 |

LEGENDA:

- CI Ed** Classe dell'edificio
Lat. Latitudine geografica del sito.
Long. Longitudine geografica del sito.
Q_g Altitudine geografica del sito.
C_{Top} Categoria topografica (Vedi NOTE).
S_T 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 _{Str} | M _{SLU} | M _{Ecc,SLU} | M _{SLD} | M _{Ecc,SLD} | %T.M _{Ecc} | ΣV _{Ed,SLU} |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| | [N·s ² /m] | [%] | [N] |
| X | 76,755 | 63,581 | 63,581 | 63,581 | 63,581 | 100.00 | 191,986 |
| Y | 76,755 | 63,581 | 63,578 | 63,581 | 63,578 | 100.00 | 183,963 |
| Z | 76,755 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100.00 | 0 |

LEGENDA:

| | |
|----------------------------|---|
| Dir | Direzione del sisma. |
| M_{Str} | Massa complessiva della struttura. |
| M_{SLU} | Massa eccitabile allo SLU. |
| M_{Ecc,SLU} | Massa Eccitata dal sisma allo SLU. |
| M_{SLD} | Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z. |
| M_{Ecc,SLD} | Massa Eccitata dal sisma allo SLD. |
| %T.M_{Ecc} | Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma. |
| ΣV_{Ed,SLU} | Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU. |

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|-----------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------|---------|--------|-----------------------|
| | [s] | [m/s ²] | [m/s ²] | | | [%] | [N·s ² /m] |
| Modo Vibrazione n. 1 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.136 | 3.020 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLU-Y | 0.136 | 3.020 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.136 | 3.007 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLD-Y | 0.136 | 3.007 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 2 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.173 | 2.893 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.173 | 2.893 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.173 | 3.354 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.173 | 3.354 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 3 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.129 | 3.045 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.129 | 3.045 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.129 | 2.936 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.129 | 2.936 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|-----------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 4 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 5 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 6 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 7 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 8 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|------------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 9 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 10 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 11 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 12 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 13 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|------------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 14 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 15 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |

LEGENDA:

- Sptr** Spettro di risposta considerato.
T Periodo del Modo di vibrazione.
a_{g,o} Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
a_{g,v} Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
Γ Coefficiente di partecipazione.
CM Coefficiente modale del modo di vibrazione.
%M.M Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.
M_{Ecc} Massa Eccitata nel modo di vibrazione.
SLU-X Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.
SLU-Y Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.
SLU-Z Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.
SLD-X Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X.
SLD-Y Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y.
SLD-Z Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.
Elast-X Spettro Elastico per sisma in direzione X.
Elast-Y Spettro Elastico per sisma in direzione Y.
Elast-Z Spettro Elastico per sisma in direzione Z.

LIVELLI O PIANI

| Id _{Lv} | Descrizione | Z _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | Q _{ex,Iv} [m] | PR | Rd _{Temp} | Massa del piano | | | Dir | G _{st} [m] | G _{SLU} [m] | G _{SLD} [m] | R _{SLU} [m] |
|------------------|-------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----|--------------------|---|---|---|-----|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | | | M _{L,Str} [N-s ² /m] | M _{L,SLU} [N-s ² /m] | M _{L,SLD} [N-s ² /m] | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 3.00 | SI | NO | 71,149 | 63,581 | 63,581 | X | 0.44 | 0.44 | 0.44 | 0.44 |
| | | | | | | | | | | Y | 44.26 | 44.26 | 44.26 | 44.26 |
| 02 | Fondazione | 0.00 | | 0.00 | NO | NO | 5,602 | 5,602 | 5,602 | X | 0.44 | 0.44 | 0.44 | - |
| | | | | | | | | | | Y | 44.26 | 44.26 | 44.26 | - |

LEGENDA:

- Id_{Lv}** Numero identificativo del livello o piano.
- Z_{Lv}** Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Q_{ex,Iv}** 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_{Temp}** 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_{L,Str}** Massa del piano valutata in condizioni statiche.
- M_{L,SLU}** Massa del piano valutata allo SLU.
- M_{L,SLD}** Massa del piano valutata allo SLD.
- G_{st}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
- G_{SLU}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
- G_{SLD}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
- R_{SLU}** Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

NODI

| Id _{Nd} | Dir | X, Y, Z [m] | Vincolo Esterno | | | | Cedimenti Impressi | | Clc Fnd |
|------------------|-----|----------------|-----------------|----------------|----------------|------|--------------------|----|---------|
| | | | V. ex | R _s | R _θ | S | ⊙ | | |
| | | | | [N/cm] | [N-m/rad] | [cm] | [rad] | | |
| 00008 | X | -6.58 | nessuno | - | - | - | - | NO | |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | | |
| 00010 | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | NO | |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | | |

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- X, Y, Z** Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.

| Id _{Nd} | Dir | X, Y, Z | Vincolo Esterno | | | Cedimenti Impressi | | Clc Fnd |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-------|---------|
| | | | V. ex | R _s | R _θ | S | Θ | |
| | | | [m] | [N/cm] | [N·m/rad] | [cm] | [rad] | |
| V. ex | Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo. | | | | | | | |
| R_s, R_θ | Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: R _s indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R _θ indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z. | | | | | | | |
| S, Θ | Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre Θ indica i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z. | | | | | | | |
| 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). | | | | | | | |

TRAVI IN ELEVAZIONE

| Id _{Tr} | L _{LI} | Sezione | | V. Int. | | Stz | Note | Mtrl | AA/CIS | Nd _i | Nd _f | Dis _{i-j} | Q _{LLI} | | Clc Fnd | Pr/Sc | | |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|---------|---------|------|-----------|-----------|------|--------|-----------------|-----------------|--------------------|------------------|------|---------|-------|-------|------|
| | | Id _{Sz} | Tp | Label | Rtz | | | | | | | | Iniz. | Fin. | | | Iniz. | Fin. |
| | | [m] | [°ssdc] | [m] | [m] | | | | | | | | [m] | [m] | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | 4.28 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0008 | 0010 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |

LEGENDA:

| | |
|--------------------------|---|
| Id_{Tr} | Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato. |
| L_{LI} | Lunghezza libera d'Inflessione. |
| Id_{Sz} | Identificativo della sezione, nella relativa tabella. |
| Tp | Tipo di sezione. |
| Label | Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie. |
| Rtz | Angolo di rotazione della sezione. |
| V. Int. | Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente. |
| Stz | Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo). |
| Note | Nota relativa alla verifica di deformabilità delle travi in acciaio e in legno. Se presente "elemento a sbalzo" = la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave a mensola; altrimenti la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave appoggiata-appoggiata. |
| Mtrl | Identificativo del materiale. |
| AA/CIS | Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio: Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo; Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta. |
| Nd_i | Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella. |
| Nd_f | Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella. |
| Dis_{i-j} | Distanza tra il nodo iniziale e finale. |
| Q_{LLI} | Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza. |
| 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). |
| Pr/Sc | Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso. |

CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

| Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche) | | | | | | | | | |
|--|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] |
| Nodo 00008 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00010 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|----|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
C Descrizione del carico:
 CR001= Azione del Vento (Pilastro) CR002= Azione del Vento (Trave) CR003= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato)
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.
F_x, F_y, F_z Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
M_x, M_y, M_z Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

CARICHI SULLE TRAVI

| TC | C | CC | SR | Dis _i [m] | F _{x,i} /Q _{x,i} [N;N/m] | F _{y,i} /Q _{y,i} [N;N/m] | F _{z,i} /Q _{z,i} [N;N/m] | M _{x,i} /M _{T,i} [N-m;N-m/m] | M _{y,i} [N-m;N-m/m] | M _{z,i} [N-m;N-m/m] | Dis _f [m] | Carichi sulle travi | | | |
|--------------------|-------|-----|-----------------------------------|-------------------------|---|---|---|---|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| | | | | | | | | | | | | Q _{x,f} [N/m] | Q _{y,f} [N/m] | Q _{z,f} [N/m] | M _{T,f} [N-m/m] |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | Trave: Trave 2-3 | | Peso proprio | | | | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.02 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.02 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.02 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.02 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.26 | 0 | 0 | -4,352 | 0 |

Carichi sulle travi

| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} |
|----|-------|-----|----|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.26 | 0 | 0 | -4,207 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.26 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.26 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |

LEGENDA:

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
- C** Descrizione del carico:
CR001= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 CR002= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico permanente) CR003= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico accidentale) CR004= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (carico neve) CR005= Azione del Vento (Trave) CR006= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato)
- 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.
- Dis_i** 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_{X,i}/M_{T,i}** Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Dis_f** Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.
- M_{T,f}** Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- F_{X,i}/Q_{X,i}** Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- F_{Y,i}/Q_{Y,i}**
- F_{Z,i}/Q_{Z,i}**
- M_{Y,i} M_{Z,i}** Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q_{X,f} Q_{Y,f} Q_{Z,f}** Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃** Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S_x | S_y | S_z | Θ_x | Θ_y | Θ_z |
|-------|-----|---------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00008 | 001 | 0.0000 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2297 E-05 | -1.9918 E-05 | 1.8823 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2152 E-05 | -1.2531 E-05 | 1.3963 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |
| | 005 | 0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.1644 E-06 | 3.3211 E-06 | 1.7888 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.2425 E-06 | -8.6488 E-07 | 4.675 E-07 |
| | 007 | 0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4679 E-05 | 1.244 E-06 | 5.3881 E-06 |
| | 008 | -0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6592 E-05 | 4.855 E-07 | -7.0256 E-06 |
| 00010 | 001 | 0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.2772 E-05 | 3.702 E-06 | -1.6763 E-07 |
| | 002 | 0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3006 E-05 | 2.3189 E-06 | -1.1941 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6553 E-06 | 1.6313 E-06 | -3.2506 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6447 E-06 | -2.0376 E-06 | -1.5639 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3916 E-05 | -1.756 E-07 | 1.2401 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6903 E-05 | -2.7214 E-07 | -8.5414 E-07 |

LEGENDA:

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 $S_x, S_y, S_z, \Theta_x, \Theta_y, \Theta_z$ Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

| Nodo | Dir | Stato Limite Ultimo | | | | | | Stato Limite di Danno | | | | | |
|-------|-----|---------------------|--------|--------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|--------|--------|-------------|-------------|-------------|
| | | S_x | S_y | S_z | Θ_x | Θ_y | Θ_z | S_x | S_y | S_z | Θ_x | Θ_y | Θ_z |
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00008 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2104 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.4917 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00008 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0083 | 8.9172 E-03 | 2.7614 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1348 E-04 | 2.8286 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00008 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2894 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.175 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00010 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.5494 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 4.6451 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00010 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.
 $S_x, S_y, S_z, \Theta_x, \Theta_y, \Theta_z$ Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

| Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale | | | | | | | | | |
|---|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| Nodo | Dir | e | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z | |
| | | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | |
| 00008 | X | + | 0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | 1.3623 E-05 | 4.6434 E-05 | |
| | X | - | -0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | -1.3623 E-05 | -4.6434 E-05 | |
| | Y | + | 0.0471 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3531 E-04 | 8.6629 E-05 | 2.9528 E-04 | |
| | Y | - | -0.0471 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3531 E-04 | -8.6629 E-05 | -2.9528 E-04 | |
| 00010 | X | + | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9928 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 | |
| | X | - | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9928 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 | |
| | Y | + | 0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5391 E-04 | 8.9691 E-05 | 2.9528 E-04 | |
| | Y | - | -0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5391 E-04 | -8.9691 E-05 | -2.9528 E-04 | |

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.

S_x, S_y, Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

S_z, Θ_x,

Θ_y, Θ_z

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

| Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| Id _{Tr} | CC | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | 001 | 3 | 13 | 12,110 | 2,696 | 15,976 | -5 | 3 | -8 | 10,906 | 2,696 | -15,448 | -5 |
| | 002 | 5 | 9 | 7,643 | 1,707 | 10,073 | -3 | 5 | -5 | 6,885 | 1,707 | -9,752 | -3 |
| | 003 | 1 | 2 | 1,318 | 294 | 1,737 | -1 | 1 | -1 | 1,187 | 294 | -1,681 | -1 |
| | 004 | 1 | 2 | 1,318 | 294 | 1,737 | -1 | 1 | -1 | 1,187 | 294 | -1,681 | -1 |
| | 005 | -3 | 264 | -850 | 274 | -984 | -321 | -3 | 202 | -468 | 274 | 805 | 292 |
| | 006 | -2 | 229 | -538 | -202 | -841 | -309 | -2 | 217 | -767 | -202 | 948 | 303 |
| | 007 | 57 | -476 | -698 | 186 | -914 | 645 | 57 | -343 | -613 | 186 | 875 | -583 |
| | 008 | -63 | 214 | -651 | -1,265 | -896 | -324 | -63 | 138 | -643 | -1,265 | 893 | 288 |

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | | Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma Estr. Fin. | | | | | |
|--------------------|-----|-----------------------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|--|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | X | 0 | 0 | 13,244 | 329 | 6,178 | 0 | 0 | 0 | 13,198 | 329 | 6,178 | 0 |
| | Y | 67 | 20 | 75 | 263 | 29 | 9 | 67 | 20 | 41 | 263 | 29 | 9 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
Dir Direzione del sisma.
Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

| Id _{Tr} | Dir | e | Estr. Inz. | | | | | | Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale Estr. Fin. | | | | | |
|--------------------|-----|---|-----------------------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|---|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | X | + | 22 | 7 | -53 | 4 | -25 | -3 | 22 | -7 | 53 | 4 | -25 | -3 |
| | X | - | -22 | -7 | 53 | -4 | 25 | 3 | -22 | 7 | -53 | -4 | 25 | 3 |
| | Y | + | 157 | 48 | -370 | 30 | -174 | -23 | 157 | -48 | 374 | 30 | -174 | -23 |
| | Y | - | -157 | -48 | 370 | -30 | 174 | 23 | -157 | 48 | -374 | -30 | 174 | 23 |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
Dir Direzione del sisma.
e Segno dell'eccentricità accidentale.
Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | | Travi - Sollecitazioni allo SLD Estr. Fin. | | | | | |
|--------------------|-----|-----------------------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|---|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | X | 0 | 0 | 9,882 | 246 | 4,610 | 0 | 0 | 0 | 9,848 | 246 | 4,610 | 0 |
| | Y | 55 | 17 | 62 | 218 | 24 | 7 | 55 | 17 | 34 | 218 | 24 | 7 |

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
|------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- Dir** Direzione del sisma.
- Estr. Inz./Fin.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche

| Dir | V _{T,tot} [N] | V _{T,Pil} [N] | % _{OT,Pil} [%] | V _{T,Set} [N] | % _{OT,Set} [%] | V _{T,atr} [N] | % _{OT,atr} [%] |
|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| X | 191,984 | 191,984 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Y | 183,960 | 183,960 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |

LEGENDA:

- V_{T,tot}** Taglio totale alla quota Zero Sismico (nella direzione X o Y).
- V_{T,Pil}** Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
- %_{OT,Pil}** Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
- V_{T,Set}** Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).
- %_{OT,Set}** Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).
- V_{T,atr}** Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).
- %_{OT,atr}** Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{LI} [%] | N _{Ed,s} [N] | M _{Ed,3,s} [N·m] | N _{Ed,i} [N] | M _{Ed,3,i} [N·m] | A _{s,s} [cm ²] | A _{s,i} [cm ²] | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--|--|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | 3,982 | 33,184 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.59[S] | 0.14 | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 3,982 | 26,189 | 3,982 | 6,168 | 4.02 | 4.02 | 2.02[S] | 0.14 | 8.58[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 3,982 | 12,029 | 3,982 | 9,656 | 4.02 | 4.02 | 4.40[S] | 0.14 | 5.48[S] | 0.14 | NO |
| | 37.5% | 3,982 | 1,300 | 6,726 | 12,640 | 4.02 | 4.02 | 40.70[S] | 0.14 | 4.22[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 6,726 | 13,259 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.02[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | 4,008 | 471 | 6,726 | 12,956 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 4.12[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 4,008 | 10,711 | 4,008 | 10,298 | 4.02 | 4.02 | 4.94[S] | 0.14 | 5.14[S] | 0.14 | NO |
| | 87.5% | 4,008 | 24,383 | 4,008 | 7,300 | 4.02 | 4.02 | 2.17[S] | 0.14 | 7.25[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 4,008 | 31,171 | 4,008 | 869 | 4.02 | 4.02 | 1.70[S] | 0.14 | 60.89[S] | 0.14 | NO |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Id_{Tr} | %L_{LI} | N_{Ed,s} | M_{Ed,3,s} | N_{Ed,i} | M_{Ed,3,i} | A_{s,s} | A_{s,i} | CS_s | (X/d)_s | CS_i | (X/d)_i | R_f |
|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| | [%] | [N] | [N·m] | [N] | [N·m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- N_{Ed,s}, M_{Ed,3,s}** Sollecitazioni di progetto per armatura superiore.
- N_{Ed,i}, M_{Ed,3,i}** Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.
- A_{s,s}, A_{s,i}** Armatura a flessione superiore e inferiore.
- (X/d)_s** Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).
- (X/d)_i** Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).
- CS_{sup}, CS_{inf}** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori e inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id_{Tr} | %L_{LI} | +/- | V_{Ed,2} | CS | V_{Rcd} | V_{Rsd,s} | N_{Ed} | V_{Rsd,p} | V_{R1} | V_{fd} | Ctg[⊙] | A_{sw} | A_{sw,p} | A_{s,Dg} | R_f |
|------------------------|------------------------|------------|-------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | |
| Trave 2-3 | 0% | + | 50,317 | 5.24 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -8,891 | 29.66 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 43,969 | 3.30 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,789 | 11.34 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,556 | 3.86 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,721 | 8.67 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 31,141 | 4.66 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,653 | 7.02 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 24,725 | 5.86 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,587 | 5.90 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,793 | 6.97 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -31,001 | 4.68 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 16,861 | 8.60 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,415 | 3.88 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 87.5% | + | 12,929 | 11.21 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -43,830 | 3.31 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 8,996 | 29.32 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -50,245 | 5.25 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- +/-** [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id_{Tr} | %L_{LI} | +/- | V_{Ed,2} | CS | V_{Rcd} | V_{Rsd,s} | N_{Ed} | V_{Rsd,p} | V_{R1} | V_{fd} | Ctgθ | A_{sw} | A_{sw,p} | A_{s,Dg} | R_f |
|-------------------------------|---|------------|-------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| V_{Ed,2} | Taglio di progetto in direzione 2. | | | | | | | | | | | | | | |
| CS | Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS \geq 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare). | | | | | | | | | | | | | | |
| V_{Rcd} | Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo. | | | | | | | | | | | | | | |
| V_{Rsd,s} | Resistenza a taglio trazione delle staffe. | | | | | | | | | | | | | | |
| N_{Ed} | Sforzo Normale medio nella sezione di verifica. | | | | | | | | | | | | | | |
| V_{Rsd,p} | Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati. | | | | | | | | | | | | | | |
| V_{R1} | Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata. | | | | | | | | | | | | | | |
| V_{fd} | Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP. | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctgθ | Cotangente dell'angolo θ utilizzata nella verifica. | | | | | | | | | | | | | | |
| A_{sw} | Area delle staffe per unità di lunghezza. | | | | | | | | | | | | | | |
| A_{sw,p} | Area dei ferri piegati. | | | | | | | | | | | | | | |
| A_{s,Dg} | Area di ferri incrociati nelle zone critiche. | | | | | | | | | | | | | | |
| R_f | [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo. | | | | | | | | | | | | | | |

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLD (Elevazione)

| Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|--|
| Id_{Tr} | %L_{LI} | N_{Ed,s} | M_{Ed,3,s} | N_{Ed,i} | M_{Ed,3,i} | A_{s,s} | A_{s,i} | CS_s | (X/d)_s | CS_i | (X/d)_i | R_f | |
| | [%] | [N] | [N-m] | [N] | [N-m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | 4,079 | 29,818 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.10[S] | 0.13 | - | VNR | NO | |
| | 12.5% | 4,079 | 23,177 | 4,079 | 4,129 | 4.02 | 4.02 | 2.70[S] | 0.13 | 15.18[S] | 0.13 | NO | |
| | 25% | 4,079 | 9,857 | 4,079 | 8,455 | 4.02 | 4.02 | 6.36[S] | 0.13 | 7.41[S] | 0.13 | NO | |
| | 37.5% | - | - | 4,079 | 9,352 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.70[S] | 0.13 | NO | |
| | 50% | - | - | 4,235 | 9,685 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.47[S] | 0.13 | NO | |
| | 62.5% | - | - | 4,105 | 9,700 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.46[S] | 0.13 | NO | |
| | 75% | 4,105 | 8,553 | 4,105 | 9,111 | 4.02 | 4.02 | 7.33[S] | 0.13 | 6.88[S] | 0.13 | NO | |
| | 87.5% | 4,105 | 21,385 | 4,105 | 5,274 | 4.02 | 4.02 | 2.93[S] | 0.13 | 11.88[S] | 0.13 | NO | |
| | 100% | 4,105 | 27,819 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.25[S] | 0.13 | - | VNR | NO | |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- (X/d)_s** Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).
- (X/d)_i** Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.
- N_{Ed,sr}** Sollecitazioni di progetto per armatura superiore.
- M_{Ed,3,s}**
- N_{Ed,ir}** Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

| Id_{Tr} | %L_{LI} | N_{Ed,s} | M_{Ed,3,s} | N_{Ed,i} | M_{Ed,3,i} | A_{s,s} | A_{s,i} | CS_s | (X/d)_s | CS_i | (X/d)_i | R_f |
|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| | [%] | [N] | [N·m] | [N] | [N·m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |

M_{Ed,3,i}

A_{s,s}, A_{s,i} Armatura a flessione superiore e inferiore.

CS_i, CS_s Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre inferiori e superiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLD (Elevazione)

| Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|------------|-------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|--|
| Id_{Tr} | %L_{LI} | +/- | V_{Ed,Y} | CS | V_{Rcd} | V_{Rsd,s} | N_{Ed} | V_{Rsd,p} | V_{R1} | V_{fd} | Ctg_θ | |
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | |
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | + | 30,743 | 12.65 | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | | - | - | - | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | 12.5% | + | 28,108 | 5.93 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | | - | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | 25% | + | 21,694 | 7.69 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | | - | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | 37.5% | + | 15,279 | 10.91 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | | - | -1,534 | NS | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | 50% | + | 8,864 | 18.81 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | | - | -7,949 | 20.98 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | 62.5% | + | 2,450 | 68.06 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | | - | -14,363 | 11.61 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | 75% | + | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | | - | -20,778 | 8.02 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | 87.5% | + | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | | - | -27,193 | 6.13 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | 100% | + | - | - | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | | - | -29,895 | 13.01 | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- +/-** [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
- V_{Ed,Y}^(+/-)** Valori massimo e minimo del taglio di progetto.
- CS^(+/-)** Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y}⁽⁺⁾" e "V_{Ed,Y}⁽⁻⁾" ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{Rsd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{R1}** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg_θ** Cotangente dell'angolo θ utilizzata nella verifica.

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TORSIONE ALLO SLU (Elevazione)

| Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------|----|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| Id _{Tr} | %L _{LI} | T _{Ed} | CS | T _{Rcd} | T _{Rsd} | T _{Rld} | Ctg [⊙] | P _e | B _e | H _s | A _{sw} | A _{s,l} | R _f |
| | [%] | [N-m] | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | | [mm] | [mm ²] | [mm] | [cm ² /cm] | [cm ²] | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 2.26 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- T_{Ed}** Momento torcente di progetto.
- 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).
- T_{Rcd}** Momento resistente del calcestruzzo.
- T_{Rsd}** Momento resistente delle staffe.
- T_{Rld}** Momento resistente dell'armatura longitudinale.
- Ctg[⊙]** Cotangente dell'angolo ⊙ utilizzata nella verifica.
- P_e** Perimetro esterno in asse alle barre.
- B_e** Area racchiusa da P_e.
- H_s** Spessore della sezione convenzionale resistente.
- A_{sw}** Aree di ferro per il taglio per unità di lunghezza (aggiuntive a quanto calcolato per il taglio).
- A_{s,l}** Area barre longitudinali di parete esecutive.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

Travi - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

| Travi - verifiche delle tensioni di esercizio | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|--|
| %LLI T _{Pmf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | | |
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | | |
| [%] | Id _{Cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | |
| | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | |
| Trave: Trave 2-3 | | | | FRC=0.02 cm | | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 2.386 | 17.43 | 4,844 | 21,730 | - | 7.31 | SI | RAR | 24.819 | 360.00 | 4,844 | 21,730 | - | 14.51 | SI | |
| | QPR | 2.169 | 13.07 | 4,403 | 19,753 | - | 6.03 | SI | | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.198 | 17.43 | 5,008 | -1,482 | - | 87.98 | SI | RAR | 1.193 | 360.00 | 4,085 | -1,419 | - | NS | SI | |
| | QPR | 0.177 | 13.07 | 4,403 | -1,327 | - | 73.94 | SI | | | | | | | | | |

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

| %LLI Tp _{rrf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | Id _{cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| [%] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | |
| 50% | RAR | 1.069 | 17.43 | 4,844 | -9,550 | - | 16.30 | SI | RAR | 10.599 | 360.00 | 4,844 | -9,550 | - | 33.96 | SI |
| | QPR | 0.972 | 13.07 | 4,403 | -8,681 | - | 13.45 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.311 | 17.43 | 4,844 | -2,539 | - | 56.02 | SI | RAR | 2.450 | 360.00 | 4,085 | -2,496 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.283 | 13.07 | 4,403 | -2,306 | - | 46.26 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 2.153 | 17.43 | 4,844 | 19,577 | - | 8.10 | SI | RAR | 22.305 | 360.00 | 4,844 | 19,577 | - | 16.14 | SI |
| | QPR | 1.957 | 13.07 | 4,403 | 17,796 | - | 6.68 | SI | | | | | | | | |

LEGENDA:

- %LLI** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- FRC** Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
- Id_{cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
- σ_{cd,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{at}** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- σ_{td,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
- Verificato** [SI] = La verifica è soddisfatta (σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm} ; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ_{cc} > σ_{cd,amm} ; σ_{at} > σ_{td,amm}).

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

| %LLI | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | Travi - verifica allo stato limite di fessurazione | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|--|-----------------|----------------|------------------|-------|------------|----|--|
| | | | | | | | | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato | | |
| | | | | | | | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | |
| Trave: Trave 2-3 | | | | | | | | AA= PCA | | | | | | | |
| FRC=0.02 cm | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0% | FRQ | 4,462 | 20,017 | - | 2.13 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | 4,403 | 19,753 | - | 2.10 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |
| 12.5% | FRQ | 4,462 | 7,597 | - | 0.79 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | 4,403 | 7,497 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |
| 25% | FRQ | 4,462 | -1,345 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | 4,403 | -1,327 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |
| 37.5% | FRQ | 4,462 | -6,809 | - | 0.70 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | 4,403 | -6,719 | - | 0.69 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |
| 50% | FRQ | 4,462 | -8,797 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | 4,403 | -8,681 | - | 0.91 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |
| 62.5% | FRQ | 4,462 | -7,306 | - | 0.76 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | 4,403 | -7,210 | - | 0.75 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |
| 75% | FRQ | 4,462 | -2,337 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI | |
| | QPR | 4,403 | -2,306 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI | |

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L _{LI} | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| [%] | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 87.5% | FRQ | 4,462 | 6,109 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 6,029 | - | 0.62 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 4,462 | 18,033 | - | 1.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 17,796 | - | 1.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- FRC** Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive.
- Id_{cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{ct,f}** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di α la sezione è soggetta a fessurazione.
N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
- σ_t** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008].
- ε_{sm}** Deformazione media nel calcestruzzo.
- A_e** Area efficace del calcestruzzo teso.
- Δ_{sm}** Distanza media tra le fessure.
- W_d** Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
- W_{amm}** Valore ammissibile di apertura delle fessure.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (=W_d / W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0).
- Verificato** [SI] = W_d ≤ W_{amm} ; [NO] = W_d > W_{amm}

TRAVI (CA) - VERIFICA DI GERARCHIA DELLE RESISTENZE A TAGLIO (Elevazione)

| Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|------|
| Id _{Tr} | %L _{LI} | L _{LI} | M _{Rd} (⁺) | M _{Rd} (⁻) | V _{Ed,E} (⁺) | V _{Ed,E} (⁻) | V _{Ed,G+Q} | V _{Ed,G} | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} (⁺) | V _{Ed,GR} (⁻) | V _{Ed,EL} (⁺) | V _{Ed,EL} (⁻) | CS(⁺) | CS(⁻) | Note |
| | [%] | [m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | |
| Trave 2-3 | 0% | 4.28 | 52,911 | 52,315 | 24,725 | 24,586 | 25,592 | 15,695 | 1.0 | 50,317 | -8,891 | 0 | 0 | 5.24 | 29.66 | GR |
| | 100% | | 52,914 | 52,914 | 24,725 | 24,586 | -25,658 | -15,729 | | 8,996 | -50,245 | 0 | 0 | 29.32 | 5.25 | |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'inflessione.
- M_{Rd}** Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,E}** Taglio di calcolo dovuto ai momenti resistenti del beam nelle due estremità, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,G+Q}** Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali + l'aliquota degli accidentali.
- V_{Ed,G}** Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali.
- γ_{Rd}** Coefficiente di sovraresistenza.
- V_{Ed,GR}** Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.

Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio

| Id_{Tr} | %L_{LT} | L_{LT} | M_{Rd}(⁺) | M_{Rd}(⁻) | V_{Ed,E}(⁺) | V_{Ed,E}(⁻) | V_{Ed,G+Q} | V_{Ed,G} | γ_{Rd} | V_{Ed,GR}(⁺) | V_{Ed,GR}(⁻) | V_{Ed,EL}(⁺) | V_{Ed,EL}(⁻) | CS(⁺) | CS(⁻) | Note |
|--------------------------|--|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|--|--|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------|
| | [%] | [m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | | |
| V_{Ed,EL} | Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1. | | | | | | | | | | | | | | | |
| CS | Coefficiente di sicurezza, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma. ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100). Per ulteriori dettagli sulla verifica si rimanda alle tabelle relative alle Verifiche a Taglio. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Note | GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1. | | | | | | | | | | | | | | | |

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA | | |
|--|--|----|
| a) | la configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidità; | SI |
| b) | il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui l'edificio risulta inscritto è inferiore a 4; | SI |
| c) | nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25 % della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione; | SI |
| d) | i solai possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti; | SI |
| La struttura è regolare in pianta. | | |
| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA | | |
| e) | tutti i sistemi resistenti verticali dell'edificio (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza dell'edificio; | SI |
| f) | massa e rigidità rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla cima dell'edificio; ... [omissis][da calcolo] | SI |
| g) | il rapporto tra resistenza effettiva e resistenza richiesta dal calcolo nelle strutture intelaiate progettate in Classe di Duttilità Bassa non è significativamente diverso per piani diversi; ... [omissis][da calcolo] | SI |
| h) | eventuali restringimenti della sezione orizzontale dell'edificio avvengono in modo graduale da un piano al successivo; ... [omissis] | SI |
| La struttura è regolare in altezza. | | |

Piani - Verifiche Regolarità

| Id_{Piano} | Q_{Lv} | H_{Lv} | Rd_{Tmp} | Ir_{Tmp} | M_{SLU} | K_{SLU} | | R_{eff} | | R_{ric} | |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| | | | | | | X | Y | X | Y | X | Y |
| | [m] | [m] | | | [N·s ² /m] | [N/cm] | [N/cm] | [N] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | NO | NO | 63,581 | 106,315 | 64,995 | 763,752 | 676,135 | 228,340 | 217,386 |

LEGENDA:

- Id_{Piano}** Identificativo del livello o piano.
- Q_{Lv}** Quota del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Rd_{Tmp}** 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.
- Ir_{Tmp}** 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.
- M_{SLU}** Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
- K_{SLU}** Valori delle Rigidità di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.

Piani - Verifiche Regolarità

| IdPiano | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | R _{dTmp} | I _{rTmp} | M _{SLU} [N·s ² /m] | K _{SLU} | | R _{eff} | | R _{ric} | |
|---------|------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|------------------|-------------|------------------|----------|------------------|----------|
| | | | | | | X [N/cm] | Y [N/cm] | X [N] | Y [N] | X [N] | Y [N] |

R_{eff} Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
R_{ric} Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
(*) 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 _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | δ _{d,X} [cm] | δ _{d,Y} [cm] | P _{θ,X} [N] | P _{θ,Y} [N] | T _{θ,X} [N] | T _{θ,Y} [N] | θ _X [rad] | θ _Y [rad] |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 1.8058 | 2.8304 | 623,732 | 623,732 | 191,986 | 183,963 | 1.9556 E-02 | 3.1988 E-02 |

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- δ_{d,X}, δ_{d,Y}** Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.
- P_{θ,X}, P_{θ,Z}** Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".
- T_{θ,X}, T_{θ,Y}** Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".
- θ_X, θ_Y** Coefficienti "θ" del piano.
- Nota** 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 ALLO SLO (Elevazione)

Piani - Verifiche allo SLO

| IdPiano | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | δ _{amm,SLO} [cm] | δ _{d,SLO} | | Δδ _{SLO} | | C _{igT_{mp}} | Note |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------------------|------------|
| | | | | X [cm] | Y [cm] | X [cm] | Y [cm] | | |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 1.0000 | 0.1249 | 0.3201 | 0.8751 | 0.6799 | R | Verificato |

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
- Q_{Lv}** Quota del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- δ_{amm,SLO}** Spostamento Differenziale ammissibile per SLO.
- δ_{d,SLO}** Spostamento Differenziale di progetto allo SLO.
- Δδ_{SLO}** Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.
- C_{igT_{mp}}** Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

| | | | | | | | | | Piani - Verifiche |
|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Id _{Piano} | Q _{Lv} | H _{Lv} | δ _{d,x} | δ _{d,y} | C _{ig} T _{mp} | δ _{lim} | δ _{lim} - δ _{d,x} | δ _{lim} - δ _{d,y} | Note |
| | [m] | [m] | [cm] | [cm] | | [cm] | [cm] | [cm] | |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 0.1566 | 0.4058 | R | 1.5000 | 1.3434 | 1.0942 | Verificato |

LEGENDA:

Id_{Piano} Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

C_{ig}T_{mp} Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.

δ_{lim} Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.

δ_{d,x}, δ_{d,y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

INFORMAZIONI GENERALI

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Edificio | Cemento Armato |
| Costruzione | Nuova |
| Situazione | - |
| Intervento | - |
| Comune | San Felice a Canello |
| Provincia | Caserta |
| Oggetto | |
| Parte d'opera | |
| Normativa di riferimento | D.M. 14/01/2008 |
| Zona sismica | - |
| Analisi sismica | Dinamica solo Orizzontale |

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

| Caratteristiche calcestruzzo armato | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----------|-------------|
| N_{id} | γ_k | α_{T, i} | E | G | C_{Erid} | Stz | R_{ck} | R_{cm} | %R_{ck} | γ_c | f_{cd} | f_{ctd} | f_{cfm} | N | n Ac |
| | [N/m ³] | [1/°C] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [%] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | |
| Cls C28/35_B450C - (C28/35) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 25,000 | 0.000010 | 32,588 | 13,578 | 60 | - | 35.00 | - | 0.85 | 1.50 | 16.46 | 1.32 | 3.40 | 15 | 002 |

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot C_{Erid}$].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- γ_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{cfm}** 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 _{id} | γ _k | α _{T, i} | E | G | Stz | Caratteristiche acciaio | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----|--|--|--|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|------|-----|
| | | | | | | f _{yk,1} / f _{yk,2} | f _{tk,1} / f _{tk,2} | f _{yd,1} / f _{yd,2} | f _{td} | γ _s | γ _{M1} | γ _{M2} | γ _{M3,SLV} | γ _{M3,SLE} | γ _{M7} | | |
| | [N/m ²] | [1/°C] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | | | | | | NCnt | Cnt |
| Acciaio B450C - (B450C) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002 | 78,500 | 0.000010 | 210,00 0 | 80,769 | - | 450.00 - | - | 391.30 - | - | 1.15 | - | - | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

| Materiale | SL | Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali | |
|------------------|--|--|--|
| | | Tensione di verifica | σ _{d,amm} [N/mm ²] |
| Cls C28/35_B450C | Caratteristica(RARA) Quasi permanente | Compressione Calcestruzzo | 17.43 |
| | | Compressione Calcestruzzo | 13.07 |
| Acciaio B450C | Caratteristica(RARA) | Trazione Acciaio | 360.00 |

LEGENDA:

| | |
|--------------------------|--|
| SL | Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica. |
| σ_{d,amm} | Tensione ammissibile per la verifica. |

TIPOLOGIE DI CARICO

| N _{id} | Descrizione | F+E | +/- F | CDC | Tipologie di carico | | |
|-----------------|--------------------------------|-----|-------|------------|---------------------|----------------|----------------|
| | | | | | ψ ₀ | ψ ₁ | ψ 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 | Coperture | SI | NO | Media | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0004 | Carico da Neve ≤ 1000 m s.l.m. | SI | NO | Breve | 0.50 | 0.20 | 0.00 |
| 0005 | Pressione del Vento (+X) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0006 | Pressione del Vento (-X) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0007 | Pressione del Vento (+Y) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0008 | Pressione del Vento (-Y) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0009 | Sisma X | - | - | - | - | - | - |
| 0010 | Sisma Y | - | - | - | - | - | - |
| 0011 | Sisma Z | - | - | - | - | - | - |
| 0012 | Sisma Ecc.X | - | - | - | - | - | - |
| 0013 | Sisma Ecc.Y | - | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo della Tipologia di Carico.
- F+E** Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
- +/- F** Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
- CDC** Indica la classe di durata del carico.
 NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
- ψ₀** Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
- ψ₁** Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
- ψ₂** Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

| Dati generali analisi sismica | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|--------|----------------|-----|--------------------|--------|----|----|-----|
| Ang | NV | CD | MP | Dir | TS | EcA | I _r tmp | C.S.T. | RP | RH | ξ |
| [°] | | | | | | | | | | | [%] |
| 0 | 15 | B | ca | X Y | [T+C] [T+C] | S | N | D | SI | 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] = Bassa - [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.

Dati generali analisi sismica

| Ang | NV | CD | MP | Dir | TS | EcA | Ir _{Temp} | C.S.T. | RP | RH | ξ |
|--------------------------|--|----|----|-----|----|-----|--------------------|--------|----|----|-----|
| [°] | | | | | | | | | | | [%] |
| Dir | Direzione del sisma. | | | | | | | | | | |
| TS | Tipologia della struttura: 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; Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano; 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. | | | | | | | | | | |
| EcA | Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni. | | | | | | | | | | |
| Ir_{Temp} | 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. | | | | | | | | | | |
| C.S.T. | 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 dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < C_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti. | | | | | | | | | | |
| RP | Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare. | | | | | | | | | | |
| RH | Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare. | | | | | | | | | | |
| ξ | Coefficiente viscoso equivalente. | | | | | | | | | | |
| NOTE | [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato. | | | | | | | | | | |

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

| Dir | Fattori di struttura | | | | |
|-----|----------------------|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| | q | q ₀ | k _R | α _u /α ₁ | K _w |
| X | 3.300 | 3.30 | 1.0 | 1.10 | - |
| Y | 3.300 | 3.30 | 1.0 | 1.10 | - |
| Z | 1.500 | - | - | - | - |

LEGENDA:

- q** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di struttura).
- q₀** Valore di base (comprensivo di K_w).
- k_R** Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza.
- α_u/α₁** Rapporto di sovrarresistenza.
- K_w** Fattore di riduzione di q₀.

| Stato Limite | T _r | a _g /g | Amplif. Stratigrafica | | F ₀ | T [*] _c | T _B | T _C | T _D |
|--------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | S _s | C _c | | | | | |
| | [t] | | | | | [s] | [s] | [s] | [s] |
| SLO | 68 | 0.0757 | 1.800 | 2.187 | 2.357 | 0.327 | 0.238 | 0.715 | 1.903 |
| SLD | 114 | 0.0963 | 1.800 | 2.146 | 2.369 | 0.339 | 0.243 | 0.728 | 1.985 |
| SLV | 1073 | 0.2283 | 1.561 | 2.019 | 2.450 | 0.383 | 0.258 | 0.774 | 2.513 |
| SLC | 2203 | 0.2815 | 1.338 | 1.976 | 2.514 | 0.400 | 0.264 | 0.791 | 2.726 |

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_s Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
C_c Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
F₀ Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
T^{*}_c Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
T_C Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

| CI Ed | V _N | V _R | Lat. | Long. | Q _g | C _{Top} | S _T |
|-------|----------------|----------------|---------|---------|----------------|------------------|----------------|
| | [t] | [t] | [°ssdc] | [°ssdc] | [m] | | |
| 3 | 75 | 113 | 41.0131 | 14.4861 | 89 | T1 | 1.00 |

LEGENDA:

- CI Ed** Classe dell'edificio
Lat. Latitudine geografica del sito.
Long. Longitudine geografica del sito.
Q_g Altitudine geografica del sito.
C_{Top} Categoria topografica (Vedi NOTE).
S_T 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 _{Str} | M _{SLU} | M _{Ecc,SLU} | M _{SLD} | M _{Ecc,SLD} | %T.M _{Ecc} | ΣV _{Ed,SLU} |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| | [N·s ² /m] | [%] | [N] |
| X | 76,755 | 63,581 | 63,581 | 63,581 | 63,581 | 100.00 | 191,986 |
| Y | 76,755 | 63,581 | 63,578 | 63,581 | 63,578 | 100.00 | 183,963 |
| Z | 76,755 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100.00 | 0 |

LEGENDA:

| | |
|----------------------------|---|
| Dir | Direzione del sisma. |
| M_{Str} | Massa complessiva della struttura. |
| M_{SLU} | Massa eccitabile allo SLU. |
| M_{Ecc,SLU} | Massa Eccitata dal sisma allo SLU. |
| M_{SLD} | Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z. |
| M_{Ecc,SLD} | Massa Eccitata dal sisma allo SLD. |
| %T.M_{Ecc} | Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma. |
| ΣV_{Ed,SLU} | Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU. |

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|-----------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------|---------|--------|-----------------------|
| | [s] | [m/s ²] | [m/s ²] | | | [%] | [N·s ² /m] |
| Modo Vibrazione n. 1 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.136 | 3.020 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLU-Y | 0.136 | 3.020 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.136 | 3.007 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLD-Y | 0.136 | 3.007 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 2 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.173 | 2.893 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.173 | 2.893 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.173 | 3.354 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.173 | 3.354 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 3 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.129 | 3.045 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.129 | 3.045 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.129 | 2.936 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.129 | 2.936 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|-----------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 4 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 5 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 6 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 7 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 8 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|------------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 9 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 10 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 11 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 12 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 13 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a_{g,o} | a_{g,v} | Γ | CM | %M.M | M_{Ecc} |
|------------------------------|----------|------------------------|------------------------|----------|-----------|-------------|------------------------|
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 14 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 15 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |

LEGENDA:

- Sptr** Spettro di risposta considerato.
T Periodo del Modo di vibrazione.
a_{g,o} Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
a_{g,v} Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
Γ Coefficiente di partecipazione.
CM Coefficiente modale del modo di vibrazione.
%M.M Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.
M_{Ecc} Massa Eccitata nel modo di vibrazione.
SLU-X Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.
SLU-Y Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.
SLU-Z Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.
SLD-X Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X.
SLD-Y Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y.
SLD-Z Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.
Elast-X Spettro Elastico per sisma in direzione X.
Elast-Y Spettro Elastico per sisma in direzione Y.
Elast-Z Spettro Elastico per sisma in direzione Z.

LIVELLI O PIANI

| Id _{Lv} | Descrizione | Z _{Lv} | H _{Lv} | Q _{ex,lv} | PR | Rd _{Temp} | Massa del piano | | | Dir | G _{st} | G _{SLU} | G _{SLD} | R _{SLU} |
|------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------------|----|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | M _{L,Str} | M _{L,SLU} | M _{L,SLD} | | | | | |
| | | | | | | | [N·s ² /m] | [N·s ² /m] | [N·s ² /m] | | | | | |
| 01 | Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 3.00 | SI | NO | 71,149 | 63,581 | 63,581 | X Y | 0.44 44.26 | 0.44 44.26 | 0.44 44.26 | 0.44 44.26 |
| 02 | Fondazione | 0.00 | | 0.00 | NO | NO | 5,602 | 5,602 | 5,602 | X Y | 0.44 44.26 | 0.44 44.26 | 0.44 44.26 | - - |

LEGENDA:

- Id_{Lv}** Numero identificativo del livello o piano.
- Z_{Lv}** Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Q_{ex,lv}** 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_{Temp}** 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_{L,Str}** Massa del piano valutata in condizioni statiche.
- M_{L,SLU}** Massa del piano valutata allo SLU.
- M_{L,SLD}** Massa del piano valutata allo SLD.
- G_{st}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
- G_{SLU}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
- G_{SLD}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
- R_{SLU}** Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

NODI

| Id _{Nd} | Dir | X, Y, Z | Nodi | | | | | |
|------------------|-----|---------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-------|---------|
| | | | Vincolo Esterno | | | Cedimenti Impressi | | Clc Fnd |
| | | | V. ex | R _s | R _θ | S | ⊙ | |
| | | [m] | | [N/cm] | [N·m/rad] | [cm] | [rad] | |
| 00009 | X | -1.90 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00010 | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- X, Y, Z** Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.

| Id _{Nd} | Dir | X, Y, Z | Vincolo Esterno | | | Cedimenti Impressi | | Nodi |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|------|---------|
| | | | V. ex | R _s | R _θ | S | Θ | Clc Fnd |
| | | | | [m] | [N/cm] | [N·m/rad] | [cm] | |
| V. ex | Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo. | | | | | | | |
| R_s, R_θ | Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: R _s indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R _θ indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z. | | | | | | | |
| S, Θ | Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre Θ indica i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z. | | | | | | | |
| 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). | | | | | | | |

PILASTRI

| N _{id} | Lv | L _{LI} | Sezione | | | | V. Int. | | Mtrl | AA/CIS | Nod | | Dis _{i-j} | Q _{LLI} | | Clc Fnd | Pr/Sc |
|-----------------|----|-----------------|------------------|----|-------|---------|-------------|-------------|------|--------|------|------|--------------------|------------------|------|---------|-------|
| | | | Id _{Sz} | Tp | Label | Rtz | Inf. | Sup. | | | Inf. | Sup. | | Inf. | Sup. | | |
| | | | | | | [°ssdc] | | | | | | | | | | | |
| 003 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S;S | S;S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0009 | 0010 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |

LEGENDA:

| | |
|--------------------------|---|
| N_{id} | Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato. |
| Lv | Identificativo del livello, nella relativa tabella. |
| L_{LI} | Lunghezza libera d'Inflessione. |
| Id_{Sz} | Identificativo della sezione, nella relativa tabella. |
| Tp | Tipo di sezione. |
| Label | Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie. |
| Rtz | Angolo di rotazione della sezione. |
| V. Int. | Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente. |
| Mtrl | Identificativo del materiale. |
| AA/CIS | Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio: Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo; Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta. |
| Nod | Identificativo del nodo nella relativa tabella. |
| Dis_{i-j} | Distanza tra il nodo iniziale e finale. |
| Q_{LLI} | Quota agli estremi inferiore e superiore del tratto di elemento libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza. |
| 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). |
| Pr/Sc | Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso. |

CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

| Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche) | | | | | | | | | |
|--|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| Nodo 00010 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.

C Descrizione del carico:

CR001= Azione del Vento (Pilastro) CR002= Azione del Vento (Trave) CR003= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato)

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.

F_x, F_y Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_z

M_x, M_y Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

M_z

CARICHI SUI PILASTRI

| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Carichi sui pilastri | | | | |
|--------------------|-------|-----|----|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | | | | | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N·m;N·m/m] | [N·m;N·m/m] | [N·m;N·m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N·m/m] |
| Piano Terra | | | | Pilastro 003 | | | | | | Peso proprio | -3,000 | | | | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.

C Descrizione del carico:

CR001= Azione del Vento (Pilastro) CR002= PESO PROPRIO (concio)

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.

Dis_i Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.

M_{X,i}/M_{T,i} Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Dis_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.

M_{T,f} Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{X,i}/Q_{X,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{Y,i}/Q_{Y,i}

F_{Z,i}/Q_{Z,i}

M_{Y,i}, M_{Z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Q_{X,f}, Q_{Y,f}, Q_{Z,f} Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃ Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

| Nodo | CC | Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche | | | | | | |
|-------|-----|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| | | S _X | S _Y | S _Z | Θ _X | Θ _Y | Θ _Z | |
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | |
| 00009 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | 001 | 0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.2772 E-05 | 3.702 E-06 | -1.6763 E-07 |
| | 002 | 0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3006 E-05 | 2.3189 E-06 | -1.1941 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6553 E-06 | 1.6313 E-06 | -3.2506 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6447 E-06 | -2.0376 E-06 | -1.5639 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3916 E-05 | -1.756 E-07 | 1.2401 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6903 E-05 | -2.7214 E-07 | -8.5414 E-07 |

LEGENDA:

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
S_x, S_y, S_z Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
Θ_x, Θ_y, Θ_z

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

| Nodo | Dir | Stato Limite Ultimo | | | | | | Stato Limite di Danno | | | | | |
|-------|-----|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00009 | X | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00009 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00009 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2894 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.175 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00010 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.5494 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 4.6451 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00010 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.
S_x, S_y, S_z Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
Θ_x, Θ_y, Θ_z

NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

| Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale | | | | | | | | |
|---|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Nodo | Dir | e | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |

| | | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
|-------|---|---|---------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|
| 00009 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | X | + | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9928 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9928 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5391 E-04 | 8.9691 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5391 E-04 | -8.9691 E-05 | -2.9528 E-04 |

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.
S_x, S_y, S_z, Θ_x , Θ_y , Θ_z Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

| Id _{Pil} | CC | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|---------------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | 001 | 2 | -779 | 100 | 43,116 | 134 | 797 | 2 | 1,292 | -249 | 34,116 | 134 | 797 | 01 |
| | 002 | 1 | -453 | 63 | 21,389 | 84 | 461 | 1 | 746 | -156 | 21,389 | 84 | 461 | 01 |
| | 003 | 0 | -78 | 11 | 3,688 | 14 | 80 | 0 | 129 | -27 | 3,688 | 14 | 80 | 01 |
| | 004 | 0 | -78 | 11 | 3,688 | 14 | 80 | 0 | 129 | -27 | 3,688 | 14 | 80 | 01 |
| | 005 | 3 | 132 | -355 | -2,921 | -248 | -44 | 3 | -466 | 290 | -2,921 | -248 | -416 | 01 |
| | 006 | 2 | 131 | 338 | -2,930 | 228 | -43 | 2 | -465 | -256 | -2,930 | 228 | -415 | 01 |
| | 007 | -13 | 2,879 | -12 | -3,671 | -12 | -2,082 | -13 | -1,565 | 19 | -3,671 | -12 | -1,336 | 01 |
| | 008 | 9 | -2,117 | 16 | -2,194 | 8 | 1,172 | 9 | 447 | -5 | -2,194 | 8 | 800 | 01 |

LEGENDA:

Id_{Pil} Identificativo del Pilastro.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
Estr. Inf./Sup. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

| Id _{Pil} | Dir | Distr | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|-------------------|-----|-------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |

| | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
|------------|---|---|---------------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|----|
| | | | Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | X | - | 0 | 0 | 27,955 | 33 | 18,902 | 0 | 0 | 0 | 21,188 | 33 | 18,902 | 0 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,652 | 3 | 6,559 | 3 | 9,380 | 0 | 6,736 | 3 | 6,559 | 3 | 9,380 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
Dir Direzione del sisma.
Distr Distribuzione delle forze (0P = Principale non richiesta; 1P = Principale proporzionale alle forze statiche; 2P = Proporzionale I Modo vibrazione; 3P = Principale proporzionale ai taglianti; 0S = Secondaria non richiesta; 1S = Secondaria proporzionale alle masse; 2S = secondaria multimodale).
Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
Estr. Inf./Sup. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

| Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|---------------------------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----|
| Id _{Pil} | Dir | e | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | X | + | -23 | -71 | -118 | 25 | -80 | 38 | -23 | 27 | 91 | 25 | -80 | 38 | 01 |
| | X | - | 23 | 71 | 118 | -25 | 80 | -38 | 23 | -27 | -91 | -25 | 80 | -38 | 01 |
| | Y | + | -158 | -497 | -828 | 179 | -563 | 265 | -158 | 193 | 637 | 179 | -563 | 265 | 01 |
| | Y | - | 158 | 497 | 828 | -179 | 563 | -265 | 158 | -193 | -637 | -179 | 563 | -265 | 01 |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
Dir Direzione del sisma.
e Segno dell'eccentricità accidentale.
Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
Estr. Inf./Sup. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

| Pilastri - Sollecitazioni allo SLD | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----------------|---------------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----|
| Id _{Pil} | Dir | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv | |
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | | |
| | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | X | | 0 | 0 | 20,858 | 25 | 14,104 | 0 | 0 | 0 | 15,809 | 25 | 14,104 | 0 | 01 |
| | Y | | 0 | 14,640 | 2 | 5,440 | 2 | 7,779 | 0 | 5,586 | 2 | 5,440 | 2 | 7,779 | 01 |
| | Z | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |

| Id _{Pil} | Dir | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|-------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----|
| | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

| Id _{Nd} | CC | F _X [N] | F _Y [N] | F _Z [N] | M _X [N·m] | M _Y [N·m] | M _Z [N·m] |
|------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00009 | 001 | 134 | 797 | 43,116 | -779 | 100 | 2 |
| 00009 | 002 | 84 | 461 | 21,389 | -453 | 63 | 1 |
| 00009 | 003 | 14 | 80 | 3,688 | -78 | 11 | 0 |
| 00009 | 004 | 14 | 80 | 3,688 | -78 | 11 | 0 |
| 00009 | 005 | -248 | -44 | -2,921 | 132 | -355 | 3 |
| 00009 | 006 | 228 | -43 | -2,930 | 131 | 338 | 2 |
| 00009 | 007 | -12 | -2,082 | -3,671 | 2,879 | -12 | -13 |
| 00009 | 008 | 8 | 1,172 | -2,194 | -2,117 | 16 | 9 |

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- F_X, F_Y** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- F_Z, M_X**
- M_Y, M_Z**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

| Id _{Nd} | Dir | F _X [N] | F _Y [N] | F _Z [N] | M _X [N·m] | M _Y [N·m] | M _Z [N·m] |
|------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00009 | X | 18,901 | 0 | 33 | 0 | 27,953 | 0 |
| 00009 | Y | 1 | 9,380 | 6,559 | 17,652 | 1 | 0 |
| 00009 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione del sisma.

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

| IdNd | Dir | F_X | F_Y | F_Z | M_X | M_Y | M_Z |
|-------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] |

F_X, F_Y, F_Z, M_X, M_Y, M_Z 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

| IdNd | Dir | e | F_X | F_Y | F_Z | M_X | M_Y | M_Z |
|-------------|------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] |
| 00009 | X | + | -80 | 38 | 25 | -71 | -118 | -23 |
| 00009 | X | - | 80 | -38 | -25 | 71 | 118 | 23 |
| 00009 | Y | + | -563 | 265 | 179 | -497 | -828 | -158 |
| 00009 | Y | - | 563 | -265 | -179 | 497 | 828 | 158 |

LEGENDA:

IdNd Identificativo del nodo.
Dir Direzione del sisma.
e Segno dell'eccentricità accidentale.
F_X, F_Y, F_Z, M_X, M_Y, M_Z 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_{T,tot} | V_{T,Pil} | %_{OT,Pil} | V_{T,Set} | %_{OT,Set} | V_{T,atr} | %_{OT,atr} |
|------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | [N] | [N] | [%] | [N] | [%] | [N] | [%] |
| X | 191,984 | 191,984 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Y | 183,960 | 183,960 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |

LEGENDA:

V_{T,tot} Taglio totale alla quota Zero Sismico (nella direzione X o Y).
V_{T,Pil} Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
%_{OT,Pil} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
V_{T,Set} Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).
%_{OT,Set} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).
V_{T,atr} Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).
%_{OT,atr} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

| Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|--------|------|------------------|----------------|----|
| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | R _f | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | Lato 2 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _r | φ | L | n _{reg} | n _r | φ |
| | [N] | [N·m] | [N·m] | | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | | | [mm] | [mm] | [mm] | [cm] | | | | [cm] | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 53,583 | -21,874 | 67 | 3.94[S] | 86,174 | 61,272 | 71,260 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- 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_{Ed,max}** Massimo sforzo di compressione.
- N_R** Sforzo Normale resistente.
- α** Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y}** Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).
- M_{Rd,X}, M_{Rd,Y}** Momento Resistente intorno ad X e Y.
- φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st}** Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.
- L, n_{reg}, n_r, φ** Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

| Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|--|
| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} | R _f | |
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 77,398 | 54,880 | 3.48 | 254750 | 269153 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO | |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- V_{Ed,3}** Taglio di progetto in direzione 3.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- 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).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- V_j** Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamicatura in acciaio.
- V_{Rd,s}** Resistenza a taglio per scorrimento.

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} | R _f |
|----|-------------------|-------------------|----|------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] | |

A_{sw} Area delle staffe per unità di lunghezza.
S_{Asw} Passo massimo staffe da normativa.
R_f [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | Lato 2 | | | | |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|--------|----|------------------|----------------|----|
| | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _f | φ | L | n _{reg} | n _f | φ |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 37,610 | 82 | -3,539 | 20.05[S] | 98,077 | 70,946 | 70,139 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
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_{Ed,max} Massimo sforzo di compressione.
N_R Sforzo Normale resistente.
α Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.
N_{Ed,r}, M_{Ed,X,r}, M_{Ed,Y} Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).
M_{Rd,X,r}, M_{Rd,Y} Momento Resistente intorno ad X e Y.
φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st} Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.
L, n_{reg}, n_f, φ Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 14,572 | 9,313 | 25.08 | 382125 | 403730 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 |

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
V_{Ed,3} Taglio di progetto in direzione 3.

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} |
|--------------------|--|-------------------|----|------------------|-----|--------------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] |
| V _{Ed,2} | Taglio di progetto in direzione 2. | | | | | | | | | | | | | |
| 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). | | | | | | | | | | | | | |
| V _{Rcd} | Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo. | | | | | | | | | | | | | |
| V _{Rsd,s} | Resistenza a taglio trazione delle staffe. | | | | | | | | | | | | | |
| V _{fd} | Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP. | | | | | | | | | | | | | |
| V _j | Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio. | | | | | | | | | | | | | |
| V _{Rd,s} | Resistenza a taglio per scorrimento. | | | | | | | | | | | | | |
| A _{sw} | Area delle staffe per unità di lunghezza. | | | | | | | | | | | | | |
| S _{Asw} | Passo massimo staffe da normativa. | | | | | | | | | | | | | |

Pilastri - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

| Lv Tp _{inf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Pilastri - verifiche delle tensioni di esercizio | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|--|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 0.971 | 17.43 | 64,155 | -185 | -3,388 | 17.95 | SI | RAR | 0.000 | 360.00 | - | - | - | - | SI |
| | QPR | 0.736 | 13.07 | 55,505 | 403 | 2,039 | 17.75 | SI | | | | | | | | |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato.
- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
- σ_{cd,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{at}** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- σ_{td,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
- Verificato** [Si] = σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm}; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}. [NO] = σ_{cc} > σ_{cd,amm}; σ_{at} > σ_{td,amm}.

Pilastri - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Pilastri - verifica allo stato limite di fessurazione

| Lv | Id _{Cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | AA= PCA | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 55,066 | 404 | 2,128 | -0.05 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 55,505 | 403 | 2,039 | -0.06 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |

LEGENDA:

| | |
|---|--|
| Lv | Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato. |
| AA | Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive. |
| Id_{Cmb} | Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara. |
| N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2} | Sollecitazioni di progetto. |
| σ_{ct,f} | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione. |
| | N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione. |
| σ_t | Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008]. |
| ε_{sm} | Deformazione media nel calcestruzzo. |
| A_e | Area efficace del calcestruzzo teso. |
| Δ_{sm} | Distanza media tra le fessure. |
| W_d | Valore di calcolo di apertura massima delle fessure. |
| W_{amm} | Valore ammissibile di apertura delle fessure. |
| CS | Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0). |
| Verificato | [SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm} |

PILASTRI (CA) - VERIFICA DI GERARCHIA DELLE RESISTENZE A TAGLIO (Elevazione)

| Pilastri (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|------|--|
| Lv | %L _{LI} | L _{LI} | Dir | M _{Rd} ⁽⁺⁾ | M _{Rd} ⁽⁻⁾ | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ | V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾ | V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾ | CS | Note | |
| | [%] | [m] | | [N·m] | [N·m] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 65,421 | -65,421 | 1.1 | 54,880 | 54,880 | 0 | 0 | 4.11 | GR | |
| | | | Y | 92,296 | -92,296 | | 77,398 | 77,398 | 0 | 0 | 3.48 | | |
| | | | X | 64,296 | -64,296 | | 54,880 | 54,880 | 0 | 0 | 4.11 | | |
| | | | Y | 90,644 | -90,644 | | 77,398 | 77,398 | 0 | 0 | 3.48 | | |

LEGENDA:

| | |
|------------------------|--|
| Lv | Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. |
| %L_{LI} | Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale. |
| L_{LI} | Lunghezza libera d'Inflessione. |
| Dir | Direzione locale della sezione rispetto a cui è eseguita la verifica. |
| γ_{Rd} | Coefficiente di sovraresistenza. |
| 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). |
| Note | GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1. |

Pilastri (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio

| Lv | %L _{LI} [%] | L _{LI} [m] | Dir | M _{Rd} ⁽⁺⁾ [N-m] | M _{Rd} ⁽⁻⁾ [N-m] | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ [N] | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ [N] | V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾ [N] | V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾ [N] | CS | Note |
|--------------------|--|------------------------|-----|---|---|-----------------|--|--|--|--|----|------|
| M _{Rd} | Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma. | | | | | | | | | | | |
| V _{Ed,GR} | Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze. | | | | | | | | | | | |
| V _{Ed,EL} | Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1. | | | | | | | | | | | |

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA | | |
|--|--|----|
| a) | la configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidezze; | SI |
| b) | il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui l'edificio risulta inscritto è inferiore a 4; | SI |
| c) | nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25 % della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione; | SI |
| d) | i solai possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti; | SI |
| La struttura è regolare in pianta. | | |
| REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA | | |
| e) | tutti i sistemi resistenti verticali dell'edificio (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza dell'edificio; | SI |
| f) | massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla cima dell'edificio; ... [omissis][da calcolo] | SI |
| g) | il rapporto tra resistenza effettiva e resistenza richiesta dal calcolo nelle strutture intelaiate progettate in Classe di Duttilità Bassa non è significativamente diverso per piani diversi; ... [omissis][da calcolo] | SI |
| h) | eventuali restringimenti della sezione orizzontale dell'edificio avvengono in modo graduale da un piano al successivo; ... [omissis] | SI |
| La struttura è regolare in altezza. | | |

Piani - Verifiche Regolarità

| Id _{piano} | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | Rd _{Tmp} | Ir _{Tmp} | M _{SLU} [N-s ² /m] | K _{SLU} | | R _{eff} | | R _{ric} | |
|---------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|------------------|-------------|------------------|----------|------------------|----------|
| | | | | | | X [N/cm] | Y [N/cm] | X [N] | Y [N] | X [N] | Y [N] |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | NO | NO | 63,581 | 106,315 | 64,995 | 763,752 | 676,135 | 228,340 | 217,386 |

LEGENDA:

- Id_{piano}** Identificativo del livello o piano.
- Q_{Lv}** Quota del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Rd_{Tmp}** 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.
- Ir_{Tmp}** 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.
- M_{SLU}** Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
- K_{SLU}** Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.
- R_{eff}** Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- R_{ric}** Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

Piani - Verifiche Regolarità

| IdPiano | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | Rd _{Temp} | Ir _{Temp} | M _{SLU} [N·s ² /m] | K _{SLU} | | R _{eff} | | R _{ric} | |
|---------|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|---|------------------|-------------|------------------|----------|------------------|----------|
| | | | | | | X [N/cm] | Y [N/cm] | X [N] | Y [N] | X [N] | Y [N] |

(*) 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 _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | δ _{d,x} [cm] | δ _{d,y} [cm] | P _{θ,x} [N] | P _{θ,y} [N] | T _{θ,x} [N] | T _{θ,y} [N] | Θ _x [rad] | Θ _y [rad] |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 1.8058 | 2.8304 | 623,732 | 623,732 | 191,986 | 183,963 | 1.9556 E-02 | 3.1988 E-02 |

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

δ_{d,x}, δ_{d,y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

P_{θ,x}, P_{θ,z} Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".

T_{θ,x}, T_{θ,y} Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".

θ_x, θ_y Coefficienti "θ" del piano.

Nota 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 ALLO SLO (Elevazione)

Piani - Verifiche allo SLO

| IdPiano | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | δ _{amm,SLO} [cm] | δ _{d,SLO} | | Δδ _{SLO} | | C _{ig} T _{mp} | Note |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------|-----------|-------------------|-----------|---------------------------------|------------|
| | | | | X [cm] | Y [cm] | X [cm] | Y [cm] | | |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 1.0000 | 0.1249 | 0.3201 | 0.8751 | 0.6799 | R | Verificato |

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

δ_{amm,SLO} Spostamento Differenziale ammissibile per SLO.

δ_{d,SLO} Spostamento Differenziale di progetto allo SLO.

Δδ_{SLO} Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.

C_{ig}T_{mp} Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

| IdPiano | Q _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | δ _{d,x} [cm] | δ _{d,y} [cm] | C _{ig} T _{mp} | δ _{lim} [cm] | Piani - Verifiche | | Note |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---|---|------------|
| | | | | | | | δ _{lim} - δ _{d,x} [cm] | δ _{lim} - δ _{d,y} [cm] | |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 0.1566 | 0.4058 | R | 1.5000 | 1.3434 | 1.0942 | Verificato |

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

C_{ig}T_{mp} Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttile.

δ_{lim} Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.

δ_{d,x}, δ_{d,y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

INFORMAZIONI GENERALI

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Edificio | Cemento Armato |
| Costruzione | Nuova |
| Situazione | - |
| Intervento | - |
| Comune | San Felice a Canello |
| Provincia | Caserta |
| Oggetto | |
| Parte d'opera | |
| Normativa di riferimento | D.M. 14/01/2008 |
| Zona sismica | - |
| Analisi sismica | Dinamica solo Orizzontale |

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

| Caratteristiche calcestruzzo armato | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----------|-------------|
| N_{id} | γ_k | α_{T, i} | E | G | C_{Erid} | Stz | R_{ck} | R_{cm} | %R_{ck} | γ_c | f_{cd} | f_{ctd} | f_{cfm} | N | n Ac |
| | [N/m ³] | [1/°C] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [%] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | |
| Cls C28/35_B450C - (C28/35) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | 25,000 | 0.000010 | 32,588 | 13,578 | 60 | P | 35.00 | - | 0.85 | 1.50 | 16.46 | 1.32 | 3.40 | 15 | 002 |

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot C_{Erid}$].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- γ_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{cfm}** 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 _{id} | γ _k | α _{T, i} | E | G | Stz | Caratteristiche acciaio | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----|--|--|--|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----|
| | | | | | | f _{yk,1} / f _{yk,2} | f _{tk,1} / f _{tk,2} | f _{yd,1} / f _{yd,2} | f _{td} | γ _s | γ _{M1} | γ _{M2} | γ _{M3,SLV} | γ _{M3,SLE} | γ _{M7} NCnt | Cnt |
| | [N/m ²] | [1/°C] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | | | | | | |
| Acciaio B450C - (B450C) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002 | 78,500 | 0.000010 | 210,00 0 | 80,769 | P | 450.00 - | - | 391.30 - | - | 1.15 | - | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

| Materiale | SL | Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali | |
|------------------|--|--|--|
| | | Tensione di verifica | σ _{d,amm} [N/mm ²] |
| Cls C28/35_B450C | Caratteristica(RARA) Quasi permanente | Compressione Calcestruzzo | 17.43 |
| | | Compressione Calcestruzzo | 13.07 |
| Acciaio B450C | Caratteristica(RARA) | Trazione Acciaio | 360.00 |

LEGENDA:

| | |
|--------------------------|--|
| SL | Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica. |
| σ_{d,amm} | Tensione ammissibile per la verifica. |

TIPOLOGIE DI CARICO

| N _{id} | Descrizione | F+E | +/- F | CDC | Tipologie di carico | | |
|-----------------|--------------------------------|-----|-------|------------|---------------------|----------------|----------------|
| | | | | | ψ ₀ | ψ ₁ | ψ 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 | Coperture | SI | NO | Media | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0004 | Carico da Neve ≤ 1000 m s.l.m. | SI | NO | Breve | 0.50 | 0.20 | 0.00 |
| 0005 | Pressione del Vento (+X) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0006 | Pressione del Vento (-X) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0007 | Pressione del Vento (+Y) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0008 | Pressione del Vento (-Y) | NO | NO | Istantanea | 0.60 | 0.20 | 0.00 |
| 0009 | Sisma X | - | - | - | - | - | - |
| 0010 | Sisma Y | - | - | - | - | - | - |
| 0011 | Sisma Z | - | - | - | - | - | - |
| 0012 | Sisma Ecc.X | - | - | - | - | - | - |
| 0013 | Sisma Ecc.Y | - | - | - | - | - | - |

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo della Tipologia di Carico.
F+E Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
+/- F Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
CDC Indica la classe di durata del carico.
 NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
ψ₀ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
ψ₁ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
ψ₂ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

| Ang | NV | CD | MP | Dir | TS | EcA | I _r tmp | C.S.T. | RP | RH | Dati generali analisi sismica | |
|-----|----|----|----|-----|-------|-----|--------------------|--------|----|----|-------------------------------|-----|
| | | | | | | | | | | | ξ | ξ |
| [°] | | | | | | | | | | | | [%] |
| 0 | 15 | B | ca | X | [T+C] | S | N | D | SI | SI | | 5 |
| | | | | Y | [T+C] | | | | | | | |

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] = Bassa - [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.

Dati generali analisi sismica

| Ang | NV | CD | MP | Dir | TS | EcA | Ir _{Temp} | C.S.T. | RP | RH | ξ |
|--------------------------|--|----|----|-----|----|-----|--------------------|--------|----|----|-----|
| [°] | | | | | | | | | | | [%] |
| Dir | Direzione del sisma. | | | | | | | | | | |
| TS | Tipologia della struttura: 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; Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano; 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. | | | | | | | | | | |
| EcA | Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni. | | | | | | | | | | |
| Ir_{Temp} | 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. | | | | | | | | | | |
| C.S.T. | 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 dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < C_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti. | | | | | | | | | | |
| RP | Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare. | | | | | | | | | | |
| RH | Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare. | | | | | | | | | | |
| ξ | Coefficiente viscoso equivalente. | | | | | | | | | | |
| NOTE | [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato. | | | | | | | | | | |

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

| Dir | Fattori di struttura | | | | |
|-----|----------------------|----------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| | q | q ₀ | k _R | α _u /α ₁ | K _w |
| X | 3.300 | 3.30 | 1.0 | 1.10 | - |
| Y | 3.300 | 3.30 | 1.0 | 1.10 | - |
| Z | 1.500 | - | - | - | - |

LEGENDA:

- q** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di struttura).
- q₀** Valore di base (comprensivo di K_w).
- k_R** Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza.
- α_u/α₁** Rapporto di sovrarresistenza.
- K_w** Fattore di riduzione di q₀.

| Stato Limite | T _r | a _g /g | Amplif. Stratigrafica | | F ₀ | T [*] _c | T _B | T _C | T _D |
|--------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | S _s | C _c | | | | | |
| | [t] | | | | | [s] | [s] | [s] | [s] |
| SLO | 68 | 0.0757 | 1.800 | 2.187 | 2.357 | 0.327 | 0.238 | 0.715 | 1.903 |
| SLD | 114 | 0.0963 | 1.800 | 2.146 | 2.369 | 0.339 | 0.243 | 0.728 | 1.985 |
| SLV | 1073 | 0.2283 | 1.561 | 2.019 | 2.450 | 0.383 | 0.258 | 0.774 | 2.513 |
| SLC | 2203 | 0.2815 | 1.338 | 1.976 | 2.514 | 0.400 | 0.264 | 0.791 | 2.726 |

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_s Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
C_c Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
F₀ Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
T^{*}_c Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
T_C Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

| CI Ed | V _N | V _R | Lat. | Long. | Q _g | C _{Top} | S _T |
|-------|----------------|----------------|---------|---------|----------------|------------------|----------------|
| | [t] | [t] | [°ssdc] | [°ssdc] | [m] | | |
| 3 | 75 | 113 | 41.0131 | 14.4861 | 89 | T1 | 1.00 |

LEGENDA:

- CI Ed** Classe dell'edificio
Lat. Latitudine geografica del sito.
Long. Longitudine geografica del sito.
Q_g Altitudine geografica del sito.
C_{Top} Categoria topografica (Vedi NOTE).
S_T 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 _{Str} | M _{SLU} | M _{Ecc,SLU} | M _{SLD} | M _{Ecc,SLD} | %T.M _{Ecc} | ΣV _{Ed,SLU} |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| | [N·s ² /m] | [%] | [N] |
| X | 76,755 | 63,581 | 63,581 | 63,581 | 63,581 | 100.00 | 191,986 |
| Y | 76,755 | 63,581 | 63,578 | 63,581 | 63,578 | 100.00 | 183,963 |
| Z | 76,755 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100.00 | 0 |

LEGENDA:

| | |
|----------------------------|---|
| Dir | Direzione del sisma. |
| M_{Str} | Massa complessiva della struttura. |
| M_{SLU} | Massa eccitabile allo SLU. |
| M_{Ecc,SLU} | Massa Eccitata dal sisma allo SLU. |
| M_{SLD} | Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z. |
| M_{Ecc,SLD} | Massa Eccitata dal sisma allo SLD. |
| %T.M_{Ecc} | Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma. |
| ΣV_{Ed,SLU} | Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU. |

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|-----------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------|---------|--------|-----------------------|
| | [s] | [m/s ²] | [m/s ²] | | | [%] | [N·s ² /m] |
| Modo Vibrazione n. 1 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.136 | 3.020 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLU-Y | 0.136 | 3.020 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.136 | 3.007 | 0.000 | -252.152 | -0.1188 | 100.00 | 63,581 |
| SLD-Y | 0.136 | 3.007 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.007 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 2 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.173 | 2.893 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.173 | 2.893 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.173 | 3.354 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.173 | 3.354 | 0.000 | -252.147 | -0.1901 | 100.00 | 63,578 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3.354 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 3 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.129 | 3.045 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.129 | 3.045 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.129 | 2.936 | 0.000 | -0.026 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.129 | 2.936 | 0.000 | 0.003 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|-----------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 2.936 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 4 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 5 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 6 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 7 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 8 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|------------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 9 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 10 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 11 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 12 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 13 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|------------------------------|-------|------------------|------------------|-------|--------|------|------------------|
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 14 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 15 | | | | | | | |
| SLU-X | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Y | 0.000 | 3.496 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLU-Z | 0.000 | 0.000 | 1.444 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-X | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Y | 0.000 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| SLD-Z | 0.000 | 0.000 | 0.395 | 0.000 | 0.0000 | 0.00 | 0 |
| Elast-X | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 1.700 | 0.000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0.000 | 1.444 | - | - | - | - |

LEGENDA:

- Sptr** Spettro di risposta considerato.
T Periodo del Modo di vibrazione.
a_{g,o} Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
a_{g,v} Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
Γ Coefficiente di partecipazione.
CM Coefficiente modale del modo di vibrazione.
%M.M Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.
M_{Ecc} Massa Eccitata nel modo di vibrazione.
SLU-X Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.
SLU-Y Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.
SLU-Z Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.
SLD-X Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X.
SLD-Y Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y.
SLD-Z Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.
Elast-X Spettro Elastico per sisma in direzione X.
Elast-Y Spettro Elastico per sisma in direzione Y.
Elast-Z Spettro Elastico per sisma in direzione Z.

LIVELLI O PIANI

| Id _{Lv} | Descrizione | Z _{Lv} [m] | H _{Lv} [m] | Q _{ex,lv} [m] | PR | Rd _{Temp} | Massa del piano | | | Dir | G _{st} [m] | G _{SLU} [m] | G _{SLD} [m] | R _{SLU} [m] |
|------------------|-------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----|--------------------|---|---|---|-----|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | | | M _{L,Str} [N·s ² /m] | M _{L,SLU} [N·s ² /m] | M _{L,SLD} [N·s ² /m] | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 3.00 | SI | NO | 71,149 | 63,581 | 63,581 | X | 0.44 | 0.44 | 0.44 | 0.44 |
| | | | | | | | | | | Y | 44.26 | 44.26 | 44.26 | 44.26 |
| 02 | Fondazione | 0.00 | | 0.00 | NO | NO | 5,602 | 5,602 | 5,602 | X | 0.44 | 0.44 | 0.44 | - |
| | | | | | | | | | | Y | 44.26 | 44.26 | 44.26 | - |

LEGENDA:

- Id_{Lv}** Numero identificativo del livello o piano.
- Z_{Lv}** Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Q_{ex,lv}** 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_{Temp}** 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_{L,Str}** Massa del piano valutata in condizioni statiche.
- M_{L,SLU}** Massa del piano valutata allo SLU.
- M_{L,SLD}** Massa del piano valutata allo SLD.
- G_{st}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
- G_{SLU}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
- G_{SLD}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
- R_{SLU}** Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

NODI

| Id _{Nd} | Dir | X, Y, Z [m] | Vincolo Esterno | | | Cedimenti Impressi | | Clc Fnd |
|------------------|-----|----------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-------|---------|
| | | | V. ex | R _s | R _θ | S | ⊙ | |
| | | | | [N/cm] | [N·m/rad] | [cm] | [rad] | |
| 00001 | X | -11.26 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 42.71 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00002 | X | -11.26 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.71 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00003 | X | 12.14 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 42.71 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |

Nodi

| IdNd | Dir | X, Y, Z | Vincolo Esterno | | | Cedimenti Impressi | | Clc Fnd |
|-------|-----|---------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-------|---------|
| | | | V. ex | R _s | R _θ | S | ⊙ | |
| | | [m] | | [N/cm] | [N-m/rad] | [cm] | [rad] | |
| 00004 | X | 12.14 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.71 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00024 | X | 12.14 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 45.81 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00005 | X | 12.14 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.81 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00023 | X | -11.26 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 45.81 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00006 | X | -11.26 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.81 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00007 | X | -6.58 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00008 | X | -6.58 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00009 | X | -1.90 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00010 | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00011 | X | 2.78 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00012 | X | 2.78 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00013 | X | 7.46 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00014 | X | 7.46 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00015 | X | 7.46 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00016 | X | 7.46 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | - | - | - | - | |

Nodi

| IdNd | Dir | X, Y, Z | Vincolo Esterno | | | Cedimenti Impressi | | Clc Fnd |
|-------|-----|---------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-------|---------|
| | | | V. ex | R _s | R _e | S | ⊙ | |
| | | [m] | | [N/cm] | [N-m/rad] | [cm] | [rad] | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00017 | X | 2.78 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00018 | X | 2.78 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00019 | X | -1.90 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00020 | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00021 | X | -6.58 | Incastro | infinita | infinita | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | infinita | infinita | - | - | |
| | Z | 0.00 | | infinita | infinita | - | - | |
| 00022 | X | -6.58 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00014 | X | 7.46 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00004 | X | 12.14 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.71 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00012 | X | 2.78 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00014 | X | 7.46 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00002 | X | -11.26 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.71 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00008 | X | -6.58 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00008 | X | -6.58 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00010 | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00010 | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | NO |

Nodi

| Id _{Nd} | Dir | X, Y, Z | Vincolo Esterno | | | Cedimenti Impressi | | Clc Fnd |
|------------------|-----|---------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-------|---------|
| | | | V. ex | R _s | R _θ | S | ⊖ | |
| | | [m] | | [N/cm] | [N-m/rad] | [cm] | [rad] | |
| 00012 | Y | 42.66 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | 2.78 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00016 | Y | 42.66 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | 7.46 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00005 | Y | 45.86 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | 12.14 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00006 | Y | 45.81 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | -11.26 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00022 | Y | 45.86 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | -6.58 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00020 | Y | 45.86 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00018 | Y | 45.86 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | 2.78 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00018 | Y | 45.86 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | 2.78 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00016 | Y | 45.86 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | 7.46 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00022 | Y | 45.86 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | -6.58 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00020 | Y | 45.86 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00004 | Y | 42.71 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | 12.14 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00005 | Y | 45.81 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | 12.14 | nessuno | - | - | - | - | |
| 00002 | Y | 42.71 | | - | - | - | - | NO |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| | X | -11.26 | nessuno | - | - | - | - | |

| Id _{Nd} | Dir | X, Y, Z | Vincolo Esterno | | | Cedimenti Impressi | | Clc Fnd |
|------------------|-----|---------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-------|---------|
| | | | V. ex | R _s | R _θ | S | ⊖ | |
| | | | | [N/cm] | [N·m/rad] | [cm] | [rad] | |
| 00006 | X | -11.26 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.81 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00008 | X | -6.58 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00022 | X | -6.58 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00010 | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00020 | X | -1.90 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00012 | X | 2.78 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00018 | X | 2.78 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00014 | X | 7.46 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 42.66 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |
| 00016 | X | 7.46 | nessuno | - | - | - | - | NO |
| | Y | 45.86 | | - | - | - | - | |
| | Z | 3.00 | | - | - | - | - | |

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- X, Y, Z** Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.
- V. ex** Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.
- R_s, R_θ** Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: R_s indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R_θ indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
- S, ⊖** Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre ⊖ indica i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
- 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).

TRAVI IN ELEVAZIONE

Travi in elevazione

| Id _{Tr} | L _{LI} [m] | Sezione | | | Rtz [°ssdc] | V. Int. | | Stz | Note | Mtrl | AA/ CIS | Ndi | Ndf | Disi-j [m] | Q _{LLI} | | Clc Fnd | Pr/Sc |
|--------------------|------------------------|------------------|----|-------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----|------|------|------------|------|------|---------------|------------------|------|------------|-------|
| | | Id _{Sz} | Tp | Label | | Iniz. | Fin. | | | | | | | | Iniz. | Fin. | | |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-2 | 4.33 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0002 | 0008 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Trave 2-3 | 4.28 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0008 | 0010 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Trave 3-4 | 4.28 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0010 | 0012 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Trave 4-5 | 4.28 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0012 | 0014 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Trave 5-6 | 4.33 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0014 | 0004 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 7-8 | 4.33 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0006 | 0022 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Trave 8-9 | 4.28 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0022 | 0020 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Trave 9-10 | 4.28 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0020 | 0018 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Trave 10-11 | 4.28 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0018 | 0016 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Trave 11-12 | 4.33 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0016 | 0005 | 4.68 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 1-7 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-7 | 2.70 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0002 | 0006 | 3.10 | 2.80 | 2.80 | NO | - |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 2-8 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-8 | 2.89 | 002 | ▨ | 40x20 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0008 | 0022 | 3.19 | 2.90 | 2.90 | NO | - |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 3-9 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 3-9 | 2.89 | 002 | ▨ | 40x20 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0010 | 0020 | 3.19 | 2.90 | 2.90 | NO | - |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 4-10 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 4-10 | 2.89 | 002 | ▨ | 40x20 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0012 | 0018 | 3.19 | 2.90 | 2.90 | NO | - |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 5-11 | 2.89 | 002 | ▨ | 40x20 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0014 | 0016 | 3.19 | 2.90 | 2.90 | NO | - |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 6-12 | 2.70 | 001 | ▨ | 30x40 | 0.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | - | | 001 | PCA | 0004 | 0005 | 3.10 | 2.80 | 2.80 | NO | - |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'Inflessione.
- Id_{Sz}** Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
- Tp** Tipo di sezione.
- Label** Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
- Rtz** Angolo di rotazione della sezione.
- V. Int.** Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- Note** Nota relativa alla verifica di deformabilità delle travi in acciaio e in legno.
Se presente "elemento a sbalzo" = la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave a mensola; altrimenti la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave appoggiata-appoggiata.
- Mtrl** Identificativo del materiale.
- AA/CIS** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:
Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo;
Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
- Ndi** Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
- Ndf** Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
- Disi-j** Distanza tra il nodo iniziale e finale.
- Q_{LLI}** Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
- 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

Travi in elevazione

| Id _{Tr} | L _{LI} [m] | Sezione | | V. Int. | | Stz | Note | Mtrl | AA/ CIS | N _{di} | N _{df} | Dis _{i-j} [m] | Q _{LLI} | | Clc Fnd | Pr/Sc |
|------------------|------------------------|------------------|----|---------|----------------|-----|------|------|------------|-----------------|-----------------|---------------------------|------------------|------|------------|-------|
| | | Id _{Sz} | Tp | Label | Rtz [°ssdc] | | | | | | | | Iniz. | Fin. | | |

di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).

Pr/Sc Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

PILASTRI

| N _{id} | Lv | L _{LI} [m] | Sezione | | V. Int. | | Mtrl | AA/ CIS | Nod | | Dis _{i-j} [m] | Q _{LLI} | | Clc Fnd | Pr/Sc | | |
|-----------------|----|------------------------|------------------|----|---------|----------------|-----------|------------|------|------|---------------------------|------------------|------|------------|-------|------|------|
| | | | Id _{Sz} | Tp | Label | Rtz [°ssdc] | | | Inf. | Sup. | | Inf. | Sup. | | | Inf. | Sup. |
| 001 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 360.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0001 | 0002 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 002 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0007 | 0008 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 003 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0009 | 0010 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 004 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0011 | 0012 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 005 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0013 | 0014 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 006 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 360.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0003 | 0004 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 007 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 360.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0023 | 0006 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 008 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0021 | 0022 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 009 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0019 | 0020 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 010 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0017 | 0018 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 011 | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 90.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0015 | 0016 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |
| 12 (a) | 01 | 2.60 | 001 | ▨ | 30x40 | 360.00 | S;S;S;S;S | S;S;S;S;S | 001 | PCA | 0024 | 0005 | 3.00 | 0.00 | 2.60 | NO | - |

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'Inflessione.
- Id_{Sz}** Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
- Tp** Tipo di sezione.
- Label** Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
- Rtz** Angolo di rotazione della sezione.
- V. Int.** Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
- Mtrl** Identificativo del materiale.
- AA/CIS** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:
 Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo;
 Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
- Nod** Identificativo del nodo nella relativa tabella.
- Dis_{i-j}** Distanza tra il nodo iniziale e finale.
- Q_{LLI}** Quota agli estremi inferiore e superiore del tratto di elemento libero d'inflattersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
- 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).

| Nid | Lv | L _{L1} [m] | Sezione | | V. Int. | | Mtrl | AA/CIS | Nod | | Dis _{i-j} [m] | Q _{LLI} | | Clc Fnd | Pilastr Pr/Sc |
|-----|----|------------------------|------------------|----|---------|----------------|------|--------|------|------|---------------------------|------------------|------|---------|------------------|
| | | | Id _{Sz} | Tp | Label | Rtz [°ssdc] | | | Inf. | Sup. | | Inf. | Sup. | | |

Pr/Sc Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

| Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche) | | | | | | | | | |
|--|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N·m] | M _y [N·m] | M _z [N·m] |
| Nodo 00002 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00004 | | | | | | | | | |
| C | CR004 | 001 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR005 | 002 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00005 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00006 | | | | | | | | | |
| C | CR004 | 001 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR005 | 002 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------------------|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| Nodo 00008 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00010 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------------------|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00012 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00014 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00016 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00018 | | | | | | | | | |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00020 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00022 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00014 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------------------|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00004 | | | | | | | | | |
| C | CR004 | 001 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR005 | 002 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00012 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00014 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00002 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00008 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00008 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00010 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------------------|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00010 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00012 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00016 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00005 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -86 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR001 | 005 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00006 | | | | | | | | | |
| C | CR004 | 001 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR005 | 002 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00022 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00020 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00018 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00018 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00016 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------------------|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00022 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00020 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------------------|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00004 | | | | | | | | | |
| C | CR004 | 001 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR005 | 002 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00005 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00002 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------------------|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00006 | | | | | | | | | |
| C | CR004 | 001 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR005 | 002 | G | 0 | 0 | -2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 005 | G | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00008 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00022 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00010 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x [N] | F _y [N] | F _z [N] | M _x [N-m] | M _y [N-m] | M _z [N-m] |
|-------------------|-------|-----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00020 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------------------|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00012 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00018 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------------------|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00014 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 005 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 006 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 007 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR003 | 008 | G | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Nodo 00016 | | | | | | | | | |
| C | CR001 | 005 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 006 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 007 | G | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR001 | 008 | G | 0 | -115 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

| TC | C | CC | SR | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|----|-------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | -57 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 005 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 006 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 007 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 008 | G | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.

C Descrizione del carico:

CR001= Azione del Vento (Pilastro) CR002= Azione del Vento (Trave) CR003= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato) CR004= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 CR005= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico permanente)

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.

F_x, F_y Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_z

M_x, M_y Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

M_z

CARICHI SULLE TRAVI

| Carichi sulle travi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-----|----------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | Trave: Trave 1-2 | | | Peso proprio | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.01 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.01 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.32 | 0 | 0 | -4,350 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.32 | 0 | 0 | -4,205 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.32 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.32 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | Carichi sulle travi | |
|--------------------|-------|-----|-----------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|--|
| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} | |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | Trave: Trave 2-3 | | | Peso proprio | | | -3,000 | | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.02 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.02 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.02 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.02 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.26 | 0 | 0 | -4,352 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.26 | 0 | 0 | -4,207 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.26 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.26 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | Trave: Trave 3-4 | | | Peso proprio | | | -3,000 | | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.01 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.01 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.27 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.27 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | Carichi sulle travi | |
|--------------------|-------|-----|-----------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|--|
| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} | |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | Trave: Trave 4-5 | | | Peso proprio | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.01 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.01 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.27 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.27 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | Trave: Trave 5-6 | | | Peso proprio | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.01 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.01 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.32 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.32 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.32 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 4.32 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | |

Carichi sulle travi

| TC | C | CC | SR | Dis _i [m] | F _{X,i} /Q _{X,i} [N;N/m] | F _{Y,i} /Q _{Y,i} [N;N/m] | F _{Z,i} /Q _{Z,i} [N;N/m] | M _{X,i} /M _{T,i} [N-m;N-m/m] | M _{Y,i} [N-m;N-m/m] | M _{Z,i} [N-m;N-m/m] | Dis _f [m] | Q _{X,f} [N/m] | Q _{Y,f} [N/m] | Q _{Z,f} [N/m] | M _{T,f} [N-m/m] |
|--------------------|-------|-----|--------------------------------------|-------------------------|---|---|---|---|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | Trave: Trave 7-8 | | | Peso proprio | | | -3,000 |
| L | CR001 | 001 | G | 4.32 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -305 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 4.32 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -295 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 4.32 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -51 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 4.32 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -51 | 0 |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,350 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,205 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | Trave: Trave 8-9 | | | Peso proprio | | | -3,000 |
| L | CR001 | 001 | G | 4.27 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 4.27 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,350 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,205 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | Carichi sulle travi | |
|--------------------|-------|-----|--------------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|--|
| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} | |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | Trave: Trave 9-10 | | | Peso proprio | | | -3,000 | | |
| L | CR001 | 001 | G | 4.27 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 4.27 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | Trave: Trave 10-11 | | | Peso proprio | | | -3,000 | | |
| L | CR001 | 001 | G | 4.27 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 4.27 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 4.27 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | |

Carichi sulle travi

| TC | C | CC | SR | Dis _i [m] | F _{X,i} /Q _{X,i} [N;N/m] | F _{Y,i} /Q _{Y,i} [N;N/m] | F _{Z,i} /Q _{Z,i} [N;N/m] | M _{X,i} /M _{T,i} [N-m;N-m/m] | M _{Y,i} [N-m;N-m/m] | M _{Z,i} [N-m;N-m/m] | Dis _f [m] | Q _{X,f} [N/m] | Q _{Y,f} [N/m] | Q _{Z,f} [N/m] | M _{T,f} [N-m/m] |
|--------------------|-------|-----|--------------------------------------|-------------------------|---|---|---|---|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,205 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | Trave: Trave 11-12 | | | Peso proprio | | | -3,000 |
| L | CR001 | 001 | G | 4.32 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 4.32 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 4.32 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 4.32 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,350 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,350 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4,205 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -4,205 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -725 | 0 | - | - | 0.01 | 0 | 0 | -725 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 1-7 | | | | | | Trave: Trave 1-7 | | | Peso proprio | | | -3,000 |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -1 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -21 | 0 |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -1 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -20 | 0 |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | Carichi sulle travi | |
|--------------------|-------|-----|---------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|--|
| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} | |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 287 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 287 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 2-8 | | | | | Trave: Trave 2-8 | | | | Peso proprio | | | -2,000 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -23 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -23 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -24 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -23 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 3-9 | | | | | Trave: Trave 3-9 | | | | Peso proprio | | | -2,000 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -22 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -21 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | Carichi sulle travi | |
|--------------------|-------|-----|----------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|--|
| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} | |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -22 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -21 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 4-10 | | | | | | Trave: Trave 4-10 | | | Peso proprio | | | -2,000 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -22 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -21 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -22 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -21 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | Carichi sulle travi | |
|--------------------|-------|-----|----|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|--|
| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} | |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| Piano Terra | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | | Trave: Trave 5-11 | | | Peso proprio | | | -2,000 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -22 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -21 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -22 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -21 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -580 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -100 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 310 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 143 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| Piano Terra | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | | Trave: Trave 6-12 | | | Peso proprio | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 001 | G | 0.00 | 0 | 0 | -21 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -1 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -20 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -1 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -4 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR002 | 002 | G | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -435 | 0 | |
| L | CR003 | 003 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR004 | 004 | G | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | -75 | 0 | |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | -287 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -287 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR006 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |
| L | CR006 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | |

Carichi sulle travi

| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} |
|----|-------|-----|----|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] |
| L | CR006 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR006 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 311 | 0 |
| L | CR005 | 005 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 006 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 007 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |
| L | CR005 | 008 | G | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 0 | 108 | 0 |

LEGENDA:

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
- C** Descrizione del carico:
CR001= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 CR002= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico permanente) CR003= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico accidentale) CR004= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (carico neve) CR005= Azione del Vento (Trave) CR006= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato)
- 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.
- Dis_i** 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_{X,i}/M_{T,i}** Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Dis_f** Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.
- M_{T,f}** Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- F_{X,i}/Q_{X,i}** Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- F_{Y,i}/Q_{Y,i}**
- F_{Z,i}/Q_{Z,i}**
- M_{Y,i}, M_{Z,i}** Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q_{X,f}, Q_{Y,f}, Q_{Z,f}** Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃** Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

CARICHI SUI PILASTRI

Carichi sui pilastri

| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} |
|--------------------|-------|-----|----|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] |
| Piano Terra | | | | Pilastro 001 | | | | | | | Peso proprio | | | | -3,000 |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 215 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 215 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 287 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 287 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | Carichi sui pilastri | | | |
|--------------------|-------|-----|----|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|--|
| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} | |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 002 | | | | | | | Peso proprio | | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 003 | | | | | | | Peso proprio | | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 004 | | | | | | | Peso proprio | | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 005 | | | | | | | Peso proprio | | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 287 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -143 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 006 | | | | | | | Peso proprio | | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | -287 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -287 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 215 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 215 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -108 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 007 | | | | | | | Peso proprio | | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -215 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -215 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 287 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 287 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -143 | 0 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 008 | | | | | | | Peso proprio | | | | -3,000 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |

| Carichi sui pilastri | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|-----|----|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{T,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _f | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{T,f} | |
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 009 | | | | | | | Peso proprio | | | | | -3,000 |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 010 | | | | | | | Peso proprio | | | | | -3,000 |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 011 | | | | | | | Peso proprio | | | | | -3,000 |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 143 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -287 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |
| Piano Terra | | | | Pilastro 12 (a) | | | | | | | Peso proprio | | | | | -3,000 |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | 108 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 0 | -215 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 0 | -215 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 005 | G | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 006 | G | 0.00 | -287 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | -287 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 007 | G | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | |
| L | CR001 | 008 | G | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | - | - | 0.00 | 143 | 0 | 0 | 0 | |
| C | CR002 | 001 | G | 2.60 | 0 | 0 | -1,200 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | |

LEGENDA:

TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.

C Descrizione del carico:
CR001= Azione del Vento (Pilastro) CR002= PESO PROPRIO (concio)

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.

Dis_i Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.

M_{X,i}/M_{T,i} Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Dis_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.

M_{T,f} Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale

| TC | C | CC | SR | Dis _i | F _{X,i} /Q _{X,i} | F _{Y,i} /Q _{Y,i} | F _{Z,i} /Q _{Z,i} | M _{X,i} /M _{r,i} | M _{Y,i} | M _{Z,i} | Dis _r | Q _{X,f} | Q _{Y,f} | Q _{Z,f} | M _{r,f} |
|----|---|----|----|------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | [m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N;N/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [N-m;N-m/m] | [m] | [N/m] | [N/m] | [N/m] | [N-m/m] |

che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{X,i}/Q_{X,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{Y,i}/Q_{Y,i}

F_{Z,i}/Q_{Z,i}

M_{X,i}, M_{Y,i}, M_{Z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Q_{X,f}, Q_{Y,f}, Q_{Z,f} Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃ Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00001 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00002 | 001 | 0.0037 | 0.0003 | -0.0015 | -1.4921 E-05 | 1.3953 E-04 | -3.9065 E-06 |
| | 002 | 0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | -1.4176 E-07 | 8.8182 E-05 | -2.4266 E-06 |
| | 003 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.5187 E-08 | 1.5204 E-05 | -4.1834 E-07 |
| | 004 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.5187 E-08 | 1.5204 E-05 | -4.1834 E-07 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0001 | 2.192 E-06 | -7.459 E-06 | -9.2731 E-06 |
| | 006 | -0.0012 | -0.0001 | 0.0001 | 2.2389 E-06 | -9.211 E-06 | -2.0121 E-06 |
| | 007 | -0.0002 | 0.0047 | 0.0002 | -7.1908 E-06 | -7.0745 E-06 | 1.4824 E-05 |
| | 008 | -0.0005 | -0.0048 | 0.0000 | 1.3312 E-05 | -7.5443 E-06 | -4.464 E-06 |
| 00003 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00004 | 001 | -0.0037 | 0.0003 | -0.0015 | -1.4921 E-05 | -1.3956 E-04 | 3.8871 E-06 |
| | 002 | -0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | -1.4054 E-07 | -8.8214 E-05 | 2.4077 E-06 |
| | 003 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.6136 E-08 | -1.5209 E-05 | 4.1523 E-07 |
| | 004 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.6136 E-08 | -1.5209 E-05 | 4.1523 E-07 |
| | 005 | 0.0012 | -0.0002 | 0.0001 | 2.4102 E-06 | 9.2055 E-06 | 1.945 E-06 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 006 | -0.0010 | -0.0002 | 0.0001 | 2.3632 E-06 | 7.4535 E-06 | 9.2058 E-06 |
| | 007 | 0.0002 | 0.0046 | 0.0002 | -7.0198 E-06 | 7.0689 E-06 | -1.489 E-05 |
| | 008 | 0.0005 | -0.0046 | 0.0000 | 1.2953 E-05 | 7.5578 E-06 | 4.5981 E-06 |
| 00024 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00005 | 001 | -0.0037 | -0.0004 | -0.0015 | 1.5319 E-05 | -1.3956 E-04 | -3.395 E-06 |
| | 002 | -0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | 3.9167 E-07 | -8.8198 E-05 | -2.1037 E-06 |
| | 003 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.8452 E-08 | -1.5207 E-05 | -3.6273 E-07 |
| | 004 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.8452 E-08 | -1.5207 E-05 | -3.6273 E-07 |
| | 005 | 0.0012 | 0.0000 | 0.0001 | -2.0267 E-06 | 9.2176 E-06 | -2.0884 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0000 | 0.0001 | -1.9771 E-06 | 7.4696 E-06 | -9.3552 E-06 |
| | 007 | 0.0005 | 0.0047 | 0.0000 | -1.3094 E-05 | 7.6112 E-06 | -4.5639 E-06 |
| | 008 | 0.0002 | -0.0045 | 0.0002 | 6.6752 E-06 | 7.0352 E-06 | 1.4917 E-05 |
| 00023 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00006 | 001 | 0.0037 | -0.0004 | -0.0015 | 1.532 E-05 | 1.3959 E-04 | 3.3732 E-06 |
| | 002 | 0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | 3.9254 E-07 | 8.8231 E-05 | 2.0841 E-06 |
| | 003 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.9408 E-08 | 1.5212 E-05 | 3.5938 E-07 |
| | 004 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.9408 E-08 | 1.5212 E-05 | 3.5938 E-07 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0001 | -2.216 E-06 | -7.4604 E-06 | 9.2905 E-06 |
| | 006 | -0.0012 | 0.0001 | 0.0001 | -2.2656 E-06 | -9.2084 E-06 | 2.0234 E-06 |
| | 007 | -0.0005 | 0.0048 | 0.0000 | -1.3333 E-05 | -7.6019 E-06 | 4.494 E-06 |
| | 008 | -0.0002 | -0.0047 | 0.0002 | 7.1691 E-06 | -7.0427 E-06 | -1.4778 E-05 |
| 00007 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00008 | 001 | 0.0000 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2297 E-05 | -1.9918 E-05 | 1.8823 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2152 E-05 | -1.2531 E-05 | 1.3963 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x [cm] | S _y [cm] | S _z [cm] | Θ _x [rad] | Θ _y [rad] | Θ _z [rad] |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |
| | 005 | 0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.1644 E-06 | 3.3211 E-06 | 1.7888 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.2425 E-06 | -8.6488 E-07 | 4.675 E-07 |
| | 007 | 0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4679 E-05 | 1.244 E-06 | 5.3881 E-06 |
| | 008 | -0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6592 E-05 | 4.855 E-07 | -7.0256 E-06 |
| 00009 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | 001 | 0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.2772 E-05 | 3.702 E-06 | -1.6763 E-07 |
| | 002 | 0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3006 E-05 | 2.3189 E-06 | -1.1941 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6553 E-06 | 1.6313 E-06 | -3.2506 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6447 E-06 | -2.0376 E-06 | -1.5639 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3916 E-05 | -1.756 E-07 | 1.2401 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6903 E-05 | -2.7214 E-07 | -8.5414 E-07 |
| 00011 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00012 | 001 | -0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.277 E-05 | -3.7575 E-06 | 1.525 E-07 |
| | 002 | -0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3003 E-05 | -2.3727 E-06 | 1.0492 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | -4.0907 E-07 | 1.8109 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | -4.0907 E-07 | 1.8109 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6581 E-06 | 2.0292 E-06 | 1.3328 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6686 E-06 | -1.6397 E-06 | 3.0197 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3902 E-05 | 1.6684 E-07 | -1.2637 E-06 |
| | 008 | 0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6875 E-05 | 2.8969 E-07 | 9.0178 E-07 |
| 00013 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00014 | 001 | -0.0001 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2279 E-05 | 1.9861 E-05 | -2.058 E-07 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2127 E-05 | 1.2474 E-05 | -1.5551 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.3255 E-06 | 8.5512 E-07 | -5.2843 E-07 |
| | 006 | -0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.247 E-06 | -3.3308 E-06 | -1.8496 E-06 |
| | 007 | -0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4597 E-05 | -1.2561 E-06 | -5.4533 E-06 |
| | 008 | 0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6423 E-05 | -4.6706 E-07 | 7.1558 E-06 |
| 00015 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00016 | 001 | -0.0001 | -0.0008 | -0.0028 | 2.8224 E-05 | 1.9881 E-05 | 6.7228 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0005 | -0.0015 | 1.5877 E-05 | 1.2506 E-05 | 4.4496 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7423 E-06 | 2.1562 E-06 | 7.6729 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7423 E-06 | 2.1562 E-06 | 7.6729 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0002 | -7.4929 E-06 | 8.6868 E-07 | 3.986 E-07 |
| | 006 | -0.0011 | 0.0001 | 0.0002 | -7.4138 E-06 | -3.3154 E-06 | 1.6967 E-06 |
| | 007 | 0.0002 | 0.0141 | 0.0002 | -5.6843 E-05 | -4.2135 E-07 | -7.15 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0138 | 0.0002 | 3.4161 E-05 | -1.2912 E-06 | 5.5075 E-06 |
| 00017 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00018 | 001 | -0.0002 | -0.0009 | -0.0026 | 2.9496 E-05 | -3.7039 E-06 | -6.7882 E-08 |
| | 002 | -0.0001 | -0.0005 | -0.0014 | 1.7247 E-05 | -2.3206 E-06 | -5.6488 E-08 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | -4.001 E-07 | -9.7167 E-09 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | -4.001 E-07 | -9.7167 E-09 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0073 E-06 | 2.0364 E-06 | -1.5749 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0158 E-06 | -1.6277 E-06 | -3.5192 E-07 |
| | 007 | 0.0001 | 0.0165 | 0.0001 | -6.7278 E-05 | 2.8681 E-07 | -8.8827 E-07 |
| | 008 | 0.0000 | -0.0163 | 0.0002 | 4.3499 E-05 | 1.58 E-07 | 1.2725 E-06 |
| 00019 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00020 | 001 | 0.0002 | -0.0009 | -0.0026 | 2.9497 E-05 | 3.7593 E-06 | 5.1125 E-08 |
| | 002 | 0.0001 | -0.0005 | -0.0014 | 1.7249 E-05 | 2.3742 E-06 | 4.0879 E-08 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | 4.0937 E-07 | 7.1002 E-09 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | 4.0937 E-07 | 7.1002 E-09 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0298 E-06 | 1.6364 E-06 | 3.3117 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0213 E-06 | -2.0277 E-06 | 1.3671 E-07 |
| | 007 | -0.0001 | 0.0166 | 0.0001 | -6.7292 E-05 | -2.7786 E-07 | 8.6536 E-07 |
| | 008 | 0.0000 | -0.0163 | 0.0002 | 4.3528 E-05 | -1.7508 E-07 | -1.2263 E-06 |
| 00021 | 001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 005 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 006 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| | 008 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00022 | 001 | 0.0001 | -0.0008 | -0.0028 | 2.8241 E-05 | -1.9811 E-05 | -6.807 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0005 | -0.0015 | 1.5899 E-05 | -1.2445 E-05 | -4.5588 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7422 E-06 | -2.1456 E-06 | -7.8511 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7422 E-06 | -2.1456 E-06 | -7.8511 E-08 |
| | 005 | 0.0011 | 0.0002 | 0.0002 | -7.5027 E-06 | 3.3202 E-06 | -1.7742 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -7.5816 E-06 | -8.639 E-07 | -4.7538 E-07 |
| | 007 | -0.0002 | 0.0141 | 0.0002 | -5.6927 E-05 | 4.2849 E-07 | 7.0855 E-06 |
| | 008 | 0.0001 | -0.0138 | 0.0002 | 3.4338 E-05 | 1.2686 E-06 | -5.3725 E-06 |
| 00014 | 001 | -0.0001 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2279 E-05 | 1.9861 E-05 | -2.058 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2127 E-05 | 1.2474 E-05 | -1.5551 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.3255 E-06 | 8.5512 E-07 | -5.2843 E-07 |
| | 006 | -0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.247 E-06 | -3.3308 E-06 | -1.8496 E-06 |
| | 007 | -0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4597 E-05 | -1.2561 E-06 | -5.4533 E-06 |
| | 008 | 0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6423 E-05 | -4.6706 E-07 | 7.1558 E-06 |
| 00004 | 001 | -0.0037 | 0.0003 | -0.0015 | -1.4921 E-05 | -1.3956 E-04 | 3.8871 E-06 |
| | 002 | -0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | -1.4054 E-07 | -8.8214 E-05 | 2.4077 E-06 |
| | 003 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.6136 E-08 | -1.5209 E-05 | 4.1523 E-07 |
| | 004 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.6136 E-08 | -1.5209 E-05 | 4.1523 E-07 |
| | 005 | 0.0012 | -0.0002 | 0.0001 | 2.4102 E-06 | 9.2055 E-06 | 1.945 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0002 | 0.0001 | 2.3632 E-06 | 7.4535 E-06 | 9.2058 E-06 |
| | 007 | 0.0002 | 0.0046 | 0.0002 | -7.0198 E-06 | 7.0689 E-06 | -1.489 E-05 |
| | 008 | 0.0005 | -0.0046 | 0.0000 | 1.2953 E-05 | 7.5578 E-06 | 4.5981 E-06 |
| 00012 | 001 | -0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.277 E-05 | -3.7575 E-06 | 1.525 E-07 |
| | 002 | -0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3003 E-05 | -2.3727 E-06 | 1.0492 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | -4.0907 E-07 | 1.8109 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | -4.0907 E-07 | 1.8109 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6581 E-06 | 2.0292 E-06 | 1.3328 E-07 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6686 E-06 | -1.6397 E-06 | 3.0197 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3902 E-05 | 1.6684 E-07 | -1.2637 E-06 |
| | 008 | 0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6875 E-05 | 2.8969 E-07 | 9.0178 E-07 |
| 00014 | 001 | -0.0001 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2279 E-05 | 1.9861 E-05 | -2.058 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2127 E-05 | 1.2474 E-05 | -1.5551 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.3255 E-06 | 8.5512 E-07 | -5.2843 E-07 |
| | 006 | -0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.247 E-06 | -3.3308 E-06 | -1.8496 E-06 |
| | 007 | -0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4597 E-05 | -1.2561 E-06 | -5.4533 E-06 |
| | 008 | 0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6423 E-05 | -4.6706 E-07 | 7.1558 E-06 |
| 00002 | 001 | 0.0037 | 0.0003 | -0.0015 | -1.4921 E-05 | 1.3953 E-04 | -3.9065 E-06 |
| | 002 | 0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | -1.4176 E-07 | 8.8182 E-05 | -2.4266 E-06 |
| | 003 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.5187 E-08 | 1.5204 E-05 | -4.1834 E-07 |
| | 004 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.5187 E-08 | 1.5204 E-05 | -4.1834 E-07 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0001 | 2.192 E-06 | -7.459 E-06 | -9.2731 E-06 |
| | 006 | -0.0012 | -0.0001 | 0.0001 | 2.2389 E-06 | -9.211 E-06 | -2.0121 E-06 |
| | 007 | -0.0002 | 0.0047 | 0.0002 | -7.1908 E-06 | -7.0745 E-06 | 1.4824 E-05 |
| | 008 | -0.0005 | -0.0048 | 0.0000 | 1.3312 E-05 | -7.5443 E-06 | -4.464 E-06 |
| 00008 | 001 | 0.0000 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2297 E-05 | -1.9918 E-05 | 1.8823 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2152 E-05 | -1.2531 E-05 | 1.3963 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |
| | 005 | 0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.1644 E-06 | 3.3211 E-06 | 1.7888 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.2425 E-06 | -8.6488 E-07 | 4.675 E-07 |
| | 007 | 0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4679 E-05 | 1.244 E-06 | 5.3881 E-06 |
| | 008 | -0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6592 E-05 | 4.855 E-07 | -7.0256 E-06 |
| 00008 | 001 | 0.0000 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2297 E-05 | -1.9918 E-05 | 1.8823 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2152 E-05 | -1.2531 E-05 | 1.3963 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |
| | 005 | 0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.1644 E-06 | 3.3211 E-06 | 1.7888 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.2425 E-06 | -8.6488 E-07 | 4.675 E-07 |
| | 007 | 0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4679 E-05 | 1.244 E-06 | 5.3881 E-06 |
| | 008 | -0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6592 E-05 | 4.855 E-07 | -7.0256 E-06 |
| 00010 | 001 | 0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.2772 E-05 | 3.702 E-06 | -1.6763 E-07 |
| | 002 | 0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3006 E-05 | 2.3189 E-06 | -1.1941 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6553 E-06 | 1.6313 E-06 | -3.2506 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6447 E-06 | -2.0376 E-06 | -1.5639 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3916 E-05 | -1.756 E-07 | 1.2401 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6903 E-05 | -2.7214 E-07 | -8.5414 E-07 |
| 00010 | 001 | 0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.2772 E-05 | 3.702 E-06 | -1.6763 E-07 |
| | 002 | 0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3006 E-05 | 2.3189 E-06 | -1.1941 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6553 E-06 | 1.6313 E-06 | -3.2506 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6447 E-06 | -2.0376 E-06 | -1.5639 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3916 E-05 | -1.756 E-07 | 1.2401 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6903 E-05 | -2.7214 E-07 | -8.5414 E-07 |
| 00012 | 001 | -0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.277 E-05 | -3.7575 E-06 | 1.525 E-07 |
| | 002 | -0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3003 E-05 | -2.3727 E-06 | 1.0492 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | -4.0907 E-07 | 1.8109 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | -4.0907 E-07 | 1.8109 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6581 E-06 | 2.0292 E-06 | 1.3328 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6686 E-06 | -1.6397 E-06 | 3.0197 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3902 E-05 | 1.6684 E-07 | -1.2637 E-06 |
| | 008 | 0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6875 E-05 | 2.8969 E-07 | 9.0178 E-07 |
| 00016 | 001 | -0.0001 | -0.0008 | -0.0028 | 2.8224 E-05 | 1.9881 E-05 | 6.7228 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0005 | -0.0015 | 1.5877 E-05 | 1.2506 E-05 | 4.4496 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7423 E-06 | 2.1562 E-06 | 7.6729 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7423 E-06 | 2.1562 E-06 | 7.6729 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0002 | -7.4929 E-06 | 8.6868 E-07 | 3.986 E-07 |
| | 006 | -0.0011 | 0.0001 | 0.0002 | -7.4138 E-06 | -3.3154 E-06 | 1.6967 E-06 |
| | 007 | 0.0002 | 0.0141 | 0.0002 | -5.6843 E-05 | -4.2135 E-07 | -7.15 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0138 | 0.0002 | 3.4161 E-05 | -1.2912 E-06 | 5.5075 E-06 |
| 00005 | 001 | -0.0037 | -0.0004 | -0.0015 | 1.5319 E-05 | -1.3956 E-04 | -3.395 E-06 |
| | 002 | -0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | 3.9167 E-07 | -8.8198 E-05 | -2.1037 E-06 |
| | 003 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.8452 E-08 | -1.5207 E-05 | -3.6273 E-07 |
| | 004 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.8452 E-08 | -1.5207 E-05 | -3.6273 E-07 |
| | 005 | 0.0012 | 0.0000 | 0.0001 | -2.0267 E-06 | 9.2176 E-06 | -2.0884 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0000 | 0.0001 | -1.9771 E-06 | 7.4696 E-06 | -9.3552 E-06 |
| | 007 | 0.0005 | 0.0047 | 0.0000 | -1.3094 E-05 | 7.6112 E-06 | -4.5639 E-06 |
| | 008 | 0.0002 | -0.0045 | 0.0002 | 6.6752 E-06 | 7.0352 E-06 | 1.4917 E-05 |
| 00006 | 001 | 0.0037 | -0.0004 | -0.0015 | 1.532 E-05 | 1.3959 E-04 | 3.3732 E-06 |
| | 002 | 0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | 3.9254 E-07 | 8.8231 E-05 | 2.0841 E-06 |
| | 003 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.9408 E-08 | 1.5212 E-05 | 3.5938 E-07 |
| | 004 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.9408 E-08 | 1.5212 E-05 | 3.5938 E-07 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0001 | -2.216 E-06 | -7.4604 E-06 | 9.2905 E-06 |
| | 006 | -0.0012 | 0.0001 | 0.0001 | -2.2656 E-06 | -9.2084 E-06 | 2.0234 E-06 |
| | 007 | -0.0005 | 0.0048 | 0.0000 | -1.3333 E-05 | -7.6019 E-06 | 4.494 E-06 |
| | 008 | -0.0002 | -0.0047 | 0.0002 | 7.1691 E-06 | -7.0427 E-06 | -1.4778 E-05 |
| 00022 | 001 | 0.0001 | -0.0008 | -0.0028 | 2.8241 E-05 | -1.9811 E-05 | -6.807 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0005 | -0.0015 | 1.5899 E-05 | -1.2445 E-05 | -4.5588 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7422 E-06 | -2.1456 E-06 | -7.8511 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7422 E-06 | -2.1456 E-06 | -7.8511 E-08 |
| | 005 | 0.0011 | 0.0002 | 0.0002 | -7.5027 E-06 | 3.3202 E-06 | -1.7742 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -7.5816 E-06 | -8.639 E-07 | -4.7538 E-07 |
| | 007 | -0.0002 | 0.0141 | 0.0002 | -5.6927 E-05 | 4.2849 E-07 | 7.0855 E-06 |
| | 008 | 0.0001 | -0.0138 | 0.0002 | 3.4338 E-05 | 1.2686 E-06 | -5.3725 E-06 |
| 00020 | 001 | 0.0002 | -0.0009 | -0.0026 | 2.9497 E-05 | 3.7593 E-06 | 5.1125 E-08 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 002 | 0.0001 | -0.0005 | -0.0014 | 1.7249 E-05 | 2.3742 E-06 | 4.0879 E-08 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | 4.0937 E-07 | 7.1002 E-09 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | 4.0937 E-07 | 7.1002 E-09 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0298 E-06 | 1.6364 E-06 | 3.3117 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0213 E-06 | -2.0277 E-06 | 1.3671 E-07 |
| | 007 | -0.0001 | 0.0166 | 0.0001 | -6.7292 E-05 | -2.7786 E-07 | 8.6536 E-07 |
| | 008 | 0.0000 | -0.0163 | 0.0002 | 4.3528 E-05 | -1.7508 E-07 | -1.2263 E-06 |
| 00018 | 001 | -0.0002 | -0.0009 | -0.0026 | 2.9496 E-05 | -3.7039 E-06 | -6.7882 E-08 |
| | 002 | -0.0001 | -0.0005 | -0.0014 | 1.7247 E-05 | -2.3206 E-06 | -5.6488 E-08 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | -4.001 E-07 | -9.7167 E-09 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | -4.001 E-07 | -9.7167 E-09 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0073 E-06 | 2.0364 E-06 | -1.5749 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0158 E-06 | -1.6277 E-06 | -3.5192 E-07 |
| | 007 | 0.0001 | 0.0165 | 0.0001 | -6.7278 E-05 | 2.8681 E-07 | -8.8827 E-07 |
| | 008 | 0.0000 | -0.0163 | 0.0002 | 4.3499 E-05 | 1.58 E-07 | 1.2725 E-06 |
| 00018 | 001 | -0.0002 | -0.0009 | -0.0026 | 2.9496 E-05 | -3.7039 E-06 | -6.7882 E-08 |
| | 002 | -0.0001 | -0.0005 | -0.0014 | 1.7247 E-05 | -2.3206 E-06 | -5.6488 E-08 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | -4.001 E-07 | -9.7167 E-09 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | -4.001 E-07 | -9.7167 E-09 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0073 E-06 | 2.0364 E-06 | -1.5749 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0158 E-06 | -1.6277 E-06 | -3.5192 E-07 |
| | 007 | 0.0001 | 0.0165 | 0.0001 | -6.7278 E-05 | 2.8681 E-07 | -8.8827 E-07 |
| | 008 | 0.0000 | -0.0163 | 0.0002 | 4.3499 E-05 | 1.58 E-07 | 1.2725 E-06 |
| 00016 | 001 | -0.0001 | -0.0008 | -0.0028 | 2.8224 E-05 | 1.9881 E-05 | 6.7228 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0005 | -0.0015 | 1.5877 E-05 | 1.2506 E-05 | 4.4496 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7423 E-06 | 2.1562 E-06 | 7.6729 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7423 E-06 | 2.1562 E-06 | 7.6729 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0002 | -7.4929 E-06 | 8.6868 E-07 | 3.986 E-07 |
| | 006 | -0.0011 | 0.0001 | 0.0002 | -7.4138 E-06 | -3.3154 E-06 | 1.6967 E-06 |
| | 007 | 0.0002 | 0.0141 | 0.0002 | -5.6843 E-05 | -4.2135 E-07 | -7.15 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0138 | 0.0002 | 3.4161 E-05 | -1.2912 E-06 | 5.5075 E-06 |
| 00022 | 001 | 0.0001 | -0.0008 | -0.0028 | 2.8241 E-05 | -1.9811 E-05 | -6.807 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0005 | -0.0015 | 1.5899 E-05 | -1.2445 E-05 | -4.5588 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7422 E-06 | -2.1456 E-06 | -7.8511 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7422 E-06 | -2.1456 E-06 | -7.8511 E-08 |
| | 005 | 0.0011 | 0.0002 | 0.0002 | -7.5027 E-06 | 3.3202 E-06 | -1.7742 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -7.5816 E-06 | -8.639 E-07 | -4.7538 E-07 |
| | 007 | -0.0002 | 0.0141 | 0.0002 | -5.6927 E-05 | 4.2849 E-07 | 7.0855 E-06 |
| | 008 | 0.0001 | -0.0138 | 0.0002 | 3.4338 E-05 | 1.2686 E-06 | -5.3725 E-06 |
| 00020 | 001 | 0.0002 | -0.0009 | -0.0026 | 2.9497 E-05 | 3.7593 E-06 | 5.1125 E-08 |
| | 002 | 0.0001 | -0.0005 | -0.0014 | 1.7249 E-05 | 2.3742 E-06 | 4.0879 E-08 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | 4.0937 E-07 | 7.1002 E-09 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | 4.0937 E-07 | 7.1002 E-09 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0298 E-06 | 1.6364 E-06 | 3.3117 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0213 E-06 | -2.0277 E-06 | 1.3671 E-07 |
| | 007 | -0.0001 | 0.0166 | 0.0001 | -6.7292 E-05 | -2.7786 E-07 | 8.6536 E-07 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 008 | 0.0000 | -0.0163 | 0.0002 | 4.3528 E-05 | -1.7508 E-07 | -1.2263 E-06 |
| 00004 | 001 | -0.0037 | 0.0003 | -0.0015 | -1.4921 E-05 | -1.3956 E-04 | 3.8871 E-06 |
| | 002 | -0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | -1.4054 E-07 | -8.8214 E-05 | 2.4077 E-06 |
| | 003 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.6136 E-08 | -1.5209 E-05 | 4.1523 E-07 |
| | 004 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.6136 E-08 | -1.5209 E-05 | 4.1523 E-07 |
| | 005 | 0.0012 | -0.0002 | 0.0001 | 2.4102 E-06 | 9.2055 E-06 | 1.945 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0002 | 0.0001 | 2.3632 E-06 | 7.4535 E-06 | 9.2058 E-06 |
| | 007 | 0.0002 | 0.0046 | 0.0002 | -7.0198 E-06 | 7.0689 E-06 | -1.489 E-05 |
| | 008 | 0.0005 | -0.0046 | 0.0000 | 1.2953 E-05 | 7.5578 E-06 | 4.5981 E-06 |
| 00005 | 001 | -0.0037 | -0.0004 | -0.0015 | 1.5319 E-05 | -1.3956 E-04 | -3.395 E-06 |
| | 002 | -0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | 3.9167 E-07 | -8.8198 E-05 | -2.1037 E-06 |
| | 003 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.8452 E-08 | -1.5207 E-05 | -3.6273 E-07 |
| | 004 | -0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.8452 E-08 | -1.5207 E-05 | -3.6273 E-07 |
| | 005 | 0.0012 | 0.0000 | 0.0001 | -2.0267 E-06 | 9.2176 E-06 | -2.0884 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0000 | 0.0001 | -1.9771 E-06 | 7.4696 E-06 | -9.3552 E-06 |
| | 007 | 0.0005 | 0.0047 | 0.0000 | -1.3094 E-05 | 7.6112 E-06 | -4.5639 E-06 |
| | 008 | 0.0002 | -0.0045 | 0.0002 | 6.6752 E-06 | 7.0352 E-06 | 1.4917 E-05 |
| 00002 | 001 | 0.0037 | 0.0003 | -0.0015 | -1.4921 E-05 | 1.3953 E-04 | -3.9065 E-06 |
| | 002 | 0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | -1.4176 E-07 | 8.8182 E-05 | -2.4266 E-06 |
| | 003 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.5187 E-08 | 1.5204 E-05 | -4.1834 E-07 |
| | 004 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | -2.5187 E-08 | 1.5204 E-05 | -4.1834 E-07 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0001 | 2.192 E-06 | -7.459 E-06 | -9.2731 E-06 |
| | 006 | -0.0012 | -0.0001 | 0.0001 | 2.2389 E-06 | -9.211 E-06 | -2.0121 E-06 |
| | 007 | -0.0002 | 0.0047 | 0.0002 | -7.1908 E-06 | -7.0745 E-06 | 1.4824 E-05 |
| | 008 | -0.0005 | -0.0048 | 0.0000 | 1.3312 E-05 | -7.5443 E-06 | -4.464 E-06 |
| 00006 | 001 | 0.0037 | -0.0004 | -0.0015 | 1.532 E-05 | 1.3959 E-04 | 3.3732 E-06 |
| | 002 | 0.0023 | 0.0000 | -0.0006 | 3.9254 E-07 | 8.8231 E-05 | 2.0841 E-06 |
| | 003 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.9408 E-08 | 1.5212 E-05 | 3.5938 E-07 |
| | 004 | 0.0004 | 0.0000 | -0.0001 | 6.9408 E-08 | 1.5212 E-05 | 3.5938 E-07 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0001 | -2.216 E-06 | -7.4604 E-06 | 9.2905 E-06 |
| | 006 | -0.0012 | 0.0001 | 0.0001 | -2.2656 E-06 | -9.2084 E-06 | 2.0234 E-06 |
| | 007 | -0.0005 | 0.0048 | 0.0000 | -1.3333 E-05 | -7.6019 E-06 | 4.494 E-06 |
| | 008 | -0.0002 | -0.0047 | 0.0002 | 7.1691 E-06 | -7.0427 E-06 | -1.4778 E-05 |
| 00008 | 001 | 0.0000 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2297 E-05 | -1.9918 E-05 | 1.8823 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2152 E-05 | -1.2531 E-05 | 1.3963 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | -2.1604 E-06 | 2.4083 E-08 |
| | 005 | 0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.1644 E-06 | 3.3211 E-06 | 1.7888 E-06 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.2425 E-06 | -8.6488 E-07 | 4.675 E-07 |
| | 007 | 0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4679 E-05 | 1.244 E-06 | 5.3881 E-06 |
| | 008 | -0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6592 E-05 | 4.855 E-07 | -7.0256 E-06 |
| 00022 | 001 | 0.0001 | -0.0008 | -0.0028 | 2.8241 E-05 | -1.9811 E-05 | -6.807 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0005 | -0.0015 | 1.5899 E-05 | -1.2445 E-05 | -4.5588 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7422 E-06 | -2.1456 E-06 | -7.8511 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7422 E-06 | -2.1456 E-06 | -7.8511 E-08 |
| | 005 | 0.0011 | 0.0002 | 0.0002 | -7.5027 E-06 | 3.3202 E-06 | -1.7742 E-06 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -7.5816 E-06 | -8.639 E-07 | -4.7538 E-07 |
| | 007 | -0.0002 | 0.0141 | 0.0002 | -5.6927 E-05 | 4.2849 E-07 | 7.0855 E-06 |
| | 008 | 0.0001 | -0.0138 | 0.0002 | 3.4338 E-05 | 1.2686 E-06 | -5.3725 E-06 |
| 00010 | 001 | 0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.2772 E-05 | 3.702 E-06 | -1.6763 E-07 |
| | 002 | 0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3006 E-05 | 2.3189 E-06 | -1.1941 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | 3.9984 E-07 | -2.0597 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6553 E-06 | 1.6313 E-06 | -3.2506 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6447 E-06 | -2.0376 E-06 | -1.5639 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3916 E-05 | -1.756 E-07 | 1.2401 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6903 E-05 | -2.7214 E-07 | -8.5414 E-07 |
| 00020 | 001 | 0.0002 | -0.0009 | -0.0026 | 2.9497 E-05 | 3.7593 E-06 | 5.1125 E-08 |
| | 002 | 0.0001 | -0.0005 | -0.0014 | 1.7249 E-05 | 2.3742 E-06 | 4.0879 E-08 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | 4.0937 E-07 | 7.1002 E-09 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | 4.0937 E-07 | 7.1002 E-09 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0298 E-06 | 1.6364 E-06 | 3.3117 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0213 E-06 | -2.0277 E-06 | 1.3671 E-07 |
| | 007 | -0.0001 | 0.0166 | 0.0001 | -6.7292 E-05 | -2.7786 E-07 | 8.6536 E-07 |
| | 008 | 0.0000 | -0.0163 | 0.0002 | 4.3528 E-05 | -1.7508 E-07 | -1.2263 E-06 |
| 00012 | 001 | -0.0002 | -0.0003 | -0.0026 | -2.277 E-05 | -3.7575 E-06 | 1.525 E-07 |
| | 002 | -0.0001 | -0.0002 | -0.0014 | -1.3003 E-05 | -2.3727 E-06 | 1.0492 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | -4.0907 E-07 | 1.8109 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0002 | -2.2472 E-06 | -4.0907 E-07 | 1.8109 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6581 E-06 | 2.0292 E-06 | 1.3328 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.6686 E-06 | -1.6397 E-06 | 3.0197 E-07 |
| | 007 | 0.0000 | 0.0163 | 0.0002 | -4.3902 E-05 | 1.6684 E-07 | -1.2637 E-06 |
| | 008 | 0.0001 | -0.0165 | 0.0001 | 6.6875 E-05 | 2.8969 E-07 | 9.0178 E-07 |
| 00018 | 001 | -0.0002 | -0.0009 | -0.0026 | 2.9496 E-05 | -3.7039 E-06 | -6.7882 E-08 |
| | 002 | -0.0001 | -0.0005 | -0.0014 | 1.7247 E-05 | -2.3206 E-06 | -5.6488 E-08 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | -4.001 E-07 | -9.7167 E-09 |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0002 | 2.9788 E-06 | -4.001 E-07 | -9.7167 E-09 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0073 E-06 | 2.0364 E-06 | -1.5749 E-07 |
| | 006 | -0.0010 | 0.0002 | 0.0002 | -8.0158 E-06 | -1.6277 E-06 | -3.5192 E-07 |
| | 007 | 0.0001 | 0.0165 | 0.0001 | -6.7278 E-05 | 2.8681 E-07 | -8.8827 E-07 |
| | 008 | 0.0000 | -0.0163 | 0.0002 | 4.3499 E-05 | 1.58 E-07 | 1.2725 E-06 |
| 00014 | 001 | -0.0001 | -0.0002 | -0.0028 | -2.2279 E-05 | 1.9861 E-05 | -2.058 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0015 | -1.2127 E-05 | 1.2474 E-05 | -1.5551 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 |
| | 004 | 0.0000 | 0.0000 | -0.0003 | -2.0959 E-06 | 2.1506 E-06 | -2.6726 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | -0.0001 | 0.0002 | 7.3255 E-06 | 8.5512 E-07 | -5.2843 E-07 |
| | 006 | -0.0011 | -0.0001 | 0.0002 | 7.247 E-06 | -3.3308 E-06 | -1.8496 E-06 |
| | 007 | -0.0001 | 0.0139 | 0.0002 | -3.4597 E-05 | -1.2561 E-06 | -5.4533 E-06 |
| | 008 | 0.0002 | -0.0140 | 0.0002 | 5.6423 E-05 | -4.6706 E-07 | 7.1558 E-06 |
| 00016 | 001 | -0.0001 | -0.0008 | -0.0028 | 2.8224 E-05 | 1.9881 E-05 | 6.7228 E-07 |
| | 002 | 0.0000 | -0.0005 | -0.0015 | 1.5877 E-05 | 1.2506 E-05 | 4.4496 E-07 |
| | 003 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7423 E-06 | 2.1562 E-06 | 7.6729 E-08 |

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

| Nodo | CC | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 004 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0003 | 2.7423 E-06 | 2.1562 E-06 | 7.6729 E-08 |
| | 005 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0002 | -7.4929 E-06 | 8.6868 E-07 | 3.986 E-07 |
| | 006 | -0.0011 | 0.0001 | 0.0002 | -7.4138 E-06 | -3.3154 E-06 | 1.6967 E-06 |
| | 007 | 0.0002 | 0.0141 | 0.0002 | -5.6843 E-05 | -4.2135 E-07 | -7.15 E-06 |
| | 008 | -0.0001 | -0.0138 | 0.0002 | 3.4161 E-05 | -1.2912 E-06 | 5.5075 E-06 |

LEGENDA:

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
S_x, S_y, Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
S_z, Θ_x,
Θ_y, Θ_z

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

| Nodo | Dir | Stato Limite Ultimo | | | | | | Stato Limite di Danno | | | | | |
|-------|-----|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00001 | X | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00001 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00001 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00002 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.3549 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8747 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00002 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0331 | 5.5754 E-03 | 4.6198 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7115 E-04 | 4.7324 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00002 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00003 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00003 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00004 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.3554 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8752 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00004 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0331 | 5.5753 E-03 | 4.619 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7113 E-04 | 4.7318 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00004 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00024 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00024 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00005 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.37 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8898 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00005 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0331 | 5.5752 E-03 | 5.3717 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7113 E-04 | 5.5028 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00005 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00023 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00023 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00006 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.3704 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8902 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00006 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0331 | 5.5753 E-03 | 5.3729 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7114 E-04 | 5.5039 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00006 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma

| Nodo | Dir | Stato Limite Ultimo | | | | | | Stato Limite di Danno | | | | | |
|-------|-----|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00007 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00007 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00008 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2104 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.4917 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00008 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0083 | 8.9172 E-03 | 2.7614 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1348 E-04 | 2.8286 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00008 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00009 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00009 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2894 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.175 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00010 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.5494 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 4.6451 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00010 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00011 | X | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00011 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00011 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00012 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.4859 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 8.7507 E-10 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00012 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.8234 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3457 E-04 | 4.9564 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00012 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00013 | X | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00013 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00014 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2193 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.5785 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00014 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0083 | 8.9174 E-03 | 2.7851 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.135 E-04 | 2.8532 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00014 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00015 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00015 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00016 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.491 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2016 E-07 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00016 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0083 | 8.9172 E-03 | 3.2027 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1348 E-04 | 3.281 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00016 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00017 | X | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00017 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00018 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 9.8357 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 8.2452 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00018 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 6.6367 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 6.8081 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00018 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00019 | Y | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00019 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00020 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.1276 E-07 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.561 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00020 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1232 E-03 | 6.5525 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 6.7029 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00020 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00021 | X | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 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 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00021 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma

| Nodo | Dir | Stato Limite Ultimo | | | | | | Stato Limite di Danno | | | | | |
|-------|-----|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00022 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.4971 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.208 E-07 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00022 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0083 | 8.917 E-03 | 3.1804 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1346 E-04 | 3.258 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00022 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00014 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2193 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.5785 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00014 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0083 | 8.9174 E-03 | 2.7851 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.135 E-04 | 2.8532 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00014 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00004 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.3554 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8752 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00004 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0331 | 5.5753 E-03 | 4.619 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7113 E-04 | 4.7318 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00004 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00012 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.4859 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 8.7507 E-10 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00012 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.8234 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3457 E-04 | 4.9564 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00012 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00014 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2193 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.5785 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00014 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0083 | 8.9174 E-03 | 2.7851 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.135 E-04 | 2.8532 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00014 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00002 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.3549 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8747 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00002 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0331 | 5.5754 E-03 | 4.6198 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7115 E-04 | 4.7324 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00002 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00008 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2104 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.4917 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00008 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0083 | 8.9172 E-03 | 2.7614 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1348 E-04 | 2.8286 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00008 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00008 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2104 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.4917 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00008 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0083 | 8.9172 E-03 | 2.7614 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1348 E-04 | 2.8286 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00008 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2894 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.175 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00010 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.5494 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 4.6451 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00010 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2894 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.175 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00010 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.5494 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 4.6451 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00010 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00012 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.4859 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 8.7507 E-10 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00012 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.8234 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3457 E-04 | 4.9564 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00012 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00016 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.491 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2016 E-07 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00016 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0083 | 8.9172 E-03 | 3.2027 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1348 E-04 | 3.281 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00016 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00005 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.37 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8898 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00005 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0331 | 5.5752 E-03 | 5.3717 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7113 E-04 | 5.5028 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00005 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00006 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.3704 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8902 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00006 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0331 | 5.5753 E-03 | 5.3729 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7114 E-04 | 5.5039 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00006 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00022 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.4971 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.208 E-07 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00022 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0083 | 8.917 E-03 | 3.1804 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1346 E-04 | 3.258 E-06 | 2.3684 E-09 |

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma

| Nodo | Dir | Stato Limite Ultimo | | | | | | Stato Limite di Danno | | | | | |
|-------|-----|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
| | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00022 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00020 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.1276 E-07 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.561 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00020 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1232 E-03 | 6.5525 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 6.7029 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00020 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00018 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 9.8357 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 8.2452 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00018 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 6.6367 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 6.8081 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00018 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00018 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 9.8357 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 8.2452 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00018 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 6.6367 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 6.8081 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00018 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00016 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.491 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2016 E-07 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00016 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0083 | 8.9172 E-03 | 3.2027 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1348 E-04 | 3.281 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00016 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00022 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.4971 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.208 E-07 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00022 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0083 | 8.917 E-03 | 3.1804 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1346 E-04 | 3.258 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00022 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00020 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.1276 E-07 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.561 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00020 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1232 E-03 | 6.5525 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 6.7029 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00020 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00004 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.3554 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8752 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00004 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0331 | 5.5753 E-03 | 4.619 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7113 E-04 | 4.7318 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00004 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00005 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.37 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8898 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00005 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0331 | 5.5752 E-03 | 5.3717 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7113 E-04 | 5.5028 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00005 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00002 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.3549 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8747 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00002 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0331 | 5.5754 E-03 | 4.6198 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7115 E-04 | 4.7324 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00002 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00006 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0088 | 2.3704 E-05 | 3.9201 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0007 | 1.8902 E-06 | 3.1233 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00006 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0331 | 5.5753 E-03 | 5.3729 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0034 | 5.7114 E-04 | 5.5039 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00006 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00008 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2104 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.4917 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00008 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0083 | 8.9172 E-03 | 2.7614 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1348 E-04 | 2.8286 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00008 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00022 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.4971 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.208 E-07 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00022 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0083 | 8.917 E-03 | 3.1804 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1346 E-04 | 3.258 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00022 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2894 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.175 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00010 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.5494 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 4.6451 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00010 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00020 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.1276 E-07 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.561 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00020 | Y | 0.0000 | 2.4682 | 0.0082 | 9.1232 E-03 | 6.5525 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 6.7029 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00020 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00012 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 1.4859 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 8.7507 E-10 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma

| Nodo | Dir | Stato Limite Ultimo | | | | | | Stato Limite di Danno | | | | | |
|-------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | S _x [cm] | S _y [cm] | S _z [cm] | Θ _x [rad] | Θ _y [rad] | Θ _z [rad] | S _x [cm] | S _y [cm] | S _z [cm] | Θ _x [rad] | Θ _y [rad] | Θ _z [rad] |
| 00012 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 4.8234 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3457 E-04 | 4.9564 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00012 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00018 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0000 | 9.8357 E-08 | 3.5138 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 8.2452 E-09 | 2.7996 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00018 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0082 | 9.1231 E-03 | 6.6367 E-07 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.3458 E-04 | 6.8081 E-08 | 2.3684 E-09 |
| 00018 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00014 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.2193 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 9.5785 E-08 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00014 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0083 | 8.9174 E-03 | 2.7851 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.135 E-04 | 2.8532 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00014 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00016 | X | 1.7788 | 0.0000 | 0.0001 | 1.491 E-06 | 3.5515 E-03 | 2.8458 E-08 | 0.1417 | 0.0000 | 0.0000 | 1.2016 E-07 | 2.8297 E-04 | 2.7807 E-09 |
| 00016 | Y | 0.0000 | 2.4681 | 0.0083 | 8.9172 E-03 | 3.2027 E-05 | 1.9734 E-08 | 0.0000 | 0.2528 | 0.0008 | 9.1348 E-04 | 3.281 E-06 | 2.3684 E-09 |
| 00016 | Z | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.
 S_x, S_y, S_z Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
 Θ_x, Θ_y, Θ_z

NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

| Nodo | Dir | e | Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale | | | | | |
|-------|-----|---|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | S _x [cm] | S _y [cm] | S _z [cm] | Θ _x [rad] | Θ _y [rad] | Θ _z [rad] |
| 00001 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00002 | X | + | 0.0072 | -0.0543 | -0.0007 | 1.2057 E-04 | 1.2876 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0072 | 0.0543 | 0.0007 | -1.2057 E-04 | -1.2876 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0459 | -0.3455 | -0.0043 | 7.6671 E-04 | 8.188 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0459 | 0.3455 | 0.0043 | -7.6671 E-04 | -8.188 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00003 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00004 | X | + | 0.0072 | 0.0543 | 0.0007 | -1.2057 E-04 | 1.2876 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0072 | -0.0543 | -0.0007 | 1.2057 E-04 | -1.2876 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0459 | 0.3455 | 0.0043 | -7.6671 E-04 | 8.1883 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0459 | -0.3455 | -0.0043 | 7.6671 E-04 | -8.1883 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

| Nodo | Dir | e | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00005 | X | + | -0.0072 | 0.0543 | -0.0007 | -1.2057 E-04 | -1.2724 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0072 | -0.0543 | 0.0007 | 1.2057 E-04 | 1.2724 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0457 | 0.3455 | -0.0043 | -7.6671 E-04 | -8.0912 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0457 | -0.3455 | 0.0043 | 7.6671 E-04 | 8.0912 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00023 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00006 | X | + | -0.0072 | -0.0543 | 0.0007 | 1.2057 E-04 | -1.2723 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0072 | 0.0543 | -0.0007 | -1.2057 E-04 | 1.2723 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0457 | -0.3455 | 0.0043 | 7.667 E-04 | -8.0908 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0457 | 0.3455 | -0.0043 | -7.667 E-04 | 8.0908 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00007 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00008 | X | + | 0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | 1.3623 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | -1.3623 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3531 E-04 | 8.6629 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3531 E-04 | -8.6629 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00009 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00010 | X | + | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9928 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9928 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5391 E-04 | 8.9691 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5391 E-04 | -8.9691 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00011 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00012 | X | + | 0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.993 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.993 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5392 E-04 | 8.969 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5392 E-04 | -8.969 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00013 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00014 | X | + | 0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | 1.362 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | -1.362 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3533 E-04 | 8.661 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3533 E-04 | -8.661 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00015 | 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 |

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

| Nodo | Dir | e | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | 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 | + | -0.0074 | 0.0326 | -0.0001 | -1.1563 E-04 | -1.3615 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | -0.0326 | 0.0001 | 1.1563 E-04 | 1.3615 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | 0.2073 | -0.0007 | -7.3531 E-04 | -8.6579 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | -0.2073 | 0.0007 | 7.3531 E-04 | 8.6579 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00017 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00018 | X | + | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.993 E-05 | -1.4189 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.993 E-05 | 1.4189 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | 0.0691 | -0.0002 | -2.5392 E-04 | -9.0228 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | -0.0691 | 0.0002 | 2.5392 E-04 | 9.0228 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00019 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00020 | X | + | -0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9929 E-05 | -1.4189 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9929 E-05 | 1.4189 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | -0.0691 | 0.0002 | 2.5391 E-04 | -9.0229 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | 0.0691 | -0.0002 | -2.5391 E-04 | 9.0229 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00021 | 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 |
| | Y | - | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0 E+00 | 0 E+00 | 0 E+00 |
| 00022 | X | + | -0.0074 | -0.0326 | 0.0001 | 1.1563 E-04 | -1.3618 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | 0.0326 | -0.0001 | -1.1563 E-04 | 1.3618 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | -0.2073 | 0.0007 | 7.3528 E-04 | -8.6596 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | 0.2073 | -0.0007 | -7.3528 E-04 | 8.6596 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00014 | X | + | 0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | 1.362 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | -1.362 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3533 E-04 | 8.661 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3533 E-04 | -8.661 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00004 | X | + | 0.0072 | 0.0543 | 0.0007 | -1.2057 E-04 | 1.2876 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0072 | -0.0543 | -0.0007 | 1.2057 E-04 | -1.2876 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0459 | 0.3455 | 0.0043 | -7.6671 E-04 | 8.1883 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0459 | -0.3455 | -0.0043 | 7.6671 E-04 | -8.1883 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00012 | X | + | 0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.993 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.993 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5392 E-04 | 8.969 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5392 E-04 | -8.969 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00014 | X | + | 0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | 1.362 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | -1.362 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3533 E-04 | 8.661 E-05 | 2.9528 E-04 |

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

| Nodo | Dir | e | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| | Y | - | -0.0471 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3533 E-04 | -8.661 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00002 | X | + | 0.0072 | -0.0543 | -0.0007 | 1.2057 E-04 | 1.2876 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0072 | 0.0543 | 0.0007 | -1.2057 E-04 | -1.2876 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0459 | -0.3455 | -0.0043 | 7.6671 E-04 | 8.188 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0459 | 0.3455 | 0.0043 | -7.6671 E-04 | -8.188 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00008 | X | + | 0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | 1.3623 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | -1.3623 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3531 E-04 | 8.6629 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3531 E-04 | -8.6629 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00008 | X | + | 0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | 1.3623 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | -1.3623 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3531 E-04 | 8.6629 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3531 E-04 | -8.6629 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00010 | X | + | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9928 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9928 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5391 E-04 | 8.9691 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5391 E-04 | -8.9691 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00010 | X | + | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9928 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9928 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5391 E-04 | 8.9691 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5391 E-04 | -8.9691 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00012 | X | + | 0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.993 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.993 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5392 E-04 | 8.969 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5392 E-04 | -8.969 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00016 | X | + | -0.0074 | 0.0326 | -0.0001 | -1.1563 E-04 | -1.3615 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | -0.0326 | 0.0001 | 1.1563 E-04 | 1.3615 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | 0.2073 | -0.0007 | -7.3531 E-04 | -8.6579 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | -0.2073 | 0.0007 | 7.3531 E-04 | 8.6579 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00005 | X | + | -0.0072 | 0.0543 | -0.0007 | -1.2057 E-04 | -1.2724 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0072 | -0.0543 | 0.0007 | 1.2057 E-04 | 1.2724 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0457 | 0.3455 | -0.0043 | -7.6671 E-04 | -8.0912 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0457 | -0.3455 | 0.0043 | 7.6671 E-04 | 8.0912 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00006 | X | + | -0.0072 | -0.0543 | 0.0007 | 1.2057 E-04 | -1.2723 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0072 | 0.0543 | -0.0007 | -1.2057 E-04 | 1.2723 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0457 | -0.3455 | 0.0043 | 7.667 E-04 | -8.0908 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0457 | 0.3455 | -0.0043 | -7.667 E-04 | 8.0908 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00022 | X | + | -0.0074 | -0.0326 | 0.0001 | 1.1563 E-04 | -1.3618 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | 0.0326 | -0.0001 | -1.1563 E-04 | 1.3618 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | -0.2073 | 0.0007 | 7.3528 E-04 | -8.6596 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | 0.2073 | -0.0007 | -7.3528 E-04 | 8.6596 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00020 | X | + | -0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9929 E-05 | -1.4189 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9929 E-05 | 1.4189 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | -0.0691 | 0.0002 | 2.5391 E-04 | -9.0229 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | 0.0691 | -0.0002 | -2.5391 E-04 | 9.0229 E-05 | -2.9528 E-04 |

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

| Nodo | Dir | e | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00018 | X | + | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.993 E-05 | -1.4189 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.993 E-05 | 1.4189 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | 0.0691 | -0.0002 | -2.5392 E-04 | -9.0228 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | -0.0691 | 0.0002 | 2.5392 E-04 | 9.0228 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00018 | X | + | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.993 E-05 | -1.4189 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.993 E-05 | 1.4189 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | 0.0691 | -0.0002 | -2.5392 E-04 | -9.0228 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | -0.0691 | 0.0002 | 2.5392 E-04 | 9.0228 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00016 | X | + | -0.0074 | 0.0326 | -0.0001 | -1.1563 E-04 | -1.3615 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | -0.0326 | 0.0001 | 1.1563 E-04 | 1.3615 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | 0.2073 | -0.0007 | -7.3531 E-04 | -8.6579 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | -0.2073 | 0.0007 | 7.3531 E-04 | 8.6579 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00022 | X | + | -0.0074 | -0.0326 | 0.0001 | 1.1563 E-04 | -1.3618 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | 0.0326 | -0.0001 | -1.1563 E-04 | 1.3618 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | -0.2073 | 0.0007 | 7.3528 E-04 | -8.6596 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | 0.2073 | -0.0007 | -7.3528 E-04 | 8.6596 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00020 | X | + | -0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9929 E-05 | -1.4189 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9929 E-05 | 1.4189 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | -0.0691 | 0.0002 | 2.5391 E-04 | -9.0229 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | 0.0691 | -0.0002 | -2.5391 E-04 | 9.0229 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00004 | X | + | 0.0072 | 0.0543 | 0.0007 | -1.2057 E-04 | 1.2876 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0072 | -0.0543 | -0.0007 | 1.2057 E-04 | -1.2876 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0459 | 0.3455 | 0.0043 | -7.6671 E-04 | 8.1883 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0459 | -0.3455 | -0.0043 | 7.6671 E-04 | -8.1883 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00005 | X | + | -0.0072 | 0.0543 | -0.0007 | -1.2057 E-04 | -1.2724 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0072 | -0.0543 | 0.0007 | 1.2057 E-04 | 1.2724 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0457 | 0.3455 | -0.0043 | -7.6671 E-04 | -8.0912 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0457 | -0.3455 | 0.0043 | 7.6671 E-04 | 8.0912 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00002 | X | + | 0.0072 | -0.0543 | -0.0007 | 1.2057 E-04 | 1.2876 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0072 | 0.0543 | 0.0007 | -1.2057 E-04 | -1.2876 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0459 | -0.3455 | -0.0043 | 7.6671 E-04 | 8.188 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0459 | 0.3455 | 0.0043 | -7.6671 E-04 | -8.188 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00006 | X | + | -0.0072 | -0.0543 | 0.0007 | 1.2057 E-04 | -1.2723 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0072 | 0.0543 | -0.0007 | -1.2057 E-04 | 1.2723 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0457 | -0.3455 | 0.0043 | 7.667 E-04 | -8.0908 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0457 | 0.3455 | -0.0043 | -7.667 E-04 | 8.0908 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00008 | X | + | 0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | 1.3623 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | -1.3623 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3531 E-04 | 8.6629 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3531 E-04 | -8.6629 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00022 | X | + | -0.0074 | -0.0326 | 0.0001 | 1.1563 E-04 | -1.3618 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | 0.0326 | -0.0001 | -1.1563 E-04 | 1.3618 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | -0.2073 | 0.0007 | 7.3528 E-04 | -8.6596 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | 0.2073 | -0.0007 | -7.3528 E-04 | 8.6596 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00010 | X | + | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9928 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9928 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 |

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

| Nodo | Dir | e | S _x | S _y | S _z | Θ _x | Θ _y | Θ _z |
|-------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | [cm] | [cm] | [cm] | [rad] | [rad] | [rad] |
| 00020 | Y | + | 0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5391 E-04 | 8.9691 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5391 E-04 | -8.9691 E-05 | -2.9528 E-04 |
| | X | + | -0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.9929 E-05 | -1.4189 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.9929 E-05 | 1.4189 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | -0.0691 | 0.0002 | 2.5391 E-04 | -9.0229 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | 0.0691 | -0.0002 | -2.5391 E-04 | 9.0229 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00012 | X | + | 0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.993 E-05 | 1.4104 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.993 E-05 | -1.4104 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.0471 | 0.0691 | 0.0002 | -2.5392 E-04 | 8.969 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.0471 | -0.0691 | -0.0002 | 2.5392 E-04 | -8.969 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00018 | X | + | -0.0074 | 0.0109 | 0.0000 | -3.993 E-05 | -1.4189 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | -0.0109 | 0.0000 | 3.993 E-05 | 1.4189 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | 0.0691 | -0.0002 | -2.5392 E-04 | -9.0228 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | -0.0691 | 0.0002 | 2.5392 E-04 | 9.0228 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00014 | X | + | 0.0074 | 0.0326 | 0.0001 | -1.1563 E-04 | 1.362 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | -0.0074 | -0.0326 | -0.0001 | 1.1563 E-04 | -1.362 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | 0.2073 | 0.2073 | 0.0007 | -7.3533 E-04 | 8.661 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | -0.2073 | -0.2073 | -0.0007 | 7.3533 E-04 | -8.661 E-05 | -2.9528 E-04 |
| 00016 | X | + | -0.0074 | 0.0326 | -0.0001 | -1.1563 E-04 | -1.3615 E-05 | 4.6434 E-05 |
| | X | - | 0.0074 | -0.0326 | 0.0001 | 1.1563 E-04 | 1.3615 E-05 | -4.6434 E-05 |
| | Y | + | -0.0472 | 0.2073 | -0.0007 | -7.3531 E-04 | -8.6579 E-05 | 2.9528 E-04 |
| | Y | - | 0.0472 | -0.2073 | 0.0007 | 7.3531 E-04 | 8.6579 E-05 | -2.9528 E-04 |

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.
S_x, S_y Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
S_z, Θ_x
Θ_y, Θ_z

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

| Id _{Tr} | CC | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
|--------------------|-----|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-2 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-2 | 001 | 45 | -54 | 5,284 | 3,852 | 13,904 | 12 | 45 | -2 | 13,843 | 3,852 | -17,890 | 12 |
| | 002 | 73 | -35 | 3,342 | 2,435 | 8,770 | 8 | 73 | 1 | 8,732 | 2,435 | -11,290 | 8 |
| | 003 | 13 | -6 | 576 | 420 | 1,512 | 1 | 13 | 0 | 1,505 | 420 | -1,947 | 1 |
| | 004 | 13 | -6 | 576 | 420 | 1,512 | 1 | 13 | 0 | 1,505 | 420 | -1,947 | 1 |
| | 005 | -30 | -15 | -390 | 446 | -845 | -234 | -30 | 312 | -660 | 446 | 969 | 385 |
| | 006 | -30 | 169 | -193 | -497 | -740 | -292 | -30 | 244 | -915 | -497 | 1,074 | 327 |
| | 007 | 167 | -747 | -348 | -154 | -812 | 789 | 167 | -22 | -761 | -154 | 1,002 | -454 |

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

| Id _{Tr} | CC | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | | |
|--------------------|-----|----------------|----------------|----------------|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|--|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| | 008 | -263 | 764 | -317 | -1,070 | -796 | -551 | -263 | -283 | -799 | -1,070 | 1,018 | 68 | |
| Trave 2-3 | 001 | 3 | 13 | 12,110 | 2,696 | 15,976 | -5 | 3 | -8 | 10,906 | 2,696 | -15,448 | -5 | |
| | 002 | 5 | 9 | 7,643 | 1,707 | 10,073 | -3 | 5 | -5 | 6,885 | 1,707 | -9,752 | -3 | |
| | 003 | 1 | 2 | 1,318 | 294 | 1,737 | -1 | 1 | -1 | 1,187 | 294 | -1,681 | -1 | |
| | 004 | 1 | 2 | 1,318 | 294 | 1,737 | -1 | 1 | -1 | 1,187 | 294 | -1,681 | -1 | |
| | 005 | -3 | 264 | -850 | 274 | -984 | -321 | -3 | 202 | -468 | 274 | 805 | 292 | |
| | 006 | -2 | 229 | -538 | -202 | -841 | -309 | -2 | 217 | -767 | -202 | 948 | 303 | |
| | 007 | 57 | -476 | -698 | 186 | -914 | 645 | 57 | -343 | -613 | 186 | 875 | -583 | |
| | 008 | -63 | 214 | -651 | -1,265 | -896 | -324 | -63 | 138 | -643 | -1,265 | 893 | 288 | |
| Trave 3-4 | 001 | 0 | -3 | 11,131 | 2,829 | 15,698 | 0 | 0 | -2 | 11,127 | 2,829 | -15,728 | 0 | |
| | 002 | 0 | -2 | 7,028 | 1,791 | 9,900 | 0 | 0 | -1 | 7,024 | 1,791 | -9,929 | 0 | |
| | 003 | 0 | 0 | 1,212 | 309 | 1,707 | 0 | 0 | 0 | 1,211 | 309 | -1,712 | 0 | |
| | 004 | 0 | 0 | 1,212 | 309 | 1,707 | 0 | 0 | 0 | 1,211 | 309 | -1,712 | 0 | |
| | 005 | 0 | 211 | -776 | 27 | -961 | -304 | 0 | 219 | -490 | 27 | 828 | 308 | |
| | 006 | 0 | 219 | -490 | 27 | -827 | -308 | 0 | 212 | -777 | 27 | 962 | 304 | |
| | 007 | 0 | -421 | -634 | 216 | -894 | 614 | 0 | -421 | -634 | 216 | 895 | -614 | |
| | 008 | 0 | 207 | -632 | -1,299 | -895 | -306 | 0 | 206 | -631 | -1,299 | 894 | 306 | |
| Trave 4-5 | 001 | -3 | -8 | 10,910 | 2,696 | 15,418 | 5 | -3 | 13 | 12,105 | 2,696 | -16,008 | 5 | |
| | 002 | -5 | -6 | 6,889 | 1,707 | 9,724 | 4 | -5 | 9 | 7,639 | 1,707 | -10,105 | 4 | |
| | 003 | -1 | -1 | 1,188 | 294 | 1,677 | 1 | -1 | 2 | 1,317 | 294 | -1,742 | 1 | |
| | 004 | -1 | -1 | 1,188 | 294 | 1,677 | 1 | -1 | 2 | 1,317 | 294 | -1,742 | 1 | |
| | 005 | 2 | 217 | -766 | -200 | -948 | -303 | 2 | 229 | -538 | -200 | 841 | 309 | |
| | 006 | 3 | 202 | -467 | 276 | -805 | -292 | 3 | 264 | -850 | 276 | 984 | 321 | |
| | 007 | -57 | -343 | -612 | 188 | -874 | 583 | -57 | -476 | -699 | 188 | 915 | -645 | |
| | 008 | 64 | 138 | -645 | -1,268 | -893 | -289 | 64 | 213 | -650 | -1,268 | 896 | 323 | |
| Trave 5-6 | 001 | -45 | -3 | 13,847 | 3,851 | 17,859 | -12 | -45 | -53 | 5,280 | 3,851 | -13,934 | -12 | |
| | 002 | -73 | 0 | 8,736 | 2,434 | 11,261 | -8 | -73 | -35 | 3,339 | 2,434 | -8,799 | -8 | |
| | 003 | -13 | 0 | 1,506 | 420 | 1,942 | -1 | -13 | -6 | 576 | 420 | -1,517 | -1 | |
| | 004 | -13 | 0 | 1,506 | 420 | 1,942 | -1 | -13 | -6 | 576 | 420 | -1,517 | -1 | |
| | 005 | 30 | 248 | -914 | -496 | -1,074 | -329 | 30 | 166 | -194 | -496 | 741 | 291 | |
| | 006 | 30 | 316 | -659 | 447 | -969 | -387 | 30 | -19 | -391 | 447 | 845 | 232 | |
| | 007 | -167 | -18 | -759 | -152 | -1,002 | 452 | -167 | -751 | -349 | -152 | 812 | -790 | |
| | 008 | 264 | -290 | -801 | -1,073 | -1,019 | -65 | 264 | 771 | -316 | -1,073 | 795 | 555 | |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | | | | |
| Trave 7-8 | 001 | -78 | 95 | 5,280 | 3,875 | 13,934 | -31 | -78 | -40 | 13,848 | 3,875 | -17,862 | -31 | |
| | 002 | -94 | 61 | 3,338 | 2,449 | 8,799 | -20 | -94 | -27 | 8,736 | 2,449 | -11,263 | -20 | |
| | 003 | -16 | 11 | 576 | 422 | 1,517 | -3 | -16 | -5 | 1,506 | 422 | -1,942 | -3 | |
| | 004 | -16 | 11 | 576 | 422 | 1,517 | -3 | -16 | -5 | 1,506 | 422 | -1,942 | -3 | |
| | 005 | 32 | 12 | -391 | 443 | -845 | 235 | 32 | -309 | -659 | 443 | 969 | -384 | |
| | 006 | 32 | -172 | -194 | -500 | -741 | 294 | 32 | -241 | -914 | -500 | 1,074 | -325 | |
| | 007 | 265 | -766 | -320 | -1,072 | -797 | 552 | 265 | 284 | -796 | -1,072 | 1,017 | -67 | |
| | 008 | -165 | 745 | -346 | -153 | -811 | -788 | -165 | 24 | -763 | -153 | 1,003 | 455 | |
| Trave 8-9 | 001 | -8 | -10 | 12,103 | 2,742 | 16,007 | 3 | -8 | 0 | 10,912 | 2,742 | -15,419 | 3 | |
| | 002 | -8 | -8 | 7,637 | 1,736 | 10,104 | 2 | -8 | 1 | 6,890 | 1,736 | -9,724 | 2 | |
| | 003 | -1 | -1 | 1,317 | 299 | 1,742 | 0 | -1 | 0 | 1,188 | 299 | -1,677 | 0 | |

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

| IdTr | CC | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | | |
|--------------------|-----|----------------|----------------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|--|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | |
| | 004 | -1 | -1 | 1,317 | 299 | 1,742 | 0 | -1 | 0 | 1,188 | 299 | -1,677 | 0 | |
| | 005 | 3 | -264 | -850 | 268 | -983 | 321 | 3 | -201 | -467 | 268 | 805 | -291 | |
| | 006 | 3 | -230 | -538 | -208 | -841 | 310 | 3 | -215 | -767 | -208 | 948 | -303 | |
| | 007 | 64 | -213 | -650 | -1,268 | -896 | 323 | 64 | -139 | -644 | -1,268 | 893 | -289 | |
| | 008 | -56 | 476 | -698 | 186 | -914 | -645 | -56 | 343 | -613 | 186 | 875 | 583 | |
| Trave 9-10 | 001 | 0 | 0 | 11,127 | 2,879 | 15,728 | 0 | 0 | 1 | 11,131 | 2,879 | -15,698 | 0 | |
| | 002 | 0 | 0 | 7,024 | 1,822 | 9,929 | 0 | 0 | 1 | 7,028 | 1,822 | -9,900 | 0 | |
| | 003 | 0 | 0 | 1,211 | 314 | 1,712 | 0 | 0 | 0 | 1,212 | 314 | -1,707 | 0 | |
| | 004 | 0 | 0 | 1,211 | 314 | 1,712 | 0 | 0 | 0 | 1,212 | 314 | -1,707 | 0 | |
| | 005 | 0 | -211 | -776 | 18 | -961 | 304 | 0 | -219 | -490 | 18 | 828 | -308 | |
| | 006 | 0 | -219 | -491 | 18 | -828 | 308 | 0 | -211 | -776 | 18 | 961 | -304 | |
| | 007 | 0 | -207 | -632 | -1,301 | -895 | 306 | 0 | -206 | -631 | -1,301 | 894 | -306 | |
| | 008 | 0 | 421 | -633 | 217 | -894 | -614 | 0 | 421 | -635 | 217 | 895 | 614 | |
| Trave 10-11 | 001 | 8 | 0 | 10,907 | 2,742 | 15,448 | -2 | 8 | -10 | 12,108 | 2,742 | -15,978 | -2 | |
| | 002 | 8 | 0 | 6,886 | 1,736 | 9,753 | -2 | 8 | -7 | 7,642 | 1,736 | -10,076 | -2 | |
| | 003 | 1 | 0 | 1,187 | 299 | 1,682 | 0 | 1 | -1 | 1,318 | 299 | -1,737 | 0 | |
| | 004 | 1 | 0 | 1,187 | 299 | 1,682 | 0 | 1 | -1 | 1,318 | 299 | -1,737 | 0 | |
| | 005 | -3 | -215 | -767 | -210 | -948 | 303 | -3 | -229 | -538 | -210 | 841 | -309 | |
| | 006 | -4 | -201 | -468 | 266 | -805 | 291 | -4 | -263 | -849 | 266 | 984 | -321 | |
| | 007 | -64 | -138 | -644 | -1,269 | -893 | 289 | -64 | -212 | -649 | -1,269 | 896 | -323 | |
| | 008 | 57 | 343 | -612 | 189 | -874 | -583 | 57 | 475 | -700 | 189 | 915 | 645 | |
| Trave 11-12 | 001 | 78 | -40 | 13,843 | 3,876 | 17,889 | 31 | 78 | 95 | 5,284 | 3,876 | -13,904 | 31 | |
| | 002 | 94 | -27 | 8,732 | 2,450 | 11,290 | 21 | 94 | 62 | 3,342 | 2,450 | -8,770 | 21 | |
| | 003 | 16 | -5 | 1,505 | 422 | 1,947 | 4 | 16 | 11 | 576 | 422 | -1,512 | 4 | |
| | 004 | 16 | -5 | 1,505 | 422 | 1,947 | 4 | 16 | 11 | 576 | 422 | -1,512 | 4 | |
| | 005 | -33 | -237 | -915 | -502 | -1,074 | 324 | -33 | -176 | -193 | -502 | 740 | -295 | |
| | 006 | -33 | -306 | -659 | 442 | -969 | 382 | -33 | 9 | -390 | 442 | 845 | -237 | |
| | 007 | -266 | 288 | -797 | -1,074 | -1,018 | 65 | -266 | -770 | -319 | -1,074 | 797 | -554 | |
| | 008 | 167 | 17 | -760 | -151 | -1,002 | -452 | 167 | 752 | -349 | -151 | 812 | 791 | |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 1-7 | | | | | | | | | |
| Trave 1-7 | 001 | -1 | -95 | 1,269 | 769 | 4,078 | 12 | -1 | -63 | 1,221 | 769 | -4,052 | 12 | |
| | 002 | 0 | -59 | 275 | 27 | 608 | 8 | 0 | -39 | 245 | 27 | -595 | 8 | |
| | 003 | 0 | -10 | 48 | 5 | 105 | 1 | 0 | -7 | 42 | 5 | -103 | 1 | |
| | 004 | 0 | -10 | 48 | 5 | 105 | 1 | 0 | -7 | 42 | 5 | -103 | 1 | |
| | 005 | 0 | -26 | -171 | -565 | -567 | -388 | 0 | -28 | -168 | -565 | 565 | 387 | |
| | 006 | 0 | -129 | -169 | -625 | -567 | 192 | 0 | -132 | -166 | -625 | 564 | -194 | |
| | 007 | 5 | 667 | -1,370 | 77 | -1,480 | -282 | 5 | -616 | 1,099 | 77 | -349 | -668 | |
| | 008 | -5 | -615 | 1,096 | 76 | 347 | 667 | -5 | 665 | -1,368 | 76 | 1,478 | 281 | |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 2-8 | | | | | | | | | |
| Trave 2-8 | 001 | 0 | -5 | 1,317 | 747 | 2,966 | 11 | 0 | 26 | 1,201 | 747 | -2,887 | 11 | |
| | 002 | 0 | -2 | 777 | 412 | 1,736 | 7 | 0 | 17 | 704 | 412 | -1,686 | 7 | |
| | 003 | 0 | 0 | 134 | 71 | 299 | 1 | 0 | 3 | 121 | 71 | -291 | 1 | |
| | 004 | 0 | 0 | 134 | 71 | 299 | 1 | 0 | 3 | 121 | 71 | -291 | 1 | |
| | 005 | 0 | 44 | -492 | -1,219 | -1,107 | -1 | 0 | 41 | -485 | -1,219 | 1,103 | -1 | |
| | 006 | 0 | 12 | -491 | -1,153 | -1,107 | -1 | 0 | 10 | -485 | -1,153 | 1,103 | -1 | |

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

| Id _{Tr} | CC | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
|--------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] |
| | 007 | 3 | 393 | -1,360 | 160 | -1,723 | -286 | 3 | -434 | 428 | 160 | 487 | -286 |
| | 008 | -3 | -432 | 422 | 160 | -491 | 285 | -3 | 392 | -1,353 | 160 | 1,718 | 285 |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 3-9 | | | | | | | | |
| Trave 3-9 | 001 | 0 | -5 | 1,319 | 801 | 2,970 | 2 | 0 | 0 | 1,187 | 801 | -2,879 | 2 |
| | 002 | 0 | -3 | 774 | 464 | 1,737 | 1 | 0 | -1 | 691 | 464 | -1,679 | 1 |
| | 003 | 0 | -1 | 134 | 80 | 300 | 0 | 0 | 0 | 119 | 80 | -290 | 0 |
| | 004 | 0 | -1 | 134 | 80 | 300 | 0 | 0 | 0 | 119 | 80 | -290 | 0 |
| | 005 | 0 | -7 | -489 | -1,126 | -1,106 | -1 | 0 | -9 | -481 | -1,126 | 1,101 | -1 |
| | 006 | 0 | -3 | -489 | -1,141 | -1,106 | 0 | 0 | -4 | -481 | -1,141 | 1,101 | 0 |
| | 007 | 0 | 65 | -1,547 | 90 | -1,854 | -42 | 0 | -56 | 623 | 90 | 353 | -42 |
| | 008 | 0 | -57 | 616 | 90 | -358 | 42 | 0 | 66 | -1,539 | 90 | 1,849 | 42 |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 4-10 | | | | | | | | |
| Trave 4-10 | 001 | 0 | 7 | 1,319 | 801 | 2,970 | -3 | 0 | -1 | 1,187 | 801 | -2,879 | -3 |
| | 002 | 0 | 5 | 774 | 464 | 1,737 | -2 | 0 | -1 | 691 | 464 | -1,679 | -2 |
| | 003 | 0 | 1 | 134 | 80 | 300 | 0 | 0 | 0 | 119 | 80 | -290 | 0 |
| | 004 | 0 | 1 | 134 | 80 | 300 | 0 | 0 | 0 | 119 | 80 | -290 | 0 |
| | 005 | 0 | 4 | -488 | -1,141 | -1,106 | 0 | 0 | 3 | -482 | -1,141 | 1,101 | 0 |
| | 006 | 0 | 8 | -488 | -1,127 | -1,106 | 0 | 0 | 8 | -482 | -1,127 | 1,101 | 0 |
| | 007 | 0 | -65 | -1,547 | 90 | -1,854 | 42 | 0 | 56 | 623 | 90 | 353 | 42 |
| | 008 | 0 | 55 | 615 | 90 | -359 | -41 | 0 | -64 | -1,539 | 90 | 1,848 | -41 |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | | | | | |
| Trave 5-11 | 001 | 0 | 6 | 1,316 | 746 | 2,965 | -12 | 0 | -28 | 1,200 | 746 | -2,884 | -12 |
| | 002 | 0 | 4 | 776 | 411 | 1,733 | -8 | 0 | -18 | 703 | 411 | -1,683 | -8 |
| | 003 | 0 | 1 | 134 | 71 | 299 | -1 | 0 | -3 | 121 | 71 | -291 | -1 |
| | 004 | 0 | 1 | 134 | 71 | 299 | -1 | 0 | -3 | 121 | 71 | -291 | -1 |
| | 005 | 0 | -15 | -490 | -1,152 | -1,106 | 3 | 0 | -7 | -487 | -1,152 | 1,104 | 3 |
| | 006 | 0 | -47 | -490 | -1,219 | -1,106 | 3 | 0 | -38 | -487 | -1,219 | 1,104 | 3 |
| | 007 | -3 | -395 | -1,358 | 160 | -1,722 | 287 | -3 | 436 | 426 | 160 | 488 | 287 |
| | 008 | 3 | 437 | 418 | 160 | -494 | -288 | 3 | -397 | -1,350 | 160 | 1,716 | -288 |
| Piano Terra | | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | | | | | |
| Trave 6-12 | 001 | 0 | 96 | 1,269 | 768 | 4,087 | -13 | 0 | 62 | 1,221 | 768 | -4,043 | -13 |
| | 002 | 0 | 60 | 276 | 27 | 617 | -8 | 0 | 38 | 245 | 27 | -586 | -8 |
| | 003 | 0 | 10 | 48 | 5 | 107 | -1 | 0 | 7 | 42 | 5 | -101 | -1 |
| | 004 | 0 | 10 | 48 | 5 | 107 | -1 | 0 | 7 | 42 | 5 | -101 | -1 |
| | 005 | 0 | 127 | -145 | -602 | -548 | -190 | 0 | 135 | -193 | -602 | 583 | 196 |
| | 006 | 0 | 24 | -147 | -542 | -548 | 390 | 0 | 31 | -195 | -542 | 583 | -385 |
| | 007 | -5 | -669 | -1,346 | 99 | -1,461 | 284 | -5 | 619 | 1,072 | 99 | -330 | 670 |
| | 008 | 5 | 620 | 1,048 | 31 | 309 | -671 | 5 | -670 | -1,315 | 31 | 1,441 | -285 |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | | Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma Estr. Fin. | | | | | |
|--------------------|-----|--------------------------------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|--|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-2 | X | 6 | 3 | 13,802 | 3,195 | 6,278 | 0 | 6 | 3 | 13,377 | 3,195 | 6,278 | 0 |
| | Y | 1,076 | 327 | 237 | 179 | 116 | 150 | 1,076 | 327 | 260 | 179 | 116 | 150 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 2-3 | X | 0 | 0 | 13,244 | 329 | 6,178 | 0 | 0 | 0 | 13,198 | 329 | 6,178 | 0 |
| | Y | 67 | 20 | 75 | 263 | 29 | 9 | 67 | 20 | 41 | 263 | 29 | 9 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 3-4 | X | 0 | 0 | 13,150 | 0 | 6,145 | 0 | 0 | 0 | 13,150 | 0 | 6,145 | 0 |
| | Y | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 4-5 | X | 0 | 0 | 13,198 | 329 | 6,178 | 0 | 0 | 0 | 13,244 | 329 | 6,178 | 0 |
| | Y | 67 | 20 | 41 | 266 | 29 | 9 | 67 | 20 | 78 | 266 | 29 | 9 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 5-6 | X | 6 | 3 | 13,377 | 3,195 | 6,278 | 0 | 6 | 3 | 13,802 | 3,195 | 6,278 | 0 |
| | Y | 1,076 | 327 | 260 | 176 | 116 | 150 | 1,076 | 327 | 237 | 176 | 116 | 150 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | | | | | | |
| Trave 7-8 | X | 6 | 3 | 13,802 | 3,195 | 6,278 | 0 | 6 | 3 | 13,377 | 3,195 | 6,278 | 0 |
| | Y | 1,076 | 327 | 269 | 211 | 130 | 150 | 1,076 | 327 | 295 | 211 | 130 | 150 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 8-9 | X | 0 | 0 | 13,244 | 329 | 6,178 | 0 | 0 | 0 | 13,198 | 329 | 6,178 | 0 |
| | Y | 67 | 20 | 87 | 301 | 32 | 9 | 67 | 20 | 46 | 301 | 32 | 9 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 9-10 | X | 0 | 0 | 13,150 | 0 | 6,145 | 0 | 0 | 0 | 13,150 | 0 | 6,145 | 0 |
| | Y | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 10-11 | X | 0 | 0 | 13,198 | 329 | 6,178 | 0 | 0 | 0 | 13,244 | 329 | 6,178 | 0 |
| | Y | 67 | 20 | 46 | 304 | 32 | 9 | 67 | 20 | 87 | 304 | 32 | 9 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 11-12 | X | 6 | 3 | 13,377 | 3,195 | 6,278 | 0 | 6 | 3 | 13,802 | 3,195 | 6,278 | 0 |
| | Y | 1,076 | 327 | 295 | 208 | 130 | 150 | 1,076 | 327 | 269 | 208 | 130 | 150 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | Travata: Trave 1-7 | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-7 | X | 0 | 0 | 42 | 658 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 658 | 0 | 0 |
| | Y | 52 | 26 | 35,580 | 0 | 26,356 | 17 | 52 | 26 | 35,580 | 0 | 26,356 | 17 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | Travata: Trave 2-8 | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-8 | X | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 |
| | Y | 12 | 9 | 9,227 | 0 | 6,380 | 6 | 12 | 9 | 9,227 | 0 | 6,380 | 6 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
|----------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 3-9 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 3-9 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Y | 0 | 0 | 9,441 | 0 | 6,527 | 0 | 0 | 0 | 9,441 | 0 | 6,527 | 0 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 4-10 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 4-10 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Y | 0 | 0 | 9,441 | 0 | 6,527 | 0 | 0 | 0 | 9,441 | 0 | 6,527 | 0 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 5-11 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 5-11 | X | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 |
| | Y | 12 | 9 | 9,227 | 0 | 6,380 | 6 | 12 | 9 | 9,227 | 0 | 6,380 | 6 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 6-12 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 6-12 | X | 0 | 0 | 42 | 658 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 658 | 0 | 0 |
| | Y | 52 | 26 | 35,577 | 0 | 26,353 | 17 | 52 | 26 | 35,577 | 0 | 26,353 | 17 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
Dir Direzione del sisma.
Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

| Id _{Tr} | Dir | e | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
|-----------------------------------|-----|---|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-2 | X | + | 1 | 0 | -57 | 6 | -26 | 0 | 1 | 0 | 57 | 6 | -26 | 0 |
| | X | - | -1 | 0 | 57 | -6 | 26 | 0 | -1 | 0 | -57 | -6 | 26 | 0 |
| | Y | + | 10 | 3 | -398 | 45 | -185 | -1 | 10 | -3 | 404 | 45 | -185 | -1 |
| | Y | - | -10 | -3 | 398 | -45 | 185 | 1 | -10 | 3 | -404 | -45 | 185 | 1 |
| Trave 2-3 | X | + | 22 | 7 | -53 | 4 | -25 | -3 | 22 | -7 | 53 | 4 | -25 | -3 |
| | X | - | -22 | -7 | 53 | -4 | 25 | 3 | -22 | 7 | -53 | -4 | 25 | 3 |
| | Y | + | 157 | 48 | -370 | 30 | -174 | -23 | 157 | -48 | 374 | 30 | -174 | -23 |
| | Y | - | -157 | -48 | 370 | -30 | 174 | 23 | -157 | 48 | -374 | -30 | 174 | 23 |
| Trave 3-4 | X | + | 24 | 7 | -54 | 0 | -25 | -3 | 24 | -7 | 54 | 0 | -25 | -3 |
| | X | - | -24 | -7 | 54 | 0 | 25 | 3 | -24 | 7 | -54 | 0 | 25 | 3 |
| | Y | + | 165 | 51 | -378 | 0 | -177 | -24 | 165 | -51 | 378 | 0 | -177 | -24 |
| | Y | - | -165 | -51 | 378 | 0 | 177 | 24 | -165 | 51 | -378 | 0 | 177 | 24 |
| Trave 4-5 | X | + | 22 | 7 | -53 | -4 | -25 | -3 | 22 | -7 | 53 | -4 | -25 | -3 |

Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

| Id _{Tr} | Dir | e | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
|--------------------|--------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | | | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] |
| | X | - | -22 | -7 | 53 | 4 | 25 | 3 | -22 | 7 | -53 | 4 | 25 | 3 |
| | Y | + | 157 | 48 | -374 | -30 | -174 | -23 | 157 | -48 | 370 | -30 | -174 | -23 |
| | Y | - | -157 | -48 | 374 | 30 | 174 | 23 | -157 | 48 | -370 | 30 | 174 | 23 |
| Trave 5-6 | X | + | 1 | 0 | -57 | -6 | -26 | 0 | 1 | 0 | 57 | -6 | -26 | 0 |
| | X | - | -1 | 0 | 57 | 6 | 26 | 0 | -1 | 0 | -57 | 6 | 26 | 0 |
| | Y | + | 10 | 3 | -404 | -45 | -185 | -1 | 10 | -3 | 398 | -45 | -185 | -1 |
| | Y | - | -10 | -3 | 404 | 45 | 185 | 1 | -10 | 3 | -398 | 45 | 185 | 1 |
| Piano Terra | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 7-8 | X | + | 1 | 0 | 57 | -8 | 27 | 0 | 1 | 0 | -58 | -8 | 27 | 0 |
| | X | - | -1 | 0 | -57 | 8 | -27 | 0 | -1 | 0 | 58 | 8 | -27 | 0 |
| | Y | + | 10 | 3 | 400 | -54 | 186 | -1 | 10 | -3 | -407 | -54 | 186 | -1 |
| | Y | - | -10 | -3 | -400 | 54 | -186 | 1 | -10 | 3 | 407 | 54 | -186 | 1 |
| Trave 8-9 | X | + | 22 | 7 | 52 | -5 | 25 | -3 | 22 | -7 | -53 | -5 | 25 | -3 |
| | X | - | -22 | -7 | -52 | 5 | -25 | 3 | -22 | 7 | 53 | 5 | -25 | 3 |
| | Y | + | 157 | 48 | 367 | -35 | 173 | -23 | 157 | -48 | -372 | -35 | 173 | -23 |
| | Y | - | -157 | -48 | -367 | 35 | -173 | 23 | -157 | 48 | 372 | 35 | -173 | 23 |
| Trave 9-10 | X | + | 24 | 7 | 54 | 0 | 25 | -3 | 24 | -7 | -54 | 0 | 25 | -3 |
| | X | - | -24 | -7 | -54 | 0 | -25 | 3 | -24 | 7 | 54 | 0 | -25 | 3 |
| | Y | + | 165 | 51 | 377 | 0 | 176 | -24 | 165 | -51 | -377 | 0 | 176 | -24 |
| | Y | - | -165 | -51 | -377 | 0 | -176 | 24 | -165 | 51 | 377 | 0 | -176 | 24 |
| Trave 10-11 | X | + | 22 | 7 | 53 | 5 | 25 | -3 | 22 | -7 | -52 | 5 | 25 | -3 |
| | X | - | -22 | -7 | -53 | -5 | -25 | 3 | -22 | 7 | 52 | -5 | -25 | 3 |
| | Y | + | 157 | 48 | 372 | 35 | 173 | -23 | 157 | -48 | -367 | 35 | 173 | -23 |
| | Y | - | -157 | -48 | -372 | -35 | -173 | 23 | -157 | 48 | 367 | -35 | -173 | 23 |
| Trave 11-12 | X | + | 1 | 0 | 58 | 8 | 27 | 0 | 1 | 0 | -57 | 8 | 27 | 0 |
| | X | - | -1 | 0 | -58 | -8 | -27 | 0 | -1 | 0 | 57 | -8 | -27 | 0 |
| | Y | + | 10 | 3 | 407 | 54 | 186 | -1 | 10 | -3 | -400 | 54 | 186 | -1 |
| | Y | - | -10 | -3 | -407 | -54 | -186 | 1 | -10 | 3 | 400 | -54 | -186 | 1 |
| Piano Terra | Travata: Trave 1-7 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-7 | X | + | 12 | 6 | 698 | 0 | 517 | -4 | 12 | -6 | -698 | 0 | 517 | -4 |
| | X | - | -12 | -6 | -698 | 0 | -517 | 4 | -12 | 6 | 698 | 0 | -517 | 4 |
| | Y | + | 84 | 40 | 4,902 | 0 | 3,631 | -30 | 84 | -40 | -4,902 | 0 | 3,631 | -30 |
| | Y | - | -84 | -40 | -4,902 | 0 | -3,631 | 30 | -84 | 40 | 4,902 | 0 | -3,631 | 30 |
| Piano Terra | Travata: Trave 2-8 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-8 | X | + | 4 | 3 | 108 | 0 | 75 | -2 | 4 | -3 | -108 | 0 | 75 | -2 |
| | X | - | -4 | -3 | -108 | 0 | -75 | 2 | -4 | 3 | 108 | 0 | -75 | 2 |
| | Y | + | 32 | 22 | 761 | 0 | 526 | -15 | 32 | -22 | -761 | 0 | 526 | -15 |
| | Y | - | -32 | -22 | -761 | 0 | -526 | 15 | -32 | 22 | 761 | 0 | -526 | 15 |
| Piano Terra | Travata: Trave 3-9 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 3-9 | X | + | 5 | 3 | 37 | 0 | 26 | -2 | 5 | -3 | -37 | 0 | 26 | -2 |
| | X | - | -5 | -3 | -37 | 0 | -26 | 2 | -5 | 3 | 37 | 0 | -26 | 2 |
| | Y | + | 33 | 23 | 263 | 0 | 182 | -16 | 33 | -23 | -263 | 0 | 182 | -16 |
| | Y | - | -33 | -23 | -263 | 0 | -182 | 16 | -33 | 23 | 263 | 0 | -182 | 16 |
| Piano Terra | Travata: Trave 4-10 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 4-10 | X | + | 5 | 3 | -37 | 0 | -26 | -2 | 5 | -3 | 37 | 0 | -26 | -2 |

Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

| Id _{Tr} | Dir | e | Estr. Inz. | | | | | Estr. Fin. | | | | | | |
|--------------------|-----|---|----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | | | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] |
| | X | - | -5 | -3 | 37 | 0 | 26 | 2 | -5 | 3 | -37 | 0 | 26 | 2 |
| | Y | + | 33 | 23 | -263 | 0 | -182 | -16 | 33 | -23 | 263 | 0 | -182 | -16 |
| | Y | - | -33 | -23 | 263 | 0 | 182 | 16 | -33 | 23 | -263 | 0 | 182 | 16 |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 5-11 | | | | | | | | | | | |
| Trave 5-11 | X | + | 4 | 3 | -108 | 0 | -75 | -2 | 4 | -3 | 108 | 0 | -75 | -2 |
| | X | - | -4 | -3 | 108 | 0 | 75 | 2 | -4 | 3 | -108 | 0 | 75 | 2 |
| | Y | + | 32 | 22 | -761 | 0 | -526 | -15 | 32 | -22 | 761 | 0 | -526 | -15 |
| | Y | - | -32 | -22 | 761 | 0 | 526 | 15 | -32 | 22 | -761 | 0 | 526 | 15 |
| Piano Terra | | | Travata: Trave 6-12 | | | | | | | | | | | |
| Trave 6-12 | X | + | 12 | 6 | -698 | 0 | -517 | -4 | 12 | -6 | 698 | 0 | -517 | -4 |
| | X | - | -12 | -6 | 698 | 0 | 517 | 4 | -12 | 6 | -698 | 0 | 517 | 4 |
| | Y | + | 84 | 40 | -4,902 | 0 | -3,631 | -30 | 84 | -40 | 4,902 | 0 | -3,631 | -30 |
| | Y | - | -84 | -40 | 4,902 | 0 | 3,631 | 30 | -84 | 40 | -4,902 | 0 | 3,631 | 30 |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- Estr. Inz./Fin.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | Estr. Fin. | | | | | | |
|--------------------|-----|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] |
| Piano Terra | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-2 | X | 5 | 2 | 10,298 | 2,384 | 4,684 | 0 | 5 | 2 | 9,981 | 2,384 | 4,684 | 0 |
| | Y | 893 | 271 | 197 | 149 | 96 | 125 | 893 | 271 | 216 | 149 | 96 | 125 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 2-3 | X | 0 | 0 | 9,882 | 246 | 4,610 | 0 | 0 | 0 | 9,848 | 246 | 4,610 | 0 |
| | Y | 55 | 17 | 62 | 218 | 24 | 7 | 55 | 17 | 34 | 218 | 24 | 7 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 3-4 | X | 0 | 0 | 9,812 | 0 | 4,585 | 0 | 0 | 0 | 9,812 | 0 | 4,585 | 0 |
| | Y | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 4-5 | X | 0 | 0 | 9,848 | 246 | 4,610 | 0 | 0 | 0 | 9,882 | 246 | 4,610 | 0 |
| | Y | 55 | 17 | 34 | 221 | 24 | 7 | 55 | 17 | 65 | 221 | 24 | 7 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 5-6 | X | 5 | 2 | 9,981 | 2,384 | 4,684 | 0 | 5 | 2 | 10,298 | 2,384 | 4,684 | 0 |
| | Y | 893 | 271 | 216 | 146 | 96 | 125 | 893 | 271 | 197 | 146 | 96 | 125 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Travi - Sollecitazioni allo SLD

| Id _{Tr} | Dir | Estr. Inz. | | | | | | Estr. Fin. | | | | | |
|--------------------|-----|--------------------------------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ |
| | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | | | | | | |
| Trave 7-8 | X | 5 | 2 | 10,298 | 2,384 | 4,684 | 0 | 5 | 2 | 9,981 | 2,384 | 4,684 | 0 |
| | Y | 893 | 271 | 223 | 175 | 108 | 125 | 893 | 271 | 245 | 175 | 108 | 125 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 8-9 | X | 0 | 0 | 9,882 | 246 | 4,610 | 0 | 0 | 0 | 9,848 | 246 | 4,610 | 0 |
| | Y | 55 | 17 | 72 | 250 | 26 | 7 | 55 | 17 | 38 | 250 | 26 | 7 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 9-10 | X | 0 | 0 | 9,812 | 0 | 4,585 | 0 | 0 | 0 | 9,812 | 0 | 4,585 | 0 |
| | Y | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 10-11 | X | 0 | 0 | 9,848 | 246 | 4,610 | 0 | 0 | 0 | 9,882 | 246 | 4,610 | 0 |
| | Y | 55 | 17 | 38 | 252 | 26 | 7 | 55 | 17 | 72 | 252 | 26 | 7 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trave 11-12 | X | 5 | 2 | 9,981 | 2,384 | 4,684 | 0 | 5 | 2 | 10,298 | 2,384 | 4,684 | 0 |
| | Y | 893 | 271 | 245 | 173 | 108 | 125 | 893 | 271 | 223 | 173 | 108 | 125 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | Travata: Trave 1-7 | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-7 | X | 0 | 0 | 31 | 491 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 491 | 0 | 0 |
| | Y | 43 | 22 | 29,507 | 0 | 21,857 | 14 | 43 | 22 | 29,507 | 0 | 21,857 | 14 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | Travata: Trave 2-8 | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-8 | X | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| | Y | 10 | 7 | 7,652 | 0 | 5,291 | 5 | 10 | 7 | 7,652 | 0 | 5,291 | 5 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | Travata: Trave 3-9 | | | | | | | | | | | |
| Trave 3-9 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Y | 0 | 0 | 7,830 | 0 | 5,413 | 0 | 0 | 0 | 7,830 | 0 | 5,413 | 0 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | Travata: Trave 4-10 | | | | | | | | | | | |
| Trave 4-10 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Y | 0 | 0 | 7,830 | 0 | 5,413 | 0 | 0 | 0 | 7,830 | 0 | 5,413 | 0 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | Travata: Trave 5-11 | | | | | | | | | | | |
| Trave 5-11 | X | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| | Y | 10 | 7 | 7,652 | 0 | 5,291 | 5 | 10 | 7 | 7,652 | 0 | 5,291 | 5 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano Terra | | Travata: Trave 6-12 | | | | | | | | | | | |
| Trave 6-12 | X | 0 | 0 | 31 | 491 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 491 | 0 | 0 |
| | Y | 43 | 22 | 29,505 | 0 | 21,855 | 14 | 43 | 22 | 29,505 | 0 | 21,855 | 14 |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- Dir** Direzione del sisma.
- Estr. Inz./Fin.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

| IdPil | CC | Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche | | | | | | | | | | | Lv | |
|---------------------------------|-------|---|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| | | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | |
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | | T ₃ |
| [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 1 | 001 | 40 | -3,449 | -684 | 26,982 | -757 | 3,864 | 40 | 6,597 | 1,283 | 17,982 | -757 | 3,864 | 01 |
| | 002 | 25 | -2,180 | -22 | 9,378 | -19 | 2,442 | 25 | 4,169 | 28 | 9,378 | -19 | 2,442 | 01 |
| | 003 | 4 | -376 | -4 | 1,617 | -3 | 421 | 4 | 719 | 5 | 1,617 | -3 | 421 | 01 |
| | 004 | 4 | -376 | -4 | 1,617 | -3 | 421 | 4 | 719 | 5 | 1,617 | -3 | 421 | 01 |
| | 005 | 94 | 637 | 31 | -1,475 | -36 | -804 | 94 | -482 | -240 | -1,475 | 245 | -58 | 01 |
| | 006 | 20 | -103 | 32 | -1,370 | -34 | 123 | 20 | -266 | -244 | -1,370 | 247 | -248 | 01 |
| | 007 | -150 | 90 | 1,778 | -2,355 | 1,443 | -7 | -150 | -411 | -1,248 | -2,355 | 884 | -379 | 01 |
| | 008 | 45 | 43 | -1,438 | -512 | -994 | 26 | 45 | -374 | 783 | -512 | -714 | -346 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 2 | 001 | -2 | -741 | -1,089 | 45,832 | -1,145 | 763 | -2 | 1,244 | 1,888 | 36,832 | -1,145 | 763 | 01 |
| | 002 | -1 | -413 | -685 | 23,100 | -721 | 423 | -1 | 687 | 1,188 | 23,100 | -721 | 423 | 01 |
| | 003 | 0 | -71 | -118 | 3,983 | -124 | 73 | 0 | 118 | 205 | 3,983 | -124 | 73 | 01 |
| | 004 | 0 | -71 | -118 | 3,983 | -124 | 73 | 0 | 118 | 205 | 3,983 | -124 | 73 | 01 |
| | 005 | -18 | 115 | -292 | -3,108 | -173 | -27 | -18 | -438 | 158 | -3,108 | -173 | -399 | 01 |
| | 006 | -5 | 118 | 400 | -3,070 | 294 | -30 | -5 | -443 | -365 | -3,070 | 294 | -402 | 01 |
| | 007 | -54 | 2,557 | 45 | -3,688 | 54 | -1,914 | -54 | -1,451 | -95 | -3,688 | 54 | -1,168 | 01 |
| | 008 | 71 | -1,827 | 108 | -2,454 | 91 | 1,038 | 71 | 389 | -128 | -2,454 | 91 | 666 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | 001 | 2 | -779 | 100 | 43,116 | 134 | 797 | 2 | 1,292 | -249 | 34,116 | 134 | 797 | 01 |
| | 002 | 1 | -453 | 63 | 21,389 | 84 | 461 | 1 | 746 | -156 | 21,389 | 84 | 461 | 01 |
| | 003 | 0 | -78 | 11 | 3,688 | 14 | 80 | 0 | 129 | -27 | 3,688 | 14 | 80 | 01 |
| | 004 | 0 | -78 | 11 | 3,688 | 14 | 80 | 0 | 129 | -27 | 3,688 | 14 | 80 | 01 |
| | 005 | 3 | 132 | -355 | -2,921 | -248 | -44 | 3 | -466 | 290 | -2,921 | -248 | -416 | 01 |
| | 006 | 2 | 131 | 338 | -2,930 | 228 | -43 | 2 | -465 | -256 | -2,930 | 228 | -415 | 01 |
| | 007 | -13 | 2,879 | -12 | -3,671 | -12 | -2,082 | -13 | -1,565 | 19 | -3,671 | -12 | -1,336 | 01 |
| | 008 | 9 | -2,117 | 16 | -2,194 | 8 | 1,172 | 9 | 447 | -5 | -2,194 | 8 | 800 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 4 | 001 | -2 | -779 | -101 | 43,116 | -135 | 797 | -2 | 1,292 | 251 | 34,116 | -135 | 797 | 01 |
| | 002 | -1 | -453 | -63 | 21,389 | -85 | 461 | -1 | 746 | 158 | 21,389 | -85 | 461 | 01 |
| | 003 | 0 | -78 | -11 | 3,688 | -15 | 80 | 0 | 129 | 27 | 3,688 | -15 | 80 | 01 |
| | 004 | 0 | -78 | -11 | 3,688 | -15 | 80 | 0 | 129 | 27 | 3,688 | -15 | 80 | 01 |
| | 005 | -1 | 131 | -336 | -2,929 | -227 | -43 | -1 | -465 | 255 | -2,929 | -227 | -415 | 01 |
| | 006 | -3 | 132 | 357 | -2,920 | 249 | -44 | -3 | -466 | -291 | -2,920 | 249 | -416 | 01 |
| | 007 | 13 | 2,879 | 13 | -3,671 | 13 | -2,082 | 13 | -1,565 | -20 | -3,671 | 13 | -1,336 | 01 |
| | 008 | -9 | -2,116 | -20 | -2,194 | -11 | 1,172 | -9 | 447 | 8 | -2,194 | -11 | 800 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 5 | 001 | 2 | -740 | 1,088 | 45,832 | 1,144 | 763 | 2 | 1,243 | -1,885 | 36,832 | 1,144 | 763 | 01 |

Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

| Id _{PII} | CC | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv | |
|-------------------|-----|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----|--|
| | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | | |
| | 002 | 2 | -412 | 685 | 23,099 | 719 | 422 | 2 | 686 | -1,185 | 23,099 | 719 | 422 | 01 | |
| | 003 | 0 | -71 | 118 | 3,983 | 124 | 73 | 0 | 118 | -204 | 3,983 | 124 | 73 | 01 | |
| | 004 | 0 | -71 | 118 | 3,983 | 124 | 73 | 0 | 118 | -204 | 3,983 | 124 | 73 | 01 | |
| | 005 | 5 | 115 | -398 | -3,069 | -293 | -28 | 5 | -442 | 364 | -3,069 | -293 | -400 | 01 | |
| | 006 | 19 | 112 | 293 | -3,107 | 174 | -25 | 19 | -436 | -160 | -3,107 | 174 | -397 | 01 | |
| | 007 | 55 | 2,553 | -43 | -3,687 | -52 | -1,913 | 55 | -1,449 | 93 | -3,687 | -52 | -1,166 | 01 | |
| | 008 | -72 | -1,820 | -112 | -2,457 | -93 | 1,035 | -72 | 386 | 131 | -2,457 | -93 | 663 | 01 | |
| | | Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 6 | 001 | -39 | 3,449 | -685 | 27,023 | -757 | -3,864 | -39 | -6,598 | 1,283 | 18,023 | -757 | -3,864 | 01 | |
| | 002 | -24 | 2,180 | -22 | 9,418 | -19 | -2,442 | -24 | -4,170 | 28 | 9,418 | -19 | -2,442 | 01 | |
| | 003 | -4 | 376 | -4 | 1,624 | -3 | -421 | -4 | -719 | 5 | 1,624 | -3 | -421 | 01 | |
| | 004 | -4 | 376 | -4 | 1,624 | -3 | -421 | -4 | -719 | 5 | 1,624 | -3 | -421 | 01 | |
| | 005 | -20 | 102 | 1 | -1,352 | -56 | -123 | -20 | 267 | -219 | -1,352 | 225 | 249 | 01 | |
| | 006 | -93 | -638 | 0 | -1,456 | -57 | 805 | -93 | 483 | -216 | -1,456 | 223 | 58 | 01 | |
| | 007 | 151 | -91 | 1,747 | -2,337 | 1,422 | 8 | 151 | 412 | -1,223 | -2,337 | 863 | 380 | 01 | |
| | 008 | -47 | -41 | -1,376 | -549 | -952 | -27 | -47 | 372 | 734 | -549 | -671 | 345 | 01 | |
| | | Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 7 | 001 | -34 | -3,448 | 652 | 26,988 | 737 | 3,863 | -34 | 6,597 | -1,266 | 17,988 | 737 | 3,863 | 01 | |
| | 002 | -21 | -2,179 | 1 | 9,396 | 7 | 2,442 | -21 | 4,169 | -17 | 9,396 | 7 | 2,442 | 01 | |
| | 003 | -4 | -376 | 0 | 1,620 | 1 | 421 | -4 | 719 | -3 | 1,620 | 1 | 421 | 01 | |
| | 004 | -4 | -376 | 0 | 1,620 | 1 | 421 | -4 | 719 | -3 | 1,620 | 1 | 421 | 01 | |
| | 005 | -94 | 638 | -29 | -1,473 | 37 | -804 | -94 | -483 | 239 | -1,473 | -243 | -58 | 01 | |
| | 006 | -20 | -102 | -30 | -1,368 | 36 | 123 | -20 | -267 | 242 | -1,368 | -245 | -249 | 01 | |
| | 007 | -45 | 43 | 1,440 | -511 | 995 | 25 | -45 | -376 | -783 | -511 | 715 | -347 | 01 | |
| | 008 | 149 | 89 | -1,777 | -2,352 | -1,442 | -6 | 149 | -409 | 1,247 | -2,352 | -883 | -377 | 01 | |
| | | Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 8 | 001 | 7 | 696 | -1,090 | 45,756 | -1,144 | -780 | 7 | -1,333 | 1,884 | 36,756 | -1,144 | -780 | 01 | |
| | 002 | 5 | 384 | -686 | 23,053 | -720 | -434 | 5 | -743 | 1,185 | 23,053 | -720 | -434 | 01 | |
| | 003 | 1 | 66 | -118 | 3,975 | -124 | -75 | 1 | -128 | 204 | 3,975 | -124 | -75 | 01 | |
| | 004 | 1 | 66 | -118 | 3,975 | -124 | -75 | 1 | -128 | 204 | 3,975 | -124 | -75 | 01 | |
| | 005 | 18 | -113 | -293 | -3,100 | -174 | 28 | 18 | 443 | 160 | -3,100 | -174 | 400 | 01 | |
| | 006 | 5 | -116 | 398 | -3,062 | 293 | 31 | 5 | 448 | -363 | -3,062 | 293 | 403 | 01 | |
| | 007 | -72 | 1,829 | 109 | -2,445 | 91 | -1,037 | -72 | -384 | -126 | -2,445 | 91 | -665 | 01 | |
| | 008 | 54 | -2,554 | 45 | -3,681 | 54 | 1,915 | 54 | 1,456 | -96 | -3,681 | 54 | 1,169 | 01 | |
| | | Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 9 | 001 | -1 | 706 | 99 | 43,026 | 135 | -799 | -1 | -1,372 | -250 | 34,026 | 135 | -799 | 01 | |
| | 002 | 0 | 407 | 62 | 21,333 | 85 | -463 | 0 | -796 | -158 | 21,333 | 85 | -463 | 01 | |
| | 003 | 0 | 70 | 11 | 3,679 | 15 | -80 | 0 | -137 | -27 | 3,679 | 15 | -80 | 01 | |
| | 004 | 0 | 70 | 11 | 3,679 | 15 | -80 | 0 | -137 | -27 | 3,679 | 15 | -80 | 01 | |
| | 005 | -3 | -128 | -356 | -2,912 | -249 | 44 | -3 | 470 | 291 | -2,912 | -249 | 416 | 01 | |
| | 006 | -1 | -127 | 336 | -2,921 | 227 | 44 | -1 | 470 | -254 | -2,921 | 227 | 415 | 01 | |
| | 007 | -9 | 2,121 | 17 | -2,185 | 9 | -1,172 | -9 | -442 | -6 | -2,185 | 9 | -800 | 01 | |
| | 008 | 12 | -2,875 | -11 | -3,662 | -11 | 2,082 | 12 | 1,569 | 18 | -3,662 | -11 | 1,336 | 01 | |
| | | Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 10 | 001 | 1 | 706 | -99 | 43,026 | -134 | -799 | 1 | -1,371 | 248 | 34,026 | -134 | -799 | 01 | |

Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

| Id _{Pil} | CC | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv | |
|-------------------|-----|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----|--|
| | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | | |
| | 002 | 1 | 407 | -62 | 21,332 | -84 | -463 | 1 | -796 | 155 | 21,332 | -84 | -463 | 01 | |
| | 003 | 0 | 70 | -11 | 3,679 | -14 | -80 | 0 | -137 | 27 | 3,679 | -14 | -80 | 01 | |
| | 004 | 0 | 70 | -11 | 3,679 | -14 | -80 | 0 | -137 | 27 | 3,679 | -14 | -80 | 01 | |
| | 005 | 2 | -128 | -337 | -2,921 | -228 | 44 | 2 | 469 | 256 | -2,921 | -228 | 416 | 01 | |
| | 006 | 4 | -128 | 355 | -2,912 | 248 | 44 | 4 | 470 | -289 | -2,912 | 248 | 416 | 01 | |
| | 007 | 9 | 2,121 | -19 | -2,185 | -10 | -1,172 | 9 | -442 | 8 | -2,185 | -10 | -800 | 01 | |
| | 008 | -13 | -2,874 | 14 | -3,661 | 14 | 2,082 | -13 | 1,569 | -21 | -3,661 | 14 | 1,336 | 01 | |
| | | Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 11 | 001 | -7 | 695 | 1,090 | 45,752 | 1,145 | -780 | -7 | -1,332 | -1,888 | 36,752 | 1,145 | -780 | 01 | |
| | 002 | -4 | 384 | 686 | 23,049 | 721 | -433 | -4 | -742 | -1,188 | 23,049 | 721 | -433 | 01 | |
| | 003 | -1 | 66 | 118 | 3,974 | 124 | -75 | -1 | -128 | -205 | 3,974 | 124 | -75 | 01 | |
| | 004 | -1 | 66 | 118 | 3,974 | 124 | -75 | -1 | -128 | -205 | 3,974 | 124 | -75 | 01 | |
| | 005 | -4 | -119 | -400 | -3,063 | -294 | 33 | -4 | 449 | 365 | -3,063 | -294 | 404 | 01 | |
| | 006 | -17 | -116 | 291 | -3,101 | 173 | 29 | -17 | 444 | -158 | -3,101 | 173 | 401 | 01 | |
| | 007 | 72 | 1,826 | -111 | -2,445 | -92 | -1,036 | 72 | -383 | 128 | -2,445 | -92 | -664 | 01 | |
| | 008 | -56 | -2,548 | -42 | -3,677 | -52 | 1,912 | -56 | 1,454 | 94 | -3,677 | -52 | 1,166 | 01 | |
| | | Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 12 | 001 | 34 | 3,448 | 651 | 26,946 | 737 | -3,863 | 34 | -6,597 | -1,266 | 17,946 | 737 | -3,863 | 01 | |
| | 002 | 21 | 2,179 | 1 | 9,356 | 7 | -2,442 | 21 | -4,169 | -17 | 9,356 | 7 | -2,442 | 01 | |
| | 003 | 4 | 376 | 0 | 1,613 | 1 | -421 | 4 | -719 | -3 | 1,613 | 1 | -421 | 01 | |
| | 004 | 4 | 376 | 0 | 1,613 | 1 | -421 | 4 | -719 | -3 | 1,613 | 1 | -421 | 01 | |
| | 005 | 21 | 103 | -59 | -1,355 | 17 | -123 | 21 | 266 | 262 | -1,355 | -264 | 249 | 01 | |
| | 006 | 95 | -637 | -57 | -1,459 | 19 | 804 | 95 | 482 | 258 | -1,459 | -262 | 57 | 01 | |
| | 007 | 46 | -42 | 1,411 | -498 | 977 | -25 | 46 | 375 | -764 | -498 | 696 | 347 | 01 | |
| | 008 | -151 | -91 | -1,719 | -2,284 | -1,406 | 7 | -151 | 411 | 1,209 | -2,284 | -847 | 379 | 01 | |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

| Id _{Pil} | Dir | Distr | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv | |
|-------------------|-----|-------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----|--|
| | | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | | |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 1 | X | - | 0 | 15,508 | 63 | 6,332 | 63 | 10,297 | 0 | 11,266 | 106 | 6,332 | 63 | 10,297 | 01 | |
| | Y | - | 0 | 78 | 40,860 | 26,379 | 26,871 | 81 | 0 | 133 | 29,003 | 26,379 | 26,871 | 81 | 01 | |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

| Id _{Pil} | Dir | Distr | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|-------------------|-----|-------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----|
| | | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | |
| Pilastro 2 | X | - | 0 | 3 | 27,858 | 100 | 18,800 | 3 | 0 | 3 | 21,019 | 100 | 18,800 | 3 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,994 | 78 | 6,582 | 84 | 9,739 | 0 | 7,326 | 139 | 6,582 | 84 | 9,739 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | X | - | 0 | 0 | 27,955 | 33 | 18,902 | 0 | 0 | 0 | 21,188 | 33 | 18,902 | 0 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,652 | 3 | 6,559 | 3 | 9,380 | 0 | 6,736 | 3 | 6,559 | 3 | 9,380 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 4 | X | - | 0 | 0 | 27,955 | 33 | 18,902 | 0 | 0 | 0 | 21,188 | 33 | 18,902 | 0 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,652 | 0 | 6,559 | 0 | 9,380 | 0 | 6,736 | 3 | 6,559 | 0 | 9,380 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 5 | X | - | 0 | 3 | 27,858 | 100 | 18,800 | 3 | 0 | 3 | 21,019 | 100 | 18,800 | 3 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,994 | 78 | 6,582 | 84 | 9,739 | 0 | 7,326 | 139 | 6,582 | 84 | 9,739 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 6 | X | - | 0 | 15,508 | 63 | 6,332 | 63 | 10,297 | 0 | 11,266 | 106 | 6,332 | 63 | 10,297 | 01 |
| | Y | - | 0 | 75 | 40,860 | 26,379 | 26,871 | 81 | 0 | 133 | 29,000 | 26,379 | 26,871 | 81 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 7 | X | - | 0 | 15,508 | 60 | 6,329 | 63 | 10,297 | 0 | 11,263 | 106 | 6,329 | 63 | 10,297 | 01 |
| | Y | - | 0 | 90 | 40,860 | 26,364 | 26,871 | 93 | 0 | 153 | 29,003 | 26,364 | 26,871 | 93 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 8 | X | - | 0 | 0 | 27,855 | 100 | 18,797 | 0 | 0 | 3 | 21,019 | 100 | 18,797 | 0 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,994 | 90 | 6,603 | 95 | 9,739 | 0 | 7,326 | 159 | 6,603 | 95 | 9,739 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 9 | X | - | 0 | 0 | 27,952 | 33 | 18,899 | 0 | 0 | 0 | 21,188 | 33 | 18,899 | 0 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,652 | 3 | 6,556 | 3 | 9,380 | 0 | 6,736 | 3 | 6,556 | 3 | 9,380 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 10 | X | - | 0 | 0 | 27,952 | 33 | 18,899 | 0 | 0 | 0 | 21,188 | 33 | 18,899 | 0 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,652 | 3 | 6,556 | 3 | 9,380 | 0 | 6,736 | 3 | 6,556 | 3 | 9,380 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 11 | X | - | 0 | 0 | 27,855 | 100 | 18,797 | 0 | 0 | 3 | 21,019 | 100 | 18,797 | 0 | 01 |
| | Y | - | 0 | 17,994 | 90 | 6,600 | 95 | 9,739 | 0 | 7,326 | 159 | 6,600 | 95 | 9,739 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | |
| Pilastro 12 | X | - | 0 | 15,508 | 60 | 6,329 | 63 | 10,297 | 0 | 11,263 | 106 | 6,329 | 63 | 10,297 | 01 |
| | Y | - | 0 | 90 | 40,860 | 26,364 | 26,871 | 93 | 0 | 153 | 29,000 | 26,364 | 26,871 | 93 | 01 |
| | Z | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| | | | | | Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | |

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

| Id _{Pil} | Dir | Distr | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|-------------------|-----|-------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N] |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- Distr** Distribuzione delle forze (0P = Principale non richiesta; 1P = Principale proporzionale alle forze statiche; 2P = Proporzionale I Modo vibrazione; 3P = Principale proporzionale ai taglianti; 0S = Secondaria non richiesta; 1S = Secondaria proporzionale alle masse; 2S = secondaria multimodale).
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

| Id _{Pil} | Dir | e | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv |
|-------------------|-----|---|---------------------------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|-----|
| | | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | |
| | | | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N] |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 1 | X | + | -23 | 67 | -820 | 491 | -541 | -46 | -23 | -53 | 588 | 491 | -541 | -46 | 01 |
| | X | - | 23 | -67 | 820 | -491 | 541 | 46 | 23 | 53 | -588 | -491 | 541 | 46 | 01 |
| | Y | + | -158 | 474 | -5,758 | 3,446 | -3,802 | -327 | -158 | -376 | 4,128 | 3,446 | -3,802 | -327 | 01 |
| | Y | - | 158 | -474 | 5,758 | -3,446 | 3,802 | 327 | 158 | 376 | -4,128 | -3,446 | 3,802 | 327 | 01 |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 2 | X | + | -23 | -218 | -119 | 77 | -81 | 120 | -23 | 93 | 93 | 77 | -81 | 120 | 01 |
| | X | - | 23 | 218 | 119 | -77 | 81 | -120 | 23 | -93 | -93 | -77 | 81 | -120 | 01 |
| | Y | + | -158 | -1,534 | -836 | 537 | -572 | 841 | -158 | 654 | 652 | 537 | -572 | 841 | 01 |
| | Y | - | 158 | 1,534 | 836 | -537 | 572 | -841 | 158 | -654 | -652 | -537 | 572 | -841 | 01 |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | X | + | -23 | -71 | -118 | 25 | -80 | 38 | -23 | 27 | 91 | 25 | -80 | 38 | 01 |
| | X | - | 23 | 71 | 118 | -25 | 80 | -38 | 23 | -27 | -91 | -25 | 80 | -38 | 01 |
| | Y | + | -158 | -497 | -828 | 179 | -563 | 265 | -158 | 193 | 637 | 179 | -563 | 265 | 01 |
| | Y | - | 158 | 497 | 828 | -179 | 563 | -265 | 158 | -193 | -637 | -179 | 563 | -265 | 01 |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 4 | X | + | -23 | 71 | -118 | -25 | -80 | -38 | -23 | -27 | 91 | -25 | -80 | -38 | 01 |
| | X | - | 23 | -71 | 118 | 25 | 80 | 38 | 23 | 27 | -91 | 25 | 80 | 38 | 01 |
| | Y | + | -158 | 497 | -828 | -179 | -563 | -265 | -158 | -193 | 637 | -179 | -563 | -265 | 01 |
| | Y | - | 158 | -497 | 828 | 179 | 563 | 265 | 158 | 193 | -637 | 179 | 563 | 265 | 01 |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 5 | X | + | -23 | 218 | -119 | -76 | -81 | -120 | -23 | -93 | 93 | -76 | -81 | -120 | 01 |
| | X | - | 23 | -218 | 119 | 76 | 81 | 120 | 23 | 93 | -93 | 76 | 81 | 120 | 01 |
| | Y | + | -158 | 1,534 | -836 | -537 | -572 | -841 | -158 | -654 | 652 | -537 | -572 | -841 | 01 |
| | Y | - | 158 | -1,534 | 836 | 537 | 572 | 841 | 158 | 654 | -652 | 537 | 572 | 841 | 01 |
| | | | Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 6 | X | + | -23 | 67 | 820 | -491 | 541 | -46 | -23 | -53 | -588 | -491 | 541 | -46 | 01 |

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

| Id _{Pil} | Dir | e | Estr. Inf. | | | | Estr. Sup. | | | | Lv | | | | |
|----------------------------------|-----|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | | | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N-m] | M ₂ [N-m] | | M ₃ [N-m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] |
| | X | - | 23 | -67 | -820 | 491 | -541 | 46 | 23 | 53 | 588 | 491 | -541 | 46 | 01 |
| | Y | + | -158 | 474 | 5,758 | -3,446 | 3,802 | -327 | -158 | -376 | -4,128 | -3,446 | 3,802 | -327 | 01 |
| | Y | - | 158 | -474 | -5,758 | 3,446 | -3,802 | 327 | 158 | 376 | 4,128 | 3,446 | -3,802 | 327 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 7 | X | + | -23 | -67 | -820 | -490 | -541 | 46 | -23 | 54 | 588 | -490 | -541 | 46 | 01 |
| | X | - | 23 | 67 | 820 | 490 | 541 | -46 | 23 | -54 | -588 | 490 | 541 | -46 | 01 |
| | Y | + | -158 | -473 | -5,758 | -3,445 | -3,802 | 327 | -158 | 376 | 4,128 | -3,445 | -3,802 | 327 | 01 |
| | Y | - | 158 | 473 | 5,758 | 3,445 | 3,802 | -327 | 158 | -376 | -4,128 | 3,445 | 3,802 | -327 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 8 | X | + | -23 | -218 | 119 | -77 | 82 | 120 | -23 | 93 | -93 | -77 | 82 | 120 | 01 |
| | X | - | 23 | 218 | -119 | 77 | -82 | -120 | 23 | -93 | 93 | 77 | -82 | -120 | 01 |
| | Y | + | -158 | -1,534 | 837 | -540 | 573 | 842 | -158 | 654 | -653 | -540 | 573 | 842 | 01 |
| | Y | - | 158 | 1,534 | -837 | 540 | -573 | -842 | 158 | -654 | 653 | 540 | -573 | -842 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 9 | X | + | -23 | -71 | 118 | -25 | 80 | 38 | -23 | 27 | -90 | -25 | 80 | 38 | 01 |
| | X | - | 23 | 71 | -118 | 25 | -80 | -38 | 23 | -27 | 90 | 25 | -80 | -38 | 01 |
| | Y | + | -158 | -497 | 827 | -178 | 562 | 265 | -158 | 193 | -635 | -178 | 562 | 265 | 01 |
| | Y | - | 158 | 497 | -827 | 178 | -562 | -265 | 158 | -193 | 635 | 178 | -562 | -265 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 10 | X | + | -23 | 71 | 118 | 25 | 80 | -38 | -23 | -27 | -90 | 25 | 80 | -38 | 01 |
| | X | - | 23 | -71 | -118 | -25 | -80 | 38 | 23 | 27 | 90 | -25 | -80 | 38 | 01 |
| | Y | + | -158 | 497 | 827 | 178 | 562 | -265 | -158 | -193 | -635 | 178 | 562 | -265 | 01 |
| | Y | - | 158 | -497 | -827 | -178 | -562 | 265 | 158 | 193 | 635 | -178 | -562 | 265 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 11 | X | + | -23 | 218 | 119 | 77 | 82 | -120 | -23 | -93 | -93 | 77 | 82 | -120 | 01 |
| | X | - | 23 | -218 | -119 | -77 | -82 | 120 | 23 | 93 | 93 | -77 | -82 | 120 | 01 |
| | Y | + | -158 | 1,534 | 837 | 540 | 573 | -842 | -158 | -654 | -653 | 540 | 573 | -842 | 01 |
| | Y | - | 158 | -1,534 | -837 | -540 | -573 | 842 | 158 | 654 | 653 | -540 | -573 | 842 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 12 | X | + | -23 | -67 | 820 | 490 | 541 | 46 | -23 | 54 | -588 | 490 | 541 | 46 | 01 |
| | X | - | 23 | 67 | -820 | -490 | -541 | -46 | 23 | -54 | 588 | -490 | -541 | -46 | 01 |
| | Y | + | -158 | -473 | 5,758 | 3,445 | 3,802 | 327 | -158 | 376 | -4,128 | 3,445 | 3,802 | 327 | 01 |
| | Y | - | 158 | 473 | -5,758 | -3,445 | -3,802 | -327 | 158 | -376 | 4,128 | -3,445 | -3,802 | -327 | 01 |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

| Id _{Pil} | Dir | Estr. Inf. | | | | | | | | | Estr. Sup. | | | | Lv |
|----------------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|----------------|----------------|----|----|
| | | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | N | T ₂ | T ₃ | | |
| | | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 1 | X | 0 | 11,571 | 48 | 4,724 | 48 | 7,683 | 0 | 8,406 | 79 | 4,724 | 48 | 7,683 | 01 | |
| | Y | 0 | 65 | 33,886 | 21,876 | 22,284 | 67 | 0 | 110 | 24,053 | 21,876 | 22,284 | 67 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 2 | X | 0 | 2 | 20,786 | 74 | 14,027 | 2 | 0 | 2 | 15,683 | 74 | 14,027 | 2 | 01 | |
| | Y | 0 | 14,923 | 65 | 5,459 | 70 | 8,077 | 0 | 6,076 | 115 | 5,459 | 70 | 8,077 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 3 | X | 0 | 0 | 20,858 | 25 | 14,104 | 0 | 0 | 0 | 15,809 | 25 | 14,104 | 0 | 01 | |
| | Y | 0 | 14,640 | 2 | 5,440 | 2 | 7,779 | 0 | 5,586 | 2 | 5,440 | 2 | 7,779 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 4 | X | 0 | 0 | 20,858 | 25 | 14,104 | 0 | 0 | 0 | 15,809 | 25 | 14,104 | 0 | 01 | |
| | Y | 0 | 14,640 | 0 | 5,440 | 0 | 7,779 | 0 | 5,586 | 2 | 5,440 | 0 | 7,779 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 5 | X | 0 | 2 | 20,786 | 74 | 14,027 | 2 | 0 | 2 | 15,683 | 74 | 14,027 | 2 | 01 | |
| | Y | 0 | 14,923 | 65 | 5,459 | 70 | 8,077 | 0 | 6,076 | 115 | 5,459 | 70 | 8,077 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 6 | X | 0 | 11,571 | 48 | 4,724 | 48 | 7,683 | 0 | 8,406 | 79 | 4,724 | 48 | 7,683 | 01 | |
| | Y | 0 | 62 | 33,886 | 21,876 | 22,284 | 67 | 0 | 110 | 24,050 | 21,876 | 22,284 | 67 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 7 | X | 0 | 11,571 | 45 | 4,722 | 47 | 7,683 | 0 | 8,404 | 79 | 4,722 | 47 | 7,683 | 01 | |
| | Y | 0 | 74 | 33,886 | 21,864 | 22,284 | 77 | 0 | 127 | 24,053 | 21,864 | 22,284 | 77 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 8 | X | 0 | 0 | 20,784 | 74 | 14,025 | 0 | 0 | 2 | 15,683 | 74 | 14,025 | 0 | 01 | |
| | Y | 0 | 14,923 | 74 | 5,476 | 79 | 8,077 | 0 | 6,076 | 132 | 5,476 | 79 | 8,077 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 9 | X | 0 | 0 | 20,856 | 25 | 14,101 | 0 | 0 | 0 | 15,809 | 25 | 14,101 | 0 | 01 | |
| | Y | 0 | 14,640 | 2 | 5,437 | 2 | 7,779 | 0 | 5,586 | 2 | 5,437 | 2 | 7,779 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 10 | X | 0 | 0 | 20,856 | 25 | 14,101 | 0 | 0 | 0 | 15,809 | 25 | 14,101 | 0 | 01 | |
| | Y | 0 | 14,640 | 2 | 5,437 | 2 | 7,779 | 0 | 5,586 | 2 | 5,437 | 2 | 7,779 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |
| Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 11 | X | 0 | 0 | 20,784 | 74 | 14,025 | 0 | 0 | 2 | 15,683 | 74 | 14,025 | 0 | 01 | |
| | Y | 0 | 14,923 | 74 | 5,473 | 79 | 8,077 | 0 | 6,076 | 132 | 5,473 | 79 | 8,077 | 01 | |

Pilastrati - Sollecitazioni allo SLD

| Id _{Pil} | Dir | Estr. Inf. | | | | | | Estr. Sup. | | | | | | Lv | |
|----------------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----|----|
| | | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | M ₁ [N·m] | M ₂ [N·m] | M ₃ [N·m] | N [N] | T ₂ [N] | T ₃ [N] | | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 |
| Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastro 12 | X | 0 | 11,571 | 45 | 4,722 | 47 | 7,683 | 0 | 8,404 | 79 | 4,722 | 47 | 7,683 | 01 | |
| | Y | 0 | 74 | 33,886 | 21,864 | 22,284 | 77 | 0 | 127 | 24,050 | 21,864 | 22,284 | 77 | 01 | |
| | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 01 | |

LEGENDA:

- Id_{Pil}** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

| Id _{Nd} | CC | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] |
| 00001 | 001 | 3,864 | 757 | 26,982 | -684 | 3,449 | 40 |
| 00001 | 002 | 2,442 | 19 | 9,378 | -22 | 2,180 | 25 |
| 00001 | 003 | 421 | 3 | 1,617 | -4 | 376 | 4 |
| 00001 | 004 | 421 | 3 | 1,617 | -4 | 376 | 4 |
| 00001 | 005 | -804 | 36 | -1,475 | 31 | -637 | 94 |
| 00001 | 006 | 123 | 34 | -1,370 | 32 | 103 | 20 |
| 00001 | 007 | -7 | -1,443 | -2,355 | 1,778 | -90 | -150 |
| 00001 | 008 | 26 | 994 | -512 | -1,438 | -43 | 45 |
| 00003 | 001 | -3,864 | 757 | 27,023 | -685 | -3,449 | -39 |
| 00003 | 002 | -2,442 | 19 | 9,418 | -22 | -2,180 | -24 |
| 00003 | 003 | -421 | 3 | 1,624 | -4 | -376 | -4 |
| 00003 | 004 | -421 | 3 | 1,624 | -4 | -376 | -4 |
| 00003 | 005 | -123 | 56 | -1,352 | 1 | -102 | -20 |
| 00003 | 006 | 805 | 57 | -1,456 | 0 | 638 | -93 |
| 00003 | 007 | 8 | -1,422 | -2,337 | 1,747 | 91 | 151 |
| 00003 | 008 | -27 | 952 | -549 | -1,376 | 41 | -47 |
| 00024 | 001 | -3,863 | -737 | 26,946 | 651 | -3,448 | 34 |
| 00024 | 002 | -2,442 | -7 | 9,356 | 1 | -2,179 | 21 |
| 00024 | 003 | -421 | -1 | 1,613 | 0 | -376 | 4 |
| 00024 | 004 | -421 | -1 | 1,613 | 0 | -376 | 4 |
| 00024 | 005 | -123 | -17 | -1,355 | -59 | -103 | 21 |
| 00024 | 006 | 804 | -19 | -1,459 | -57 | 637 | 95 |
| 00024 | 007 | -25 | -977 | -498 | 1,411 | 42 | 46 |
| 00024 | 008 | 7 | 1,406 | -2,284 | -1,719 | 91 | -151 |
| 00023 | 001 | 3,863 | -737 | 26,988 | 652 | 3,448 | -34 |

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

| IdNd | CC | F _x | F _y | F _z | M _x | M _y | M _z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| 00023 | 002 | 2,442 | -7 | 9,396 | 1 | 2,179 | -21 |
| 00023 | 003 | 421 | -1 | 1,620 | 0 | 376 | -4 |
| 00023 | 004 | 421 | -1 | 1,620 | 0 | 376 | -4 |
| 00023 | 005 | -804 | -37 | -1,473 | -29 | -638 | -94 |
| 00023 | 006 | 123 | -36 | -1,368 | -30 | 102 | -20 |
| 00023 | 007 | 25 | -995 | -511 | 1,440 | -43 | -45 |
| 00023 | 008 | -6 | 1,442 | -2,352 | -1,777 | -89 | 149 |
| 00007 | 001 | -1,145 | 763 | 45,832 | -741 | -1,089 | -2 |
| 00007 | 002 | -721 | 423 | 23,100 | -413 | -685 | -1 |
| 00007 | 003 | -124 | 73 | 3,983 | -71 | -118 | 0 |
| 00007 | 004 | -124 | 73 | 3,983 | -71 | -118 | 0 |
| 00007 | 005 | -173 | -27 | -3,108 | 115 | -292 | -18 |
| 00007 | 006 | 294 | -30 | -3,070 | 118 | 400 | -5 |
| 00007 | 007 | 54 | -1,914 | -3,688 | 2,557 | 45 | -54 |
| 00007 | 008 | 91 | 1,038 | -2,454 | -1,827 | 108 | 71 |
| 00009 | 001 | 134 | 797 | 43,116 | -779 | 100 | 2 |
| 00009 | 002 | 84 | 461 | 21,389 | -453 | 63 | 1 |
| 00009 | 003 | 14 | 80 | 3,688 | -78 | 11 | 0 |
| 00009 | 004 | 14 | 80 | 3,688 | -78 | 11 | 0 |
| 00009 | 005 | -248 | -44 | -2,921 | 132 | -355 | 3 |
| 00009 | 006 | 228 | -43 | -2,930 | 131 | 338 | 2 |
| 00009 | 007 | -12 | -2,082 | -3,671 | 2,879 | -12 | -13 |
| 00009 | 008 | 8 | 1,172 | -2,194 | -2,117 | 16 | 9 |
| 00011 | 001 | -135 | 797 | 43,116 | -779 | -101 | -2 |
| 00011 | 002 | -85 | 461 | 21,389 | -453 | -63 | -1 |
| 00011 | 003 | -15 | 80 | 3,688 | -78 | -11 | 0 |
| 00011 | 004 | -15 | 80 | 3,688 | -78 | -11 | 0 |
| 00011 | 005 | -227 | -43 | -2,929 | 131 | -336 | -1 |
| 00011 | 006 | 249 | -44 | -2,920 | 132 | 357 | -3 |
| 00011 | 007 | 13 | -2,082 | -3,671 | 2,879 | 13 | 13 |
| 00011 | 008 | -11 | 1,172 | -2,194 | -2,116 | -20 | -9 |
| 00013 | 001 | 1,144 | 763 | 45,832 | -740 | 1,088 | 2 |
| 00013 | 002 | 719 | 422 | 23,099 | -412 | 685 | 2 |
| 00013 | 003 | 124 | 73 | 3,983 | -71 | 118 | 0 |
| 00013 | 004 | 124 | 73 | 3,983 | -71 | 118 | 0 |
| 00013 | 005 | -293 | -28 | -3,069 | 115 | -398 | 5 |
| 00013 | 006 | 174 | -25 | -3,107 | 112 | 293 | 19 |
| 00013 | 007 | -52 | -1,913 | -3,687 | 2,553 | -43 | 55 |
| 00013 | 008 | -93 | 1,035 | -2,457 | -1,820 | -112 | -72 |
| 00015 | 001 | 1,145 | -780 | 45,752 | 695 | 1,090 | -7 |
| 00015 | 002 | 721 | -433 | 23,049 | 384 | 686 | -4 |
| 00015 | 003 | 124 | -75 | 3,974 | 66 | 118 | -1 |
| 00015 | 004 | 124 | -75 | 3,974 | 66 | 118 | -1 |
| 00015 | 005 | -294 | 33 | -3,063 | -119 | -400 | -4 |
| 00015 | 006 | 173 | 29 | -3,101 | -116 | 291 | -17 |
| 00015 | 007 | -92 | -1,036 | -2,445 | 1,826 | -111 | 72 |

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

| IdNd | CC | F _X | F _Y | F _Z | M _X | M _Y | M _Z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] |
| 00015 | 008 | -52 | 1,912 | -3,677 | -2,548 | -42 | -56 |
| 00017 | 001 | -134 | -799 | 43,026 | 706 | -99 | 1 |
| 00017 | 002 | -84 | -463 | 21,332 | 407 | -62 | 1 |
| 00017 | 003 | -14 | -80 | 3,679 | 70 | -11 | 0 |
| 00017 | 004 | -14 | -80 | 3,679 | 70 | -11 | 0 |
| 00017 | 005 | -228 | 44 | -2,921 | -128 | -337 | 2 |
| 00017 | 006 | 248 | 44 | -2,912 | -128 | 355 | 4 |
| 00017 | 007 | -10 | -1,172 | -2,185 | 2,121 | -19 | 9 |
| 00017 | 008 | 14 | 2,082 | -3,661 | -2,874 | 14 | -13 |
| 00019 | 001 | 135 | -799 | 43,026 | 706 | 99 | -1 |
| 00019 | 002 | 85 | -463 | 21,333 | 407 | 62 | 0 |
| 00019 | 003 | 15 | -80 | 3,679 | 70 | 11 | 0 |
| 00019 | 004 | 15 | -80 | 3,679 | 70 | 11 | 0 |
| 00019 | 005 | -249 | 44 | -2,912 | -128 | -356 | -3 |
| 00019 | 006 | 227 | 44 | -2,921 | -127 | 336 | -1 |
| 00019 | 007 | 9 | -1,172 | -2,185 | 2,121 | 17 | -9 |
| 00019 | 008 | -11 | 2,082 | -3,662 | -2,875 | -11 | 12 |
| 00021 | 001 | -1,144 | -780 | 45,756 | 696 | -1,090 | 7 |
| 00021 | 002 | -720 | -434 | 23,053 | 384 | -686 | 5 |
| 00021 | 003 | -124 | -75 | 3,975 | 66 | -118 | 1 |
| 00021 | 004 | -124 | -75 | 3,975 | 66 | -118 | 1 |
| 00021 | 005 | -174 | 28 | -3,100 | -113 | -293 | 18 |
| 00021 | 006 | 293 | 31 | -3,062 | -116 | 398 | 5 |
| 00021 | 007 | 91 | -1,037 | -2,445 | 1,829 | 109 | -72 |
| 00021 | 008 | 54 | 1,915 | -3,681 | -2,554 | 45 | 54 |

LEGENDA:

- IdNd** Identificativo del nodo.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- F_X, F_Y** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- F_Z, M_X**
- M_Y, M_Z**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA

| IdNd | Dir | F _X | F _Y | F _Z | M _X | M _Y | M _Z |
|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] |
| 00001 | X | 10,298 | 65 | 6,330 | 61 | 15,509 | 0 |
| 00001 | Y | 80 | 26,870 | 26,379 | 40,860 | 77 | 0 |
| 00001 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00003 | X | 10,298 | 65 | 6,330 | 61 | 15,509 | 0 |
| 00003 | Y | 80 | 26,870 | 26,379 | 40,860 | 77 | 0 |

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

| IdNd | Dir | F_x | F_y | F_z | M_x | M_y | M_z |
|-------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | [N] | [N] | [N] | [N-m] | [N-m] | [N-m] |
| 00003 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00024 | X | 10,298 | 64 | 6,331 | 60 | 15,509 | 0 |
| 00024 | Y | 93 | 26,870 | 26,363 | 40,860 | 89 | 0 |
| 00024 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00023 | X | 10,298 | 64 | 6,331 | 60 | 15,509 | 0 |
| 00023 | Y | 93 | 26,870 | 26,364 | 40,861 | 89 | 0 |
| 00023 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00007 | X | 18,798 | 2 | 100 | 2 | 27,856 | 0 |
| 00007 | Y | 83 | 9,738 | 6,582 | 17,994 | 79 | 0 |
| 00007 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00009 | X | 18,901 | 0 | 33 | 0 | 27,953 | 0 |
| 00009 | Y | 1 | 9,380 | 6,559 | 17,652 | 1 | 0 |
| 00009 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00011 | X | 18,901 | 0 | 33 | 0 | 27,953 | 0 |
| 00011 | Y | 1 | 9,380 | 6,559 | 17,652 | 1 | 0 |
| 00011 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00013 | X | 18,798 | 2 | 100 | 2 | 27,856 | 0 |
| 00013 | Y | 84 | 9,738 | 6,582 | 17,994 | 79 | 0 |
| 00013 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00015 | X | 18,798 | 2 | 100 | 2 | 27,856 | 0 |
| 00015 | Y | 96 | 9,738 | 6,600 | 17,994 | 91 | 0 |
| 00015 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00017 | X | 18,900 | 0 | 33 | 0 | 27,953 | 0 |
| 00017 | Y | 2 | 9,380 | 6,555 | 17,652 | 2 | 0 |
| 00017 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00019 | X | 18,900 | 0 | 33 | 0 | 27,953 | 0 |
| 00019 | Y | 2 | 9,380 | 6,556 | 17,652 | 2 | 0 |
| 00019 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 00021 | X | 18,798 | 2 | 100 | 2 | 27,856 | 0 |
| 00021 | Y | 96 | 9,739 | 6,601 | 17,995 | 90 | 0 |
| 00021 | Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

LEGENDA:

- IdNd** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione del sisma.
- F_x, F_y** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- F_z, M_x**
- M_y, M_z**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

| Id_{Nd} | Dir | e | F_x | F_y | F_z | M_x | M_y | M_z |
|------------------------|------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | [N] | [N] | [N] | [N·m] | [N·m] | [N·m] |
| 00001 | X | + | -46 | 541 | 491 | -820 | -67 | -23 |
| 00001 | X | - | 46 | -541 | -491 | 820 | 67 | 23 |
| 00001 | Y | + | -327 | 3,802 | 3,446 | -5,758 | -474 | -158 |
| 00001 | Y | - | 327 | -3,802 | -3,446 | 5,758 | 474 | 158 |
| 00003 | X | + | -46 | -541 | -491 | 820 | -67 | -23 |
| 00003 | X | - | 46 | 541 | 491 | -820 | 67 | 23 |
| 00003 | Y | + | -327 | -3,802 | -3,446 | 5,758 | -474 | -158 |
| 00003 | Y | - | 327 | 3,802 | 3,446 | -5,758 | 474 | 158 |
| 00024 | X | + | 46 | -541 | 490 | 820 | 67 | -23 |
| 00024 | X | - | -46 | 541 | -490 | -820 | -67 | 23 |
| 00024 | Y | + | 327 | -3,802 | 3,445 | 5,758 | 473 | -158 |
| 00024 | Y | - | -327 | 3,802 | -3,445 | -5,758 | -473 | 158 |
| 00023 | X | + | 46 | 541 | -490 | -820 | 67 | -23 |
| 00023 | X | - | -46 | -541 | 490 | 820 | -67 | 23 |
| 00023 | Y | + | 327 | 3,802 | -3,445 | -5,758 | 473 | -158 |
| 00023 | Y | - | -327 | -3,802 | 3,445 | 5,758 | -473 | 158 |
| 00007 | X | + | -81 | 120 | 77 | -218 | -119 | -23 |
| 00007 | X | - | 81 | -120 | -77 | 218 | 119 | 23 |
| 00007 | Y | + | -572 | 841 | 537 | -1,534 | -836 | -158 |
| 00007 | Y | - | 572 | -841 | -537 | 1,534 | 836 | 158 |
| 00009 | X | + | -80 | 38 | 25 | -71 | -118 | -23 |
| 00009 | X | - | 80 | -38 | -25 | 71 | 118 | 23 |
| 00009 | Y | + | -563 | 265 | 179 | -497 | -828 | -158 |
| 00009 | Y | - | 563 | -265 | -179 | 497 | 828 | 158 |
| 00011 | X | + | -80 | -38 | -25 | 71 | -118 | -23 |
| 00011 | X | - | 80 | 38 | 25 | -71 | 118 | 23 |
| 00011 | Y | + | -563 | -265 | -179 | 497 | -828 | -158 |
| 00011 | Y | - | 563 | 265 | 179 | -497 | 828 | 158 |
| 00013 | X | + | -81 | -120 | -76 | 218 | -119 | -23 |
| 00013 | X | - | 81 | 120 | 76 | -218 | 119 | 23 |
| 00013 | Y | + | -572 | -841 | -537 | 1,534 | -836 | -158 |
| 00013 | Y | - | 572 | 841 | 537 | -1,534 | 836 | 158 |
| 00015 | X | + | 82 | -120 | 77 | 218 | 119 | -23 |
| 00015 | X | - | -82 | 120 | -77 | -218 | -119 | 23 |
| 00015 | Y | + | 573 | -842 | 540 | 1,534 | 837 | -158 |
| 00015 | Y | - | -573 | 842 | -540 | -1,534 | -837 | 158 |
| 00017 | X | + | 80 | -38 | 25 | 71 | 118 | -23 |
| 00017 | X | - | -80 | 38 | -25 | -71 | -118 | 23 |
| 00017 | Y | + | 562 | -265 | 178 | 497 | 827 | -158 |
| 00017 | Y | - | -562 | 265 | -178 | -497 | -827 | 158 |
| 00019 | X | + | 80 | 38 | -25 | -71 | 118 | -23 |
| 00019 | X | - | -80 | -38 | 25 | 71 | -118 | 23 |
| 00019 | Y | + | 562 | 265 | -178 | -497 | 827 | -158 |
| 00019 | Y | - | -562 | -265 | 178 | 497 | -827 | 158 |
| 00021 | X | + | 82 | 120 | -77 | -218 | 119 | -23 |
| 00021 | X | - | -82 | -120 | 77 | 218 | -119 | 23 |
| 00021 | Y | + | 573 | 842 | -540 | -1,534 | 837 | -158 |

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

| Id _{Nd} | Dir | e | F _X [N] | F _Y [N] | F _Z [N] | M _X [N-m] | M _Y [N-m] | M _Z [N-m] |
|------------------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 00021 | Y | - | -573 | -842 | 540 | 1,534 | -837 | 158 |

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- F_X, F_Y** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- F_Z, M_X, M_Y, M_Z**

EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche

| Dir | V _{T,tot} [N] | V _{T,Pil} [N] | % _{OT,Pil} [%] | V _{T,Set} [N] | % _{OT,Set} [%] | V _{T,atr} [N] | % _{OT,atr} [%] |
|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| X | 191,984 | 191,984 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Y | 183,960 | 183,960 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |

LEGENDA:

- V_{T,tot}** Taglio totale alla quota Zero Sismico (nella direzione X o Y).
- V_{T,Pil}** Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
- %_{OT,Pil}** Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).
- V_{T,Set}** Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).
- %_{OT,Set}** Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).
- V_{T,atr}** Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).
- %_{OT,atr}** Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | % _{OLL} [%] | N _{Ed,s} [N] | M _{Ed,3,s} [N-m] | N _{Ed,i} [N] | M _{Ed,3,i} [N-m] | A _{s,s} [cm ²] | A _{s,i} [cm ²] | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--|--|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | |
| Trave 1-2 | 0% | 3,019 | 22,675 | 3,019 | 9,909 | 4.02 | 4.02 | 2.33[S] | 0.14 | 5.33[S] | 0.14 | NO |
| | 12.5% | 3,019 | 16,249 | 3,019 | 14,989 | 4.02 | 4.02 | 3.25[S] | 0.14 | 3.52[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 3,019 | 3,744 | 9,605 | 17,425 | 4.02 | 4.02 | 14.09[S] | 0.14 | 3.08[V] | 0.15 | NO |
| | 37.5% | - | - | 9,605 | 19,738 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 2.72[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 9,605 | 19,735 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 2.72[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | - | - | 9,605 | 17,462 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 3.08[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 3,058 | 12,298 | 3,058 | 11,160 | 4.02 | 4.02 | 4.29[S] | 0.14 | 4.73[S] | 0.14 | NO |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _L | N _{Ed,s} | M _{Ed,3,s} | N _{Ed,i} | M _{Ed,3,i} | A _{s,s} | A _{s,i} | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f |
|------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| | [%] | [N] | [N-m] | [N] | [N-m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |
| Trave 2-3 | 87.5% | 3,058 | 28,291 | 3,058 | 6,103 | 4.02 | 4.02 | 1.87[S] | 0.14 | 8.65[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 3,058 | 36,210 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.46[S] | 0.14 | - | VNR | NO |
| | 0% | 3,982 | 33,184 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.59[S] | 0.14 | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 3,982 | 26,189 | 3,982 | 6,168 | 4.02 | 4.02 | 2.02[S] | 0.14 | 8.58[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 3,982 | 12,029 | 3,982 | 9,656 | 4.02 | 4.02 | 4.40[S] | 0.14 | 5.48[S] | 0.14 | NO |
| | 37.5% | 3,982 | 1,300 | 6,726 | 12,640 | 4.02 | 4.02 | 40.70[S] | 0.14 | 4.22[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 6,726 | 13,259 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.02[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | 4,008 | 471 | 6,726 | 12,956 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 4.12[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 4,008 | 10,711 | 4,008 | 10,298 | 4.02 | 4.02 | 4.94[S] | 0.14 | 5.14[S] | 0.14 | NO |
| | 87.5% | 4,008 | 24,383 | 4,008 | 7,300 | 4.02 | 4.02 | 2.17[S] | 0.14 | 7.25[S] | 0.14 | NO |
| 100% | 4,008 | 31,171 | 4,008 | 869 | 4.02 | 4.02 | 1.70[S] | 0.14 | 60.89[S] | 0.14 | NO | |
| Trave 3-4 | 0% | 4,623 | 31,476 | 4,623 | 601 | 4.02 | 4.02 | 1.68[S] | 0.14 | 88.20[S] | 0.14 | NO |
| | 12.5% | 4,623 | 24,595 | 4,623 | 7,300 | 4.02 | 4.02 | 2.16[S] | 0.14 | 7.26[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 4,623 | 10,698 | 4,623 | 10,564 | 4.02 | 4.02 | 4.95[S] | 0.14 | 5.02[S] | 0.14 | NO |
| | 37.5% | 4,623 | 235 | 7,060 | 13,740 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 3.88[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 7,060 | 14,204 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 3.76[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | 4,623 | 230 | 7,060 | 13,742 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 3.88[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 4,623 | 10,692 | 4,623 | 10,566 | 4.02 | 4.02 | 4.96[S] | 0.14 | 5.02[S] | 0.14 | NO |
| | 87.5% | 4,623 | 24,586 | 4,623 | 7,303 | 4.02 | 4.02 | 2.16[S] | 0.14 | 7.26[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 4,623 | 31,469 | 4,623 | 607 | 4.02 | 4.02 | 1.68[S] | 0.14 | 87.32[S] | 0.14 | NO |
| | Trave 4-5 | 0% | 3,981 | 31,174 | 3,981 | 865 | 4.02 | 4.02 | 1.70[S] | 0.14 | 61.17[S] | 0.14 |
| 12.5% | | 3,981 | 24,386 | 3,981 | 7,298 | 4.02 | 4.02 | 2.17[S] | 0.14 | 7.25[S] | 0.14 | NO |
| 25% | | 3,981 | 10,713 | 3,981 | 10,297 | 4.02 | 4.02 | 4.94[S] | 0.14 | 5.14[S] | 0.14 | NO |
| 37.5% | | 3,981 | 472 | 6,726 | 12,958 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 4.11[V] | 0.15 | NO |
| 50% | | - | - | 6,726 | 13,267 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.02[V] | 0.15 | NO |
| 62.5% | | 4,007 | 1,293 | 6,726 | 12,647 | 4.02 | 4.02 | 40.92[S] | 0.14 | 4.22[V] | 0.15 | NO |
| 75% | | 4,007 | 12,020 | 4,007 | 9,662 | 4.02 | 4.02 | 4.40[S] | 0.14 | 5.48[S] | 0.14 | NO |
| 87.5% | | 4,007 | 26,180 | 4,007 | 6,176 | 4.02 | 4.02 | 2.02[S] | 0.14 | 8.57[S] | 0.14 | NO |
| 100% | | 4,007 | 33,174 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.60[S] | 0.14 | - | VNR | NO |
| Trave 5-6 | | 0% | 3,018 | 36,216 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.46[S] | 0.14 | - | VNR |
| | 12.5% | 3,018 | 28,296 | 3,018 | 6,099 | 4.02 | 4.02 | 1.86[S] | 0.14 | 8.65[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 3,018 | 12,302 | 3,018 | 11,156 | 4.02 | 4.02 | 4.29[S] | 0.14 | 4.73[S] | 0.14 | NO |
| | 37.5% | - | - | 9,602 | 17,460 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 3.08[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 9,602 | 19,737 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 2.72[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | - | - | 9,602 | 19,742 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 2.72[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 3,057 | 3,742 | 9,602 | 17,428 | 4.02 | 4.02 | 14.10[S] | 0.14 | 3.08[V] | 0.15 | NO |
| | 87.5% | 3,057 | 16,248 | 3,057 | 14,990 | 4.02 | 4.02 | 3.25[S] | 0.14 | 3.52[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 3,057 | 22,671 | 3,057 | 9,912 | 4.02 | 4.02 | 2.33[S] | 0.14 | 5.32[S] | 0.14 | NO |
| | Piano Terra | | | | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | |
| Trave 7-8 | 0% | 3,041 | 22,678 | 3,041 | 9,924 | 4.02 | 4.02 | 2.33[S] | 0.14 | 5.32[S] | 0.14 | NO |
| | 12.5% | 3,041 | 16,252 | 3,041 | 15,000 | 4.02 | 4.02 | 3.25[S] | 0.14 | 3.52[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 3,041 | 3,742 | 9,660 | 17,426 | 4.02 | 4.02 | 14.10[S] | 0.14 | 3.09[V] | 0.15 | NO |
| | 37.5% | - | - | 9,660 | 19,741 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 2.72[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 9,660 | 19,740 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 2.72[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | - | - | 9,660 | 17,460 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 3.08[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 3,090 | 12,308 | 3,090 | 11,165 | 4.02 | 4.02 | 4.29[S] | 0.14 | 4.73[S] | 0.14 | NO |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Id_{Tr} | %L_L | N_{Ed,s} | M_{Ed,3,s} | N_{Ed,i} | M_{Ed,3,i} | A_{s,s} | A_{s,i} | CS_s | (X/d)_s | CS_i | (X/d)_i | R_f |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| | [%] | [N] | [N-m] | [N] | [N-m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |
| Trave 8-9 | 87.5% | 3,090 | 28,310 | 3,090 | 6,107 | 4.02 | 4.02 | 1.86[S] | 0.14 | 8.64[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 3,090 | 36,228 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.46[S] | 0.14 | - | VNR | NO |
| | 0% | 4,043 | 33,172 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.60[S] | 0.14 | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 4,043 | 26,179 | 4,043 | 6,179 | 4.02 | 4.02 | 2.02[S] | 0.14 | 8.56[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 4,043 | 12,021 | 4,043 | 9,662 | 4.02 | 4.02 | 4.40[S] | 0.14 | 5.48[S] | 0.14 | NO |
| | 37.5% | 4,043 | 1,294 | 6,841 | 12,642 | 4.02 | 4.02 | 40.90[S] | 0.14 | 4.22[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 6,841 | 13,263 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.02[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | 4,074 | 474 | 6,841 | 12,953 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 4.12[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 4,074 | 10,716 | 4,074 | 10,296 | 4.02 | 4.02 | 4.94[S] | 0.14 | 5.14[S] | 0.14 | NO |
| | 87.5% | 4,074 | 24,392 | 4,074 | 7,294 | 4.02 | 4.02 | 2.17[S] | 0.14 | 7.26[S] | 0.14 | NO |
| 100% | 4,074 | 31,179 | 4,074 | 861 | 4.02 | 4.02 | 1.70[S] | 0.14 | 61.47[S] | 0.14 | NO | |
| Trave 9-10 | 0% | 4,705 | 31,468 | 4,705 | 608 | 4.02 | 4.02 | 1.68[S] | 0.14 | 87.20[S] | 0.14 | NO |
| | 12.5% | 4,705 | 24,587 | 4,705 | 7,303 | 4.02 | 4.02 | 2.16[S] | 0.14 | 7.26[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 4,705 | 10,693 | 4,705 | 10,566 | 4.02 | 4.02 | 4.96[S] | 0.14 | 5.02[S] | 0.14 | NO |
| | 37.5% | 4,705 | 231 | 7,183 | 13,744 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 3.88[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 7,183 | 14,207 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 3.76[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | 4,705 | 234 | 7,183 | 13,743 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 3.88[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 4,705 | 10,697 | 4,705 | 10,564 | 4.02 | 4.02 | 4.96[S] | 0.14 | 5.02[S] | 0.14 | NO |
| | 87.5% | 4,705 | 24,594 | 4,705 | 7,299 | 4.02 | 4.02 | 2.16[S] | 0.14 | 7.26[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 4,705 | 31,474 | 4,705 | 602 | 4.02 | 4.02 | 1.68[S] | 0.14 | 88.07[S] | 0.14 | NO |
| | Trave 10-11 | 0% | 4,042 | 31,169 | 4,042 | 871 | 4.02 | 4.02 | 1.70[S] | 0.14 | 60.76[S] | 0.14 |
| 12.5% | | 4,042 | 24,382 | 4,042 | 7,300 | 4.02 | 4.02 | 2.17[S] | 0.14 | 7.25[S] | 0.14 | NO |
| 25% | | 4,042 | 10,710 | 4,042 | 10,298 | 4.02 | 4.02 | 4.94[S] | 0.14 | 5.14[S] | 0.14 | NO |
| 37.5% | | 4,042 | 470 | 6,841 | 12,956 | 4.02 | 4.02 | NS | 0.14 | 4.12[V] | 0.15 | NO |
| 50% | | - | - | 6,841 | 13,264 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.02[V] | 0.15 | NO |
| 62.5% | | 4,073 | 1,299 | 6,841 | 12,645 | 4.02 | 4.02 | 40.74[S] | 0.14 | 4.22[V] | 0.15 | NO |
| 75% | | 4,073 | 12,027 | 4,073 | 9,659 | 4.02 | 4.02 | 4.40[S] | 0.14 | 5.48[S] | 0.14 | NO |
| 87.5% | | 4,073 | 26,190 | 4,073 | 6,171 | 4.02 | 4.02 | 2.02[S] | 0.14 | 8.58[S] | 0.14 | NO |
| 100% | | 4,073 | 33,183 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.59[S] | 0.14 | - | VNR | NO |
| Trave 11-12 | | 0% | 3,044 | 36,221 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.46[S] | 0.14 | - | VNR |
| | 12.5% | 3,044 | 28,302 | 3,044 | 6,113 | 4.02 | 4.02 | 1.86[S] | 0.14 | 8.63[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 3,044 | 12,304 | 3,044 | 11,167 | 4.02 | 4.02 | 4.29[S] | 0.14 | 4.73[S] | 0.14 | NO |
| | 37.5% | - | - | 9,663 | 17,461 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 3.08[V] | 0.15 | NO |
| | 50% | - | - | 9,663 | 19,736 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 2.72[V] | 0.15 | NO |
| | 62.5% | - | - | 9,663 | 19,743 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 2.72[V] | 0.15 | NO |
| | 75% | 3,093 | 3,751 | 9,663 | 17,426 | 4.02 | 4.02 | 14.07[S] | 0.14 | 3.09[V] | 0.15 | NO |
| | 87.5% | 3,093 | 16,261 | 3,093 | 14,991 | 4.02 | 4.02 | 3.25[S] | 0.14 | 3.52[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 3,093 | 22,689 | 3,093 | 9,915 | 4.02 | 4.02 | 2.33[S] | 0.14 | 5.32[S] | 0.14 | NO |
| | Piano Terra | | | | | | Travata: Trave 1-7 | | | | | |
| Trave 1-7 | 0% | 599 | 42,248 | 599 | 39,160 | 4.02 | 4.02 | 1.24[S] | 0.14 | 1.34[S] | 0.14 | NO |
| | 12.5% | 599 | 41,278 | 599 | 38,450 | 4.02 | 4.02 | 1.27[S] | 0.14 | 1.36[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 599 | 29,748 | 599 | 29,626 | 4.02 | 4.02 | 1.76[S] | 0.14 | 1.77[S] | 0.14 | NO |
| | 37.5% | 599 | 18,612 | 599 | 20,410 | 4.02 | 4.02 | 2.82[S] | 0.14 | 2.57[S] | 0.14 | NO |
| | 50% | 599 | 7,865 | 599 | 10,824 | 4.02 | 4.02 | 6.66[S] | 0.14 | 4.84[S] | 0.14 | NO |
| | 62.5% | 599 | 18,571 | 599 | 20,453 | 4.02 | 4.02 | 2.82[S] | 0.14 | 2.56[S] | 0.14 | NO |
| | 75% | 599 | 29,690 | 599 | 29,686 | 4.02 | 4.02 | 1.77[S] | 0.14 | 1.77[S] | 0.14 | NO |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _L | N _{Ed,s} | M _{Ed,3,s} | N _{Ed,i} | M _{Ed,3,i} | A _{s,s} | A _{s,i} | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f |
|--------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| | [%] | [N] | [N-m] | [N] | [N-m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |
| | 87.5% | 599 | 41,202 | 599 | 38,526 | 4.02 | 4.02 | 1.27[S] | 0.14 | 1.36[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 599 | 42,172 | 599 | 39,238 | 4.02 | 4.02 | 1.24[S] | 0.14 | 1.34[S] | 0.14 | NO |
| Piano Terra | | | | | | Travata: Trave 2-8 | | | | | | |
| Trave 2-8 | 0% | 1,163 | 12,114 | 1,163 | 7,926 | 6.03 | 6.03 | 2.50[S] | 0.36 | 3.83[S] | 0.36 | NO |
| | 12.5% | 1,163 | 8,421 | 1,163 | 7,009 | 6.03 | 6.03 | 3.60[S] | 0.36 | 4.33[S] | 0.36 | NO |
| | 25% | 1,163 | 4,812 | 1,163 | 5,608 | 6.03 | 6.03 | 6.30[S] | 0.36 | 5.41[S] | 0.36 | NO |
| | 37.5% | 1,163 | 1,620 | 1,163 | 3,788 | 6.03 | 6.03 | 18.72[S] | 0.36 | 8.00[S] | 0.36 | NO |
| | 50% | - | - | 1,748 | 2,049 | 6.03 | 6.03 | - | VNR | 14.81[V] | 0.36 | NO |
| | 62.5% | 1,163 | 1,571 | 1,163 | 3,837 | 6.03 | 6.03 | 19.30[S] | 0.36 | 7.90[S] | 0.36 | NO |
| | 75% | 1,163 | 4,713 | 1,163 | 5,707 | 6.03 | 6.03 | 6.43[S] | 0.36 | 5.31[S] | 0.36 | NO |
| | 87.5% | 1,163 | 8,276 | 1,163 | 7,154 | 6.03 | 6.03 | 3.66[S] | 0.36 | 4.24[S] | 0.36 | NO |
| | 100% | 1,163 | 11,926 | 1,163 | 8,114 | 6.03 | 6.03 | 2.54[S] | 0.36 | 3.74[S] | 0.36 | NO |
| Piano Terra | | | | | | Travata: Trave 3-9 | | | | | | |
| Trave 3-9 | 0% | 1,265 | 11,808 | 1,265 | 7,622 | 6.03 | 6.03 | 2.57[S] | 0.36 | 3.98[S] | 0.36 | NO |
| | 12.5% | 1,265 | 8,183 | 1,265 | 6,775 | 6.03 | 6.03 | 3.71[S] | 0.36 | 4.48[S] | 0.36 | NO |
| | 25% | 1,265 | 4,648 | 1,265 | 5,454 | 6.03 | 6.03 | 6.52[S] | 0.36 | 5.56[S] | 0.36 | NO |
| | 37.5% | 1,265 | 1,529 | 1,265 | 3,715 | 6.03 | 6.03 | 19.83[S] | 0.36 | 8.16[S] | 0.36 | NO |
| | 50% | - | - | 1,917 | 2,068 | 6.03 | 6.03 | - | VNR | 14.68[V] | 0.36 | NO |
| | 62.5% | 1,265 | 1,471 | 1,265 | 3,773 | 6.03 | 6.03 | 20.62[S] | 0.36 | 8.04[S] | 0.36 | NO |
| | 75% | 1,265 | 4,535 | 1,265 | 5,567 | 6.03 | 6.03 | 6.69[S] | 0.36 | 5.45[S] | 0.36 | NO |
| | 87.5% | 1,265 | 8,017 | 1,265 | 6,941 | 6.03 | 6.03 | 3.78[S] | 0.36 | 4.37[S] | 0.36 | NO |
| | 100% | 1,265 | 11,593 | 1,265 | 7,837 | 6.03 | 6.03 | 2.62[S] | 0.36 | 3.87[S] | 0.36 | NO |
| Piano Terra | | | | | | Travata: Trave 4-10 | | | | | | |
| Trave 4-10 | 0% | 1,265 | 11,808 | 1,265 | 7,622 | 6.03 | 6.03 | 2.57[S] | 0.36 | 3.98[S] | 0.36 | NO |
| | 12.5% | 1,265 | 8,183 | 1,265 | 6,775 | 6.03 | 6.03 | 3.71[S] | 0.36 | 4.48[S] | 0.36 | NO |
| | 25% | 1,265 | 4,648 | 1,265 | 5,454 | 6.03 | 6.03 | 6.52[S] | 0.36 | 5.56[S] | 0.36 | NO |
| | 37.5% | 1,265 | 1,529 | 1,265 | 3,715 | 6.03 | 6.03 | 19.83[S] | 0.36 | 8.16[S] | 0.36 | NO |
| | 50% | - | - | 1,917 | 2,068 | 6.03 | 6.03 | - | VNR | 14.68[V] | 0.36 | NO |
| | 62.5% | 1,265 | 1,471 | 1,265 | 3,773 | 6.03 | 6.03 | 20.62[S] | 0.36 | 8.04[S] | 0.36 | NO |
| | 75% | 1,265 | 4,535 | 1,265 | 5,567 | 6.03 | 6.03 | 6.69[S] | 0.36 | 5.45[S] | 0.36 | NO |
| | 87.5% | 1,265 | 8,017 | 1,265 | 6,941 | 6.03 | 6.03 | 3.78[S] | 0.36 | 4.37[S] | 0.36 | NO |
| | 100% | 1,265 | 11,593 | 1,265 | 7,837 | 6.03 | 6.03 | 2.62[S] | 0.36 | 3.87[S] | 0.36 | NO |
| Piano Terra | | | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | | | |
| Trave 5-11 | 0% | 1,161 | 12,112 | 1,161 | 7,928 | 6.03 | 6.03 | 2.50[S] | 0.36 | 3.82[S] | 0.36 | NO |
| | 12.5% | 1,161 | 8,420 | 1,161 | 7,010 | 6.03 | 6.03 | 3.60[S] | 0.36 | 4.33[S] | 0.36 | NO |
| | 25% | 1,161 | 4,812 | 1,161 | 5,608 | 6.03 | 6.03 | 6.30[S] | 0.36 | 5.41[S] | 0.36 | NO |
| | 37.5% | 1,161 | 1,619 | 1,161 | 3,789 | 6.03 | 6.03 | 18.73[S] | 0.36 | 8.00[S] | 0.36 | NO |
| | 50% | - | - | 1,745 | 2,047 | 6.03 | 6.03 | - | VNR | 14.83[V] | 0.36 | NO |
| | 62.5% | 1,161 | 1,568 | 1,161 | 3,840 | 6.03 | 6.03 | 19.34[S] | 0.36 | 7.90[S] | 0.36 | NO |
| | 75% | 1,161 | 4,712 | 1,161 | 5,708 | 6.03 | 6.03 | 6.43[S] | 0.36 | 5.31[S] | 0.36 | NO |
| | 87.5% | 1,161 | 8,275 | 1,161 | 7,155 | 6.03 | 6.03 | 3.66[S] | 0.36 | 4.24[S] | 0.36 | NO |
| | 100% | 1,161 | 11,923 | 1,161 | 8,117 | 6.03 | 6.03 | 2.54[S] | 0.36 | 3.74[S] | 0.36 | NO |
| Piano Terra | | | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | | | |
| Trave 6-12 | 0% | 598 | 42,246 | 598 | 39,156 | 4.02 | 4.02 | 1.24[S] | 0.14 | 1.34[S] | 0.14 | NO |
| | 12.5% | 598 | 41,276 | 598 | 38,446 | 4.02 | 4.02 | 1.27[S] | 0.14 | 1.36[S] | 0.14 | NO |
| | 25% | 598 | 29,742 | 598 | 29,626 | 4.02 | 4.02 | 1.76[S] | 0.14 | 1.77[S] | 0.14 | NO |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

| Id_{Tr} | %L_{LI} | N_{Ed,s} | M_{Ed,3,s} | N_{Ed,i} | M_{Ed,3,i} | A_{s,s} | A_{s,i} | CS_s | (X/d)_s | CS_i | (X/d)_i | R_f |
|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| | [%] | [N] | [N·m] | [N] | [N·m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |
| | 37.5% | 598 | 18,605 | 598 | 20,413 | 4.02 | 4.02 | 2.82[S] | 0.14 | 2.57[S] | 0.14 | NO |
| | 50% | 598 | 7,863 | 598 | 10,821 | 4.02 | 4.02 | 6.66[S] | 0.14 | 4.84[S] | 0.14 | NO |
| | 62.5% | 598 | 18,574 | 598 | 20,446 | 4.02 | 4.02 | 2.82[S] | 0.14 | 2.56[S] | 0.14 | NO |
| | 75% | 598 | 29,691 | 598 | 29,679 | 4.02 | 4.02 | 1.77[S] | 0.14 | 1.77[S] | 0.14 | NO |
| | 87.5% | 598 | 41,199 | 598 | 38,523 | 4.02 | 4.02 | 1.27[S] | 0.14 | 1.36[S] | 0.14 | NO |
| | 100% | 598 | 42,169 | 598 | 39,235 | 4.02 | 4.02 | 1.24[S] | 0.14 | 1.34[S] | 0.14 | NO |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- N_{Ed,s}, M_{Ed,3,s}** Sollecitazioni di progetto per armatura superiore.
- N_{Ed,i}, M_{Ed,3,i}** Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.
- A_{s,s}, A_{s,i}** Armatura a flessione superiore e inferiore.
- (X/d)_s** Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).
- (X/d)_i** Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).
- CS_{sup}, CS_{inf}** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori e inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id_{Tr} | %L_{LI} | +/- | V_{Ed,2} | CS | V_{Rcd} | V_{Rsd,s} | N_{Ed} | V_{Rsd,p} | V_{R1} | V_{fd} | Ctg@ | A_{sw} | A_{sw,p} | A_{s,Dg} | R_f |
|------------------------|------------------------|------------|-------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | |
| Trave 1-2 | 0% | + | 50,165 | 5.26 | 263,914 | 334,857 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -8,494 | 31.07 | 263,914 | 334,857 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 12.5% | + | + | 43,737 | 3.40 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,441 | 11.96 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 25% | + | + | 37,247 | 3.99 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,419 | 9.06 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 37.5% | + | + | 30,759 | 4.84 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,397 | 7.29 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 50% | + | + | 24,269 | 6.13 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,375 | 6.10 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 62.5% | + | + | 20,290 | 7.33 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -30,865 | 4.82 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 75% | + | + | 16,312 | 9.12 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,355 | 3.98 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 87.5% | + | + | 12,334 | 12.06 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -43,844 | 3.39 | 263,914 | 148,789 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 100% | + | + | 8,356 | 31.58 | 263,914 | 334,857 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{L1} | +/- | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{Rd} | Ctgθ | A _{sw} | A _{sw,p} | A _{s,Dg} | R _f |
|------------------|------------------|---------|-------------------|---------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| | | - | -50,334 | 5.24 | 263,914 | 334,857 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| Trave 2-3 | 0% | + | 50,317 | 5.24 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -8,891 | 29.66 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 43,969 | 3.30 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,789 | 11.34 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,556 | 3.86 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,721 | 8.67 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 31,141 | 4.66 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,653 | 7.02 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 24,725 | 5.86 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,587 | 5.90 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,793 | 6.97 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -31,001 | 4.68 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 16,861 | 8.60 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,415 | 3.88 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 87.5% | + | 12,929 | 11.21 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -43,830 | 3.31 | 263,720 | 144,988 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| 100% | + | 8,996 | 29.32 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -50,245 | 5.25 | 263,720 | 338,305 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| Trave 3-4 | 0% | + | 50,365 | 5.24 | 263,731 | 338,305 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -9,072 | 29.07 | 263,731 | 338,305 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 44,012 | 3.29 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,973 | 11.18 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,598 | 3.86 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,905 | 8.58 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 31,183 | 4.65 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,837 | 6.96 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 24,770 | 5.85 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,769 | 5.85 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,837 | 6.96 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -31,185 | 4.65 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 16,905 | 8.58 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,599 | 3.86 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 87.5% | + | 12,973 | 11.18 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -44,013 | 3.29 | 263,731 | 144,988 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| 100% | + | 9,041 | 29.17 | 263,731 | 338,305 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -50,428 | 5.23 | 263,731 | 338,305 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| Trave 4-5 | 0% | + | 50,182 | 5.26 | 263,720 | 338,305 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -9,028 | 29.21 | 263,720 | 338,305 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 43,829 | 3.31 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,929 | 11.21 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,415 | 3.88 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,861 | 8.60 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 37.5% | + | 31,000 | 4.68 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -20,793 | 6.97 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{L1} | +/- | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{Rd} | Ctgθ | A _{sw} | A _{sw,p} | A _{s,Dg} | R _f |
|--------------------|------------------|---------|-------------------|---------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| | 50% | + | 24,586 | 5.90 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,725 | 5.86 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,653 | 7.02 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -31,141 | 4.66 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 16,721 | 8.67 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,555 | 3.86 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 87.5% | + | 12,789 | 11.34 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -43,969 | 3.30 | 263,720 | 144,988 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 8,857 | 29.78 | 263,720 | 338,305 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -50,384 | 5.23 | 263,720 | 338,305 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| Trave 5-6 | 0% | + | 50,271 | 5.25 | 263,913 | 334,857 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -8,389 | 31.46 | 263,913 | 334,857 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 43,843 | 3.39 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,336 | 12.06 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,353 | 3.98 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,314 | 9.12 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 30,865 | 4.82 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,292 | 7.33 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 24,375 | 6.10 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,270 | 6.13 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 62.5% | + | 20,396 | 7.30 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -30,760 | 4.84 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| 75% | + | 16,418 | 9.06 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -37,250 | 3.99 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| 87.5% | + | 12,440 | 11.96 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -43,739 | 3.40 | 263,913 | 148,789 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| 100% | + | 8,462 | 31.19 | 263,913 | 334,857 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -50,229 | 5.25 | 263,913 | 334,857 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | |
| Trave 7-8 | 0% | + | 50,228 | 5.25 | 263,916 | 334,703 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -8,463 | 31.18 | 263,916 | 334,703 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 43,739 | 3.40 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,441 | 11.95 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,249 | 3.99 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,419 | 9.05 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 30,760 | 4.83 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,397 | 7.29 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 24,269 | 6.12 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,377 | 6.10 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 62.5% | + | 20,291 | 7.33 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -30,866 | 4.82 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| 75% | + | 16,313 | 9.11 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -37,356 | 3.98 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| 87.5% | + | 12,335 | 12.05 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -43,845 | 3.39 | 263,916 | 148,635 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{L1} | +/- | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{Rd} | Ctgθ | A _{sw} | A _{sw,p} | A _{s,Dg} | R _f |
|------------------|------------------|---------|-------------------|---------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| Trave 8-9 | 100% | + | 8,386 | 31.47 | 263,916 | 334,703 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -50,277 | 5.25 | 263,916 | 334,703 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 0% | + | 50,389 | 5.23 | 263,726 | 338,305 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -8,860 | 29.77 | 263,726 | 338,305 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 43,974 | 3.30 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,792 | 11.33 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,560 | 3.86 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,725 | 8.67 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 31,145 | 4.66 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,657 | 7.02 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 24,730 | 5.86 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,590 | 5.90 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,798 | 6.97 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -31,004 | 4.68 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 16,865 | 8.60 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,419 | 3.87 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 87.5% | + | 12,933 | 11.21 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -43,834 | 3.31 | 263,726 | 144,988 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 9,032 | 29.20 | 263,726 | 338,305 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -50,187 | 5.25 | 263,726 | 338,305 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| Trave 9-10 | 0% | + | 50,433 | 5.23 | 263,737 | 338,305 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -9,046 | 29.16 | 263,737 | 338,305 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 44,018 | 3.29 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,978 | 11.17 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,605 | 3.86 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,910 | 8.57 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 31,189 | 4.65 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,843 | 6.96 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 24,775 | 5.85 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,775 | 5.85 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,843 | 6.96 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -31,189 | 4.65 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 16,911 | 8.57 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,603 | 3.86 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 87.5% | + | 12,978 | 11.17 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -44,019 | 3.29 | 263,737 | 144,988 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| 100% | + | 9,077 | 29.06 | 263,737 | 338,305 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -50,372 | 5.24 | 263,737 | 338,305 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| Trave 10-11 | 0% | + | 50,246 | 5.25 | 263,726 | 338,305 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -9,001 | 29.30 | 263,726 | 338,305 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 43,831 | 3.31 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,933 | 11.21 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 37,417 | 3.87 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,866 | 8.60 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 37.5% | + | 31,002 | 4.68 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{LI} | +/- | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{Rd} | Ctgθ | A _{sw} | A _{sw,p} | A _{s,Dg} | R _f |
|--------------------|------------------|--------|-------------------|---------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| | | - | -20,798 | 6.97 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 24,588 | 5.90 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,730 | 5.86 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,656 | 7.02 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -31,144 | 4.66 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 16,723 | 8.67 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,559 | 3.86 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 87.5% | + | 12,791 | 11.34 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -43,974 | 3.30 | 263,726 | 144,988 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0479 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 8,890 | 29.67 | 263,726 | 338,305 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -50,327 | 5.24 | 263,726 | 338,305 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | Trave 11-12 | 0% | + | 50,334 | 5.24 | 263,916 | 334,703 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 |
| - | | | -8,358 | 31.58 | 263,916 | 334,703 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 12.5% | | + | 43,845 | 3.39 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -12,336 | 12.05 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 25% | | + | 37,355 | 3.98 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -16,314 | 9.11 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 37.5% | | + | 30,866 | 4.82 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,292 | 7.32 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 50% | | + | 24,376 | 6.10 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,272 | 6.12 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 62.5% | | + | 20,398 | 7.29 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -30,761 | 4.83 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 75% | | + | 16,420 | 9.05 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,251 | 3.99 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 87.5% | | + | 12,442 | 11.95 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -43,740 | 3.40 | 263,916 | 148,635 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 100% | | + | 8,495 | 31.07 | 263,916 | 334,703 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -50,168 | 5.26 | 263,916 | 334,703 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | Travata: Trave 1-7 | | | | |
| Trave 1-7 | 0% | + | 43,476 | 6.06 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -34,759 | 7.58 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 42,315 | 6.23 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -35,772 | 7.37 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 41,153 | 3.70 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -36,786 | 4.14 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 39,989 | 3.81 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,801 | 4.03 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 38,823 | 3.92 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -38,817 | 3.92 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 37,805 | 4.03 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -39,982 | 3.81 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 36,787 | 4.14 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -41,151 | 3.70 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 87.5% | + | 35,769 | 7.37 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{L1} | +/- | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{Rd} | Ctgθ | A _{sw} | A _{sw,p} | A _{s,Dg} | R _f |
|--------------------|------------------|-----|-------------------|------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| | | - | -42,322 | 6.23 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 34,749 | 7.59 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -43,494 | 6.06 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | Travata: Trave 2-8 | | | | |
| Trave 2-8 | 0% | + | 25,602 | 5.75 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -18,039 | 8.16 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 24,441 | 4.35 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -18,771 | 5.66 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 23,284 | 4.56 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -19,502 | 5.45 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 22,125 | 4.80 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,233 | 5.25 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 20,965 | 5.07 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,965 | 5.07 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,232 | 5.25 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -22,127 | 4.80 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 19,501 | 5.45 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -23,284 | 4.56 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 87.5% | + | 18,769 | 5.66 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,444 | 4.35 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 18,038 | 8.16 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -25,603 | 5.75 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | Travata: Trave 3-9 | | | | |
| Trave 3-9 | 0% | + | 25,600 | 5.75 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -18,043 | 8.15 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 24,443 | 4.35 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -18,773 | 5.66 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 23,285 | 4.56 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -19,505 | 5.45 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 22,127 | 4.80 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,235 | 5.25 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 20,967 | 5.07 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,969 | 5.07 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,237 | 5.25 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -22,126 | 4.80 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 19,505 | 5.45 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -23,283 | 4.56 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 87.5% | + | 18,775 | 5.66 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,441 | 4.35 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 18,043 | 8.15 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -25,600 | 5.75 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | Travata: Trave 4-10 | | | | |
| Trave 4-10 | 0% | + | 25,600 | 5.75 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -18,043 | 8.15 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 24,443 | 4.35 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{L1} | +/- | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{rd} | Ctgθ | A _{sw} | A _{sw,p} | A _{s,Dg} | R _f |
|--------------------|------------------|---------|-------------------|---------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| | | - | -18,773 | 5.66 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 23,285 | 4.56 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -19,505 | 5.45 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 22,127 | 4.80 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,235 | 5.25 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 20,967 | 5.07 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,969 | 5.07 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,237 | 5.25 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -22,126 | 4.80 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 19,505 | 5.45 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -23,283 | 4.56 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 87.5% | + | 18,775 | 5.66 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -24,441 | 4.35 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 18,043 | 8.15 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -25,600 | 5.75 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | |
| Trave 5-11 | 0% | + | 25,596 | 5.75 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -18,039 | 8.16 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 24,439 | 4.35 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -18,769 | 5.66 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 23,281 | 4.56 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -19,501 | 5.45 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 22,123 | 4.80 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,231 | 5.25 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 20,963 | 5.07 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -20,965 | 5.07 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 62.5% | + | 20,233 | 5.25 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -22,122 | 4.80 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 19,501 | 5.45 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -23,279 | 4.56 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| 87.5% | + | 18,771 | 5.66 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -24,437 | 4.35 | 147,133 | 106,212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0838 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| 100% | + | 18,039 | 8.16 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| | - | -25,596 | 5.75 | 147,133 | 318,636 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.2513 | 0.0000 | 0.0000 | NO | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | |
| Trave 6-12 | 0% | + | 43,495 | 6.06 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -34,749 | 7.59 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 12.5% | + | 42,323 | 6.23 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -35,768 | 7.37 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 25% | + | 41,152 | 3.70 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -36,786 | 4.14 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 37.5% | + | 39,984 | 3.81 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -37,803 | 4.03 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 50% | + | 38,817 | 3.92 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -38,823 | 3.92 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{LI} | +/- | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{fd} | Ctg θ | A _{sw} | A _{sw,p} | A _{s,Dg} | R _f |
|------------------|------------------|-----|-------------------|------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [cm ² /cm] | [cm ²] | [cm ²] | |
| | 62.5% | + | 37,802 | 4.03 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -39,988 | 3.81 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 75% | + | 36,787 | 4.14 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -41,152 | 3.70 | 263,614 | 152,237 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 87.5% | + | 35,773 | 7.37 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -42,315 | 6.23 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | 100% | + | 34,759 | 7.58 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |
| | | - | -43,475 | 6.06 | 263,614 | 338,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | 0.1117 | 0.0000 | 0.0000 | NO |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- +/-** [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS \geq 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{Rsd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{R1}** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg θ** Cotangente dell'angolo θ utilizzata nella verifica.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- A_{sw,p}** Area dei ferri piegati.
- A_{s,Dg}** Area di ferri incrociati nelle zone critiche.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLD (Elevazione)

| Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|--|
| Id _{Tr} | %L _{LI} | N _{Ed,s} | M _{Ed,3,s} | N _{Ed,i} | M _{Ed,3,i} | A _{s,s} | A _{s,i} | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f | |
| | [%] | [N] | [N·m] | [N] | [N·m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-2 | 0% | 3,839 | 19,159 | 3,839 | 6,887 | 4.02 | 4.02 | 3.27[S] | 0.13 | 9.09[S] | 0.13 | NO | |
| | 12.5% | 3,839 | 13,103 | 3,839 | 12,834 | 4.02 | 4.02 | 4.78[S] | 0.13 | 4.88[S] | 0.13 | NO | |
| | 25% | 3,839 | 1,463 | 3,839 | 15,266 | 4.02 | 4.02 | 42.81[S] | 0.13 | 4.10[S] | 0.13 | NO | |
| | 37.5% | - | - | 3,839 | 15,235 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.11[S] | 0.13 | NO | |
| | 50% | - | - | 3,839 | 14,558 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.30[S] | 0.13 | NO | |
| | 62.5% | - | - | 3,878 | 12,386 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 5.06[S] | 0.13 | NO | |
| | 75% | 3,878 | 10,124 | 3,878 | 9,977 | 4.02 | 4.02 | 6.19[S] | 0.13 | 6.28[S] | 0.13 | NO | |
| | 87.5% | 3,878 | 25,252 | 3,878 | 4,055 | 4.02 | 4.02 | 2.48[S] | 0.13 | 15.45[S] | 0.13 | NO | |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{LI} | N _{Ed,s} | M _{Ed,3,s} | N _{Ed,i} | M _{Ed,3,i} | A _{s,s} | A _{s,i} | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f | |
|------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|----|
| | [%] | [N] | [N·m] | [N] | [N·m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | | |
| Trave 2-3 | 100% | 3,878 | 32,801 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.91[S] | 0.13 | S] | - | VNR | NO |
| | 0% | 4,079 | 29,818 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.10[S] | 0.13 | - | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 4,079 | 23,177 | 4,079 | 4,129 | 4.02 | 4.02 | 2.70[S] | 0.13 | 15.18[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 25% | 4,079 | 9,857 | 4,079 | 8,455 | 4.02 | 4.02 | 6.36[S] | 0.13 | 7.41[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 37.5% | - | - | 4,079 | 9,352 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.70[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 50% | - | - | 4,235 | 9,685 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.47[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 62.5% | - | - | 4,105 | 9,700 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.46[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 75% | 4,105 | 8,553 | 4,105 | 9,111 | 4.02 | 4.02 | 7.33[S] | 0.13 | 6.88[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 87.5% | 4,105 | 21,385 | 4,105 | 5,274 | 4.02 | 4.02 | 2.93[S] | 0.13 | 11.88[S] | 0.13 | VNR | NO |
| 100% | 4,105 | 27,819 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.25[S] | 0.13 | - | - | VNR | NO | |
| Trave 3-4 | 0% | 4,622 | 28,138 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.23[S] | 0.13 | - | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 4,622 | 21,609 | 4,622 | 5,279 | 4.02 | 4.02 | 2.90[S] | 0.13 | 11.89[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 25% | 4,622 | 8,547 | 4,622 | 9,377 | 4.02 | 4.02 | 7.34[S] | 0.13 | 6.69[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 37.5% | - | - | 4,622 | 10,078 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.23[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 50% | - | - | 4,622 | 10,170 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.17[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 62.5% | - | - | 4,622 | 10,080 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.22[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 75% | 4,622 | 8,541 | 4,622 | 9,379 | 4.02 | 4.02 | 7.35[S] | 0.13 | 6.69[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 87.5% | 4,622 | 21,600 | 4,622 | 5,282 | 4.02 | 4.02 | 2.90[S] | 0.13 | 11.88[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 100% | 4,622 | 28,131 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.23[S] | 0.13 | - | - | VNR | NO |
| Trave 4-5 | 0% | 4,078 | 27,822 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.25[S] | 0.13 | - | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 4,078 | 21,388 | 4,078 | 5,271 | 4.02 | 4.02 | 2.93[S] | 0.13 | 11.89[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 25% | 4,078 | 8,554 | 4,078 | 9,110 | 4.02 | 4.02 | 7.33[S] | 0.13 | 6.88[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 37.5% | - | - | 4,078 | 9,701 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.46[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 50% | - | - | 4,210 | 9,686 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.47[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 62.5% | - | - | 4,104 | 9,355 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.70[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 75% | 4,104 | 9,849 | 4,104 | 8,461 | 4.02 | 4.02 | 6.36[S] | 0.13 | 7.41[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 87.5% | 4,104 | 23,168 | 4,104 | 4,136 | 4.02 | 4.02 | 2.70[S] | 0.13 | 15.15[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 100% | 4,104 | 29,808 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.10[S] | 0.13 | - | - | VNR | NO |
| Trave 5-6 | 0% | 3,838 | 32,807 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.91[S] | 0.13 | - | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 3,838 | 25,257 | 3,838 | 4,051 | 4.02 | 4.02 | 2.48[S] | 0.13 | 15.46[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 25% | 3,838 | 10,128 | 3,838 | 9,973 | 4.02 | 4.02 | 6.18[S] | 0.13 | 6.28[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 37.5% | - | - | 3,838 | 12,383 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 5.06[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 50% | - | - | 3,877 | 14,558 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.30[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 62.5% | - | - | 3,877 | 15,233 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.11[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 75% | 3,877 | 1,461 | 3,877 | 15,267 | 4.02 | 4.02 | 42.87[S] | 0.13 | 4.10[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 87.5% | 3,877 | 13,102 | 3,877 | 12,835 | 4.02 | 4.02 | 4.78[S] | 0.13 | 4.88[S] | 0.13 | VNR | NO |
| | 100% | 3,877 | 19,155 | 3,877 | 6,890 | 4.02 | 4.02 | 3.27[S] | 0.13 | 9.09[S] | 0.13 | VNR | NO |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{LI} [%] | N _{Ed,s} [N] | M _{Ed,3,s} [N-m] | N _{Ed,i} [N] | M _{Ed,3,i} [N-m] | A _{s,s} [cm ²] | A _{s,i} [cm ²] | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--|--|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | | | | | | | |
| Trave 7-8 | 0% | 3,863 | 19,160 | 3,863 | 6,902 | 4.02 | 4.02 | 3.27[S] | 0.13 | 9.07[S] | 0.13 | NO |
| | 12.5% | 3,863 | 13,104 | 3,863 | 12,844 | 4.02 | 4.02 | 4.78[S] | 0.13 | 4.88[S] | 0.13 | NO |
| | 25% | 3,863 | 1,460 | 3,863 | 15,272 | 4.02 | 4.02 | 42.90[S] | 0.13 | 4.10[S] | 0.13 | NO |
| | 37.5% | - | - | 3,863 | 15,238 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.11[S] | 0.13 | NO |
| | 50% | - | - | 3,863 | 14,562 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.30[S] | 0.13 | NO |
| | 62.5% | - | - | 3,912 | 12,388 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 5.06[S] | 0.13 | NO |
| | 75% | 3,912 | 10,133 | 3,912 | 9,981 | 4.02 | 4.02 | 6.18[S] | 0.13 | 6.28[S] | 0.13 | NO |
| | 87.5% | 3,912 | 25,269 | 3,912 | 4,057 | 4.02 | 4.02 | 2.48[S] | 0.13 | 15.44[S] | 0.13 | NO |
| 100% | 3,912 | 32,817 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.91[S] | 0.13 | - | VNR | NO | |
| Trave 8-9 | 0% | 4,141 | 29,806 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.10[S] | 0.13 | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 4,141 | 23,167 | 4,141 | 4,138 | 4.02 | 4.02 | 2.71[S] | 0.13 | 15.15[S] | 0.13 | NO |
| | 25% | 4,141 | 9,848 | 4,141 | 8,461 | 4.02 | 4.02 | 6.36[S] | 0.13 | 7.41[S] | 0.13 | NO |
| | 37.5% | - | - | 4,141 | 9,355 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.70[S] | 0.13 | NO |
| | 50% | - | - | 4,323 | 9,687 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.47[S] | 0.13 | NO |
| | 62.5% | - | - | 4,173 | 9,701 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.46[S] | 0.13 | NO |
| | 75% | 4,173 | 8,558 | 4,173 | 9,109 | 4.02 | 4.02 | 7.32[S] | 0.13 | 6.88[S] | 0.13 | NO |
| | 87.5% | 4,173 | 21,394 | 4,173 | 5,268 | 4.02 | 4.02 | 2.93[S] | 0.13 | 11.90[S] | 0.13 | NO |
| 100% | 4,173 | 27,827 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.25[S] | 0.13 | - | VNR | NO | |
| Trave 9-10 | 0% | 4,704 | 28,130 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.23[S] | 0.13 | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 4,704 | 21,601 | 4,704 | 5,282 | 4.02 | 4.02 | 2.91[S] | 0.13 | 11.88[S] | 0.13 | NO |
| | 25% | 4,704 | 8,542 | 4,704 | 9,379 | 4.02 | 4.02 | 7.35[S] | 0.13 | 6.69[S] | 0.13 | NO |
| | 37.5% | - | - | 4,704 | 10,080 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.23[S] | 0.13 | NO |
| | 50% | - | - | 4,704 | 10,170 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.17[S] | 0.13 | NO |
| | 62.5% | - | - | 4,704 | 10,079 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.23[S] | 0.13 | NO |
| | 75% | 4,704 | 8,546 | 4,704 | 9,377 | 4.02 | 4.02 | 7.34[S] | 0.13 | 6.69[S] | 0.13 | NO |
| | 87.5% | 4,704 | 21,608 | 4,704 | 5,278 | 4.02 | 4.02 | 2.90[S] | 0.13 | 11.89[S] | 0.13 | NO |
| 100% | 4,704 | 28,136 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.23[S] | 0.13 | - | VNR | NO | |
| Trave 10-11 | 0% | 4,141 | 27,817 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.25[S] | 0.13 | - | VNR | NO |
| | 12.5% | 4,141 | 21,384 | 4,141 | 5,274 | 4.02 | 4.02 | 2.93[S] | 0.13 | 11.88[S] | 0.13 | NO |
| | 25% | 4,141 | 8,552 | 4,141 | 9,111 | 4.02 | 4.02 | 7.33[S] | 0.13 | 6.88[S] | 0.13 | NO |
| | 37.5% | - | - | 4,141 | 9,703 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.46[S] | 0.13 | NO |
| | 50% | - | - | 4,292 | 9,687 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.47[S] | 0.13 | NO |
| | 62.5% | - | - | 4,172 | 9,354 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 6.70[S] | 0.13 | NO |
| | 75% | 4,172 | 9,854 | 4,172 | 8,458 | 4.02 | 4.02 | 6.36[S] | 0.13 | 7.41[S] | 0.13 | NO |
| | 87.5% | 4,172 | 23,178 | 4,172 | 4,130 | 4.02 | 4.02 | 2.70[S] | 0.13 | 15.18[S] | 0.13 | NO |
| 100% | 4,172 | 29,817 | - | - | 4.02 | 4.02 | 2.10[S] | 0.13 | - | VNR | NO | |
| Trave 11-12 | 0% | 3,866 | 32,810 | - | - | 4.02 | 4.02 | 1.91[S] | 0.13 | - | VNR | NO |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{LI} [%] | N _{Ed,s} [N] | M _{Ed,3,s} [N·m] | N _{Ed,i} [N] | M _{Ed,3,i} [N·m] | A _{s,s} [cm ²] | A _{s,i} [cm ²] | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--|--|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| | 12.5% | 3,866 | 25,261 | 3,866 | 4,063 | 4.02 | 4.02 | 2.48[S] | 0.13 | 15.42[S] | 0.13 | NO |
| | 25% | 3,866 | 10,129 | 3,866 | 9,983 | 4.02 | 4.02 | 6.18[S] | 0.13 | 6.27[S] | 0.13 | NO |
| | 37.5% | - | - | 3,866 | 12,387 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 5.06[S] | 0.13 | NO |
| | 50% | - | - | 3,914 | 14,559 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.30[S] | 0.13 | NO |
| | 62.5% | - | - | 3,914 | 15,234 | 4.02 | 4.02 | - | VNR | 4.11[S] | 0.13 | NO |
| | 75% | 3,914 | 1,469 | 3,914 | 15,268 | 4.02 | 4.02 | 42.64[S] | 0.13 | 4.10[S] | 0.13 | NO |
| | 87.5% | 3,914 | 13,113 | 3,914 | 12,835 | 4.02 | 4.02 | 4.78[S] | 0.13 | 4.88[S] | 0.13 | NO |
| | 100% | 3,914 | 19,171 | 3,914 | 6,893 | 4.02 | 4.02 | 3.27[S] | 0.13 | 9.09[S] | 0.13 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 1-7 | | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-7 | 0% | 649 | 36,172 | 649 | 33,084 | 4.02 | 4.02 | 1.72[S] | 0.13 | 1.88[S] | 0.13 | NO |
| | 12.5% | 649 | 35,326 | 649 | 32,498 | 4.02 | 4.02 | 1.76[S] | 0.13 | 1.91[S] | 0.13 | NO |
| | 25% | 649 | 25,315 | 649 | 25,193 | 4.02 | 4.02 | 2.45[S] | 0.13 | 2.47[S] | 0.13 | NO |
| | 37.5% | 649 | 15,700 | 649 | 17,498 | 4.02 | 4.02 | 3.96[S] | 0.13 | 3.55[S] | 0.13 | NO |
| | 50% | 649 | 6,472 | 649 | 9,431 | 4.02 | 4.02 | 9.60[S] | 0.13 | 6.59[S] | 0.13 | NO |
| | 62.5% | 649 | 15,659 | 649 | 17,541 | 4.02 | 4.02 | 3.97[S] | 0.13 | 3.54[S] | 0.13 | NO |
| | 75% | 649 | 25,257 | 649 | 25,253 | 4.02 | 4.02 | 2.46[S] | 0.13 | 2.46[S] | 0.13 | NO |
| | 87.5% | 649 | 35,251 | 649 | 32,575 | 4.02 | 4.02 | 1.76[S] | 0.13 | 1.91[S] | 0.13 | NO |
| | 100% | 649 | 36,096 | 649 | 33,162 | 4.02 | 4.02 | 1.72[S] | 0.13 | 1.87[S] | 0.13 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 2-8 | | | | | | | | | | | | |
| Trave 2-8 | 0% | 1,162 | 10,539 | 1,162 | 6,351 | 6.03 | 6.03 | 3.56[S] | 0.32 | 5.91[S] | 0.32 | NO |
| | 12.5% | 1,162 | 7,208 | 1,162 | 5,796 | 6.03 | 6.03 | 5.20[S] | 0.32 | 6.47[S] | 0.32 | NO |
| | 25% | 1,162 | 3,993 | 1,162 | 4,789 | 6.03 | 6.03 | 9.39[S] | 0.32 | 7.83[S] | 0.32 | NO |
| | 37.5% | 1,162 | 1,195 | 1,162 | 3,363 | 6.03 | 6.03 | 31.38[S] | 0.32 | 11.15[S] | 0.32 | NO |
| | 50% | - | - | 1,162 | 1,522 | 6.03 | 6.03 | - | VNR | 24.64[S] | 0.32 | NO |
| | 62.5% | 1,162 | 1,146 | 1,162 | 3,412 | 6.03 | 6.03 | 32.73[S] | 0.32 | 10.99[S] | 0.32 | NO |
| | 75% | 1,162 | 3,894 | 1,162 | 4,888 | 6.03 | 6.03 | 9.63[S] | 0.32 | 7.67[S] | 0.32 | NO |
| | 87.5% | 1,162 | 7,063 | 1,162 | 5,941 | 6.03 | 6.03 | 5.31[S] | 0.32 | 6.31[S] | 0.32 | NO |
| | 100% | 1,162 | 10,351 | 1,162 | 6,539 | 6.03 | 6.03 | 3.62[S] | 0.32 | 5.74[S] | 0.32 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 3-9 | | | | | | | | | | | | |
| Trave 3-9 | 0% | 1,265 | 10,197 | 1,265 | 6,011 | 6.03 | 6.03 | 3.68[S] | 0.32 | 6.24[S] | 0.32 | NO |
| | 12.5% | 1,265 | 6,942 | 1,265 | 5,534 | 6.03 | 6.03 | 5.40[S] | 0.32 | 6.78[S] | 0.32 | NO |
| | 25% | 1,265 | 3,811 | 1,265 | 4,617 | 6.03 | 6.03 | 9.84[S] | 0.32 | 8.12[S] | 0.32 | NO |
| | 37.5% | 1,265 | 1,094 | 1,265 | 3,280 | 6.03 | 6.03 | 34.29[S] | 0.32 | 11.44[S] | 0.32 | NO |
| | 50% | - | - | 1,265 | 1,526 | 6.03 | 6.03 | - | VNR | 24.58[S] | 0.32 | NO |
| | 62.5% | 1,265 | 1,036 | 1,265 | 3,338 | 6.03 | 6.03 | 36.21[S] | 0.32 | 11.24[S] | 0.32 | NO |
| | 75% | 1,265 | 3,698 | 1,265 | 4,730 | 6.03 | 6.03 | 10.14[S] | 0.32 | 7.93[S] | 0.32 | NO |
| | 87.5% | 1,265 | 6,776 | 1,265 | 5,700 | 6.03 | 6.03 | 5.54[S] | 0.32 | 6.58[S] | 0.32 | NO |

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

| Id_{Tr} | %L_{LI} | N_{Ed,s} | M_{Ed,3,s} | N_{Ed,i} | M_{Ed,3,i} | A_{s,s} | A_{s,i} | CS_s | (X/d)_s | CS_i | (X/d)_i | R_f |
|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
| | [%] | [N] | [N·m] | [N] | [N·m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |
| | 100% | 1,265 | 9,982 | 1,265 | 6,226 | 6.03 | 6.03 | 3.76[S] | 0.32 | 6.02[S] | 0.32 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | Travata: Trave 4-10 |
| Trave 4-10 | 0% | 1,265 | 10,197 | 1,265 | 6,011 | 6.03 | 6.03 | 3.68[S] | 0.32 | 6.24[S] | 0.32 | NO |
| | 12.5% | 1,265 | 6,942 | 1,265 | 5,534 | 6.03 | 6.03 | 5.40[S] | 0.32 | 6.78[S] | 0.32 | NO |
| | 25% | 1,265 | 3,811 | 1,265 | 4,617 | 6.03 | 6.03 | 9.84[S] | 0.32 | 8.12[S] | 0.32 | NO |
| | 37.5% | 1,265 | 1,094 | 1,265 | 3,280 | 6.03 | 6.03 | 34.29[S] | 0.32 | 11.44[S] | 0.32 | NO |
| | 50% | - | - | 1,265 | 1,526 | 6.03 | 6.03 | - | VNR | 24.58[S] | 0.32 | NO |
| | 62.5% | 1,265 | 1,036 | 1,265 | 3,338 | 6.03 | 6.03 | 36.21[S] | 0.32 | 11.24[S] | 0.32 | NO |
| | 75% | 1,265 | 3,698 | 1,265 | 4,730 | 6.03 | 6.03 | 10.14[S] | 0.32 | 7.93[S] | 0.32 | NO |
| | 87.5% | 1,265 | 6,776 | 1,265 | 5,700 | 6.03 | 6.03 | 5.54[S] | 0.32 | 6.58[S] | 0.32 | NO |
| | 100% | 1,265 | 9,982 | 1,265 | 6,226 | 6.03 | 6.03 | 3.76[S] | 0.32 | 6.02[S] | 0.32 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | Travata: Trave 5-11 |
| Trave 5-11 | 0% | 1,160 | 10,537 | 1,160 | 6,353 | 6.03 | 6.03 | 3.56[S] | 0.32 | 5.90[S] | 0.32 | NO |
| | 12.5% | 1,160 | 7,207 | 1,160 | 5,797 | 6.03 | 6.03 | 5.20[S] | 0.32 | 6.47[S] | 0.32 | NO |
| | 25% | 1,160 | 3,993 | 1,160 | 4,789 | 6.03 | 6.03 | 9.39[S] | 0.32 | 7.83[S] | 0.32 | NO |
| | 37.5% | 1,160 | 1,194 | 1,160 | 3,364 | 6.03 | 6.03 | 31.41[S] | 0.32 | 11.15[S] | 0.32 | NO |
| | 50% | - | - | 1,160 | 1,521 | 6.03 | 6.03 | - | VNR | 24.66[S] | 0.32 | NO |
| | 62.5% | 1,160 | 1,143 | 1,160 | 3,415 | 6.03 | 6.03 | 32.81[S] | 0.32 | 10.98[S] | 0.32 | NO |
| | 75% | 1,160 | 3,893 | 1,160 | 4,889 | 6.03 | 6.03 | 9.63[S] | 0.32 | 7.67[S] | 0.32 | NO |
| | 87.5% | 1,160 | 7,062 | 1,160 | 5,942 | 6.03 | 6.03 | 5.31[S] | 0.32 | 6.31[S] | 0.32 | NO |
| | 100% | 1,160 | 10,348 | 1,160 | 6,542 | 6.03 | 6.03 | 3.62[S] | 0.32 | 5.73[S] | 0.32 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | Travata: Trave 6-12 |
| Trave 6-12 | 0% | 648 | 36,171 | 648 | 33,081 | 4.02 | 4.02 | 1.72[S] | 0.13 | 1.88[S] | 0.13 | NO |
| | 12.5% | 648 | 35,325 | 648 | 32,495 | 4.02 | 4.02 | 1.76[S] | 0.13 | 1.91[S] | 0.13 | NO |
| | 25% | 648 | 25,311 | 648 | 25,195 | 4.02 | 4.02 | 2.46[S] | 0.13 | 2.47[S] | 0.13 | NO |
| | 37.5% | 648 | 15,694 | 648 | 17,502 | 4.02 | 4.02 | 3.96[S] | 0.13 | 3.55[S] | 0.13 | NO |
| | 50% | 648 | 6,470 | 648 | 9,428 | 4.02 | 4.02 | 9.60[S] | 0.13 | 6.59[S] | 0.13 | NO |
| | 62.5% | 648 | 15,663 | 648 | 17,535 | 4.02 | 4.02 | 3.97[S] | 0.13 | 3.54[S] | 0.13 | NO |
| | 75% | 648 | 25,260 | 648 | 25,248 | 4.02 | 4.02 | 2.46[S] | 0.13 | 2.46[S] | 0.13 | NO |
| | 87.5% | 648 | 35,249 | 648 | 32,573 | 4.02 | 4.02 | 1.76[S] | 0.13 | 1.91[S] | 0.13 | NO |
| | 100% | 648 | 36,094 | 648 | 33,160 | 4.02 | 4.02 | 1.72[S] | 0.13 | 1.87[S] | 0.13 | NO |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- (X/d)_s** Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).
- (X/d)_i** Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{LI} | N _{Ed,s} | M _{Ed,3,s} | N _{Ed,i} | M _{Ed,3,i} | A _{s,s} | A _{s,i} | CS _s | (X/d) _s | CS _i | (X/d) _i | R _f |
|-------------------------------------|--|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
| | [%] | [N] | [N·m] | [N] | [N·m] | [cm ²] | [cm ²] | | | | | |
| N _{Ed,s,r} | Sollecitazioni di progetto per armatura superiore. | | | | | | | | | | | |
| M _{Ed,3,s} | | | | | | | | | | | | |
| N _{Ed,i,r} | Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore. | | | | | | | | | | | |
| M _{Ed,3,i} | | | | | | | | | | | | |
| A _{s,s,r} A _{s,i} | Armatura a flessione superiore e inferiore. | | | | | | | | | | | |
| CS _i , CS _s | Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre inferiori e superiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta). | | | | | | | | | | | |

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLD (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{LI} | + / - | V _{Ed,Y} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{fd} | Ctg θ |
|-----------------------------------|------------------|--------|-------------------|---------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | |
| Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | | | | |
| Trave 1-2 | 0% | + | 27,468 | 14.02 | 395,870 | 385,086 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,870 | 385,086 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 24,752 | 6.91 | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 18,262 | 9.37 | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 11,773 | 14.53 | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -5,239 | 32.66 | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 5,284 | 32.38 | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -11,728 | 14.59 | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Trave 2-3 | 62.5% | + | - | - | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -18,218 | 9.39 | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | - | - | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -24,707 | 6.93 | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -31,197 | 5.48 | 395,870 | 171,108 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,870 | 385,086 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -33,975 | 11.33 | 395,870 | 385,086 | 2,247 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 0% | + | 30,743 | 12.65 | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Trave 2-3 | 12.5% | + | 28,108 | 5.93 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 21,694 | 7.69 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 15,279 | 10.91 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | - | -1,534 | NS | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| Trave 2-3 | 50% | + | 8,864 | 18.81 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -7,949 | 20.98 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{LI} [%] | + / - | V _{Ed,Y} [N] | CS | V _{Rcd} [N] | V _{Rsd,s} [N] | N _{Ed} [N] | V _{Rsd,p} [N] | V _{R1} [N] | V _{fd} [N] | Ctg _θ |
|------------------|-------------------------|-------|--------------------------|-------|-------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------|
| | 62.5% | + | 2,450 | 68.06 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -14,363 | 11.61 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -20,778 | 8.02 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -27,193 | 6.13 | 395,580 | 166,736 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -29,895 | 13.01 | 395,580 | 389,051 | 798 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Trave 3-4 | 0% | + | 30,261 | 12.86 | 395,597 | 389,051 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,597 | 389,051 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 27,621 | 6.04 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 21,206 | 7.86 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 14,792 | 11.27 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -1,960 | 85.07 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 8,377 | 19.90 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -8,374 | 19.91 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 1,962 | 84.98 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -14,789 | 11.27 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Trave 4-5 | 75% | + | - | - | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -21,204 | 7.86 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -27,618 | 6.04 | 395,597 | 166,736 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,597 | 389,051 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -30,320 | 12.83 | 395,597 | 389,051 | 881 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 0% | + | 29,836 | 13.04 | 395,580 | 389,051 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,580 | 389,051 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 27,196 | 6.13 | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 20,781 | 8.02 | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Trave 5-6 | 37.5% | + | 14,367 | 11.61 | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -2,446 | 68.17 | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 7,952 | 20.97 | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -8,861 | 18.82 | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 1,537 | NS | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -15,275 | 10.92 | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | - | - | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -21,691 | 7.69 | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -28,105 | 5.93 | 395,580 | 166,736 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,580 | 389,051 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -30,807 | 12.63 | 395,580 | 389,051 | 794 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Trave 5-6 | 0% | + | 33,914 | 11.35 | 395,869 | 385,086 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{L1} | + / - | V _{Ed,Y} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{fd} | Ctg θ |
|--------------------|------------------|-------|-------------------|-------|------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | |
| | | - | - | - | 395,869 | 385,086 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 31,198 | 5.48 | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 24,708 | 6.93 | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 18,219 | 9.39 | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 11,730 | 14.59 | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -5,282 | 32.39 | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 5,239 | 32.66 | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -11,772 | 14.54 | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | - | - | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -18,261 | 9.37 | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -24,751 | 6.91 | 395,869 | 171,108 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,869 | 385,086 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -27,529 | 13.99 | 395,869 | 385,086 | 2,241 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | |
| Trave 7-8 | 0% | + | 27,532 | 13.98 | 395,874 | 384,908 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,874 | 384,908 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 24,754 | 6.91 | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 18,265 | 9.36 | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 11,775 | 14.52 | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -5,247 | 32.58 | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 5,286 | 32.34 | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -11,737 | 14.56 | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -18,227 | 9.38 | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -24,715 | 6.92 | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -31,206 | 5.48 | 395,874 | 170,930 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,874 | 384,908 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -33,925 | 11.35 | 395,874 | 384,908 | 2,267 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Trave 8-9 | 0% | + | 30,806 | 12.63 | 395,589 | 389,051 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,589 | 389,051 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 28,104 | 5.93 | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 21,689 | 7.69 | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 15,275 | 10.92 | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -1,541 | NS | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 8,860 | 18.82 | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{L1} | +/- | V _{Ed,Y} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{fd} | Ctg θ |
|------------------|------------------|-----|-------------------|-------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | |
| | | - | -7,956 | 20.96 | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 2,445 | 68.19 | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -14,369 | 11.60 | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | - | - | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -20,784 | 8.02 | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -27,200 | 6.13 | 395,589 | 166,736 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,589 | 389,051 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -29,840 | 13.04 | 395,589 | 389,051 | 840 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Trave 9-10 | 0% | + | 30,320 | 12.83 | 395,606 | 389,051 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,606 | 389,051 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 27,618 | 6.04 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 21,203 | 7.86 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 14,789 | 11.27 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -1,963 | 84.94 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 8,374 | 19.91 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -8,378 | 19.90 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 1,959 | 85.11 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -14,791 | 11.27 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | - | - | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -21,206 | 7.86 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -27,622 | 6.04 | 395,606 | 166,736 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,606 | 389,051 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -30,262 | 12.86 | 395,606 | 389,051 | 927 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Trave 10-11 | 0% | + | 29,896 | 13.01 | 395,588 | 389,051 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,588 | 389,051 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 27,194 | 6.13 | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 20,779 | 8.02 | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 14,365 | 11.61 | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -2,451 | 68.03 | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 7,950 | 20.97 | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -8,866 | 18.81 | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 1,535 | NS | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -15,279 | 10.91 | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | - | - | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -21,694 | 7.69 | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | - | - | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -28,110 | 5.93 | 395,588 | 166,736 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | - | - | 395,588 | 389,051 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -30,750 | 12.65 | 395,588 | 389,051 | 838 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{L1} [%] | +/- | V _{Ed,Y} [N] | CS | V _{Rcd} [N] | V _{Rsd,s} [N] | N _{Ed} [N] | V _{Rsd,p} [N] | V _{R1} [N] | V _{fd} [N] | Ctg θ |
|--------------------|-------------------------|---------|--------------------------|---------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| Trave 11-12 | 0% | + | 33,978 | 11.33 | 395,874 | 384,908 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,874 | 384,908 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 31,200 | 5.48 | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 24,711 | 6.92 | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 18,221 | 9.38 | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 11,732 | 14.57 | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -5,290 | 32.31 | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| 62.5% | + | 5,242 | 32.61 | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | - | -11,781 | 14.51 | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| 75% | + | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | - | -18,269 | 9.36 | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| 87.5% | + | - | - | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | - | -24,759 | 6.90 | 395,874 | 170,930 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| 100% | + | - | - | 395,874 | 384,908 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | - | -27,475 | 14.01 | 395,874 | 384,908 | 2,265 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 1-7 | | | | |
| Trave 1-7 | 0% | + | 30,329 | 12.83 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -22,023 | 17.67 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 30,233 | 12.87 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -23,183 | 16.78 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 29,072 | 6.02 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -24,348 | 7.19 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 27,909 | 6.27 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -25,513 | 6.86 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 26,745 | 6.55 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -26,681 | 6.56 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| 62.5% | + | 25,580 | 6.84 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | - | -27,850 | 6.29 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| 75% | + | 24,412 | 7.17 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | - | -29,022 | 6.03 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| 87.5% | + | 23,242 | 16.74 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | - | -30,192 | 12.89 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| 100% | + | 22,072 | 17.63 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| | - | -30,289 | 12.84 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 2-8 | | | | |
| Trave 2-8 | 0% | + | 10,541 | 20.94 | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -1,231 | NS | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 9,475 | 12.89 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -2,388 | 51.15 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 8,314 | 14.69 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | - | -3,547 | 34.44 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |
| 37.5% | + | 7,156 | 17.07 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 | |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{LI} [%] | + / - | V _{Ed,Y} [N] | CS | V _{Rcd} [N] | V _{Rsd,s} [N] | N _{Ed} [N] | V _{Rsd,p} [N] | V _{R1} [N] | V _{fd} [N] | Ctg θ |
|--------------------|-------------------------|-------|--------------------------|-------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| | | - | -4,708 | 25.94 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 5,996 | 20.37 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -5,867 | 20.82 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 4,837 | 25.25 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -7,025 | 17.39 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | 3,677 | 33.22 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -8,184 | 14.92 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | 2,518 | 48.51 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -9,345 | 13.07 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | 1,359 | NS | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -10,412 | 21.20 | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 3-9 | | | | |
| Trave 3-9 | 0% | + | 10,310 | 21.41 | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -990 | NS | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 9,244 | 13.21 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -2,147 | 56.89 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 8,085 | 15.11 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -3,304 | 36.97 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 6,929 | 17.63 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -4,464 | 27.36 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 5,770 | 21.17 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -5,621 | 21.73 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 4,612 | 26.48 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -6,778 | 18.02 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | 3,453 | 35.37 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -7,938 | 15.39 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | 2,295 | 53.22 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -9,096 | 13.43 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | 1,137 | NS | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -10,161 | 21.72 | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 4-10 | | | | |
| Trave 4-10 | 0% | + | 10,310 | 21.41 | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -990 | NS | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 9,244 | 13.21 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -2,147 | 56.89 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 8,085 | 15.11 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -3,304 | 36.97 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 6,929 | 17.63 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -4,464 | 27.36 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 5,770 | 21.17 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -5,621 | 21.73 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 4,612 | 26.48 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -6,778 | 18.02 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | 3,453 | 35.37 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -7,938 | 15.39 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{LI} | + / - | V _{Ed,Y} [N] | CS | V _{Rcd} [N] | V _{Rsd,s} [N] | N _{Ed} [N] | V _{Rsd,p} [N] | V _{R1} [N] | V _{fd} [N] | Ctg θ |
|--------------------|------------------|-------|--------------------------|-------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| | 87.5% | + | 2,295 | 53.22 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -9,096 | 13.43 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | 1,137 | NS | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -10,161 | 21.72 | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | |
| Trave 5-11 | 0% | + | 10,537 | 20.95 | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -1,235 | NS | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 9,471 | 12.90 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -2,392 | 51.06 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 8,312 | 14.69 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -3,549 | 34.42 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 7,156 | 17.07 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -4,709 | 25.94 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 5,997 | 20.37 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -5,866 | 20.82 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 4,839 | 25.24 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -7,023 | 17.39 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | 3,680 | 33.19 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -8,183 | 14.93 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | 2,522 | 48.43 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -9,341 | 13.08 | 220,700 | 122,144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | 1,364 | NS | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -10,406 | 21.21 | 220,700 | 366,432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| Piano Terra | | | | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | |
| Trave 6-12 | 0% | + | 30,345 | 12.82 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -22,013 | 17.67 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 12.5% | + | 30,247 | 12.86 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -23,182 | 16.78 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 25% | + | 29,076 | 6.02 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -24,352 | 7.19 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 37.5% | + | 27,905 | 6.27 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -25,519 | 6.86 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 50% | + | 26,736 | 6.55 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -26,687 | 6.56 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 62.5% | + | 25,569 | 6.85 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -27,850 | 6.29 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 75% | + | 24,404 | 7.17 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -29,014 | 6.03 | 395,421 | 175,073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 87.5% | + | 23,239 | 16.74 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -30,173 | 12.89 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | 100% | + | 22,077 | 17.62 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| | | - | -30,269 | 12.85 | 395,421 | 389,051 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
 %L_{LI} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD

| Id _{Tr} | %L _{LI} | +/- | V _{Ed,Y} | CS | V _{Rcd} | V _{Rsd,s} | N _{Ed} | V _{Rsd,p} | V _{R1} | V _{fd} | Ctg _⊙ |
|------------------|------------------|-----|-------------------|----|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | [%] | | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | |

- +/- [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
- V_{Ed,Y}^(+/-) Valori massimo e minimo del taglio di progetto.
- CS^(+/-) Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y}⁽⁺⁾" e "V_{Ed,Y}⁽⁻⁾" ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100).
- V_{Rcd} Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s} Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed} Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{Rsd,p} Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{R1} Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V_{fd} Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg_⊙ Cotangente dell'angolo ⊙ utilizzata nella verifica.

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TORSIONE ALLO SLU (Elevazione)

| Id _{Tr} | %L _{LI} | T _{Ed} | CS | T _{Rcd} | T _{Rsd} | T _{Rld} | Ctg _⊙ | Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU | | | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|--------------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| | | | | | | | | P _e | B _e | H _s | A _{sw} | A _{s,l} | R _f |
| | [%] | [N-m] | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | | [mm] | [mm ²] | [mm] | [cm ² /cm] | [cm ²] | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | |
| Trave 1-2 | 0% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 70,658 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| | 25% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| | 50% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| | 75% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| | 100% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 70,658 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| Trave 2-3 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 2.26 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Trave 3-4 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Trave 4-5 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 2.26 | NO |
| Trave 5-6 | 0% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 70,658 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| | 25% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| | 50% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| | 75% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| | 100% | 1,206 | 3.34 | 34,423 | 70,658 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0011 | 2.26 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | |

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU

| Id _{Tr} | %L _L | T _{Ed} | CS | T _{Rcd} | T _{Rsd} | T _{Rld} | Ctg _θ | P _e | B _e | H _s | A _{sw} | A _{s,l} | R _f |
|--------------------|-----------------|-----------------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | [N-m] | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | | [mm] | [mm ²] | [mm] | [cm ² /cm] | [cm ²] | |
| Trave 7-8 | 0% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 70,658 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| | 25% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| | 50% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| | 75% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| | 100% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 70,658 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| Trave 8-9 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 2.26 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Trave 9-10 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Trave 10-11 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Trave 11-12 | 0% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 70,658 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| | 25% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| | 50% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| | 75% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 5,577 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| | 100% | 1,260 | 3.20 | 34,423 | 70,658 | 4,027 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0012 | 2.26 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 1-7 | | | | | |
| Trave 1-7 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 2-8 | | | | | |
| Trave 2-8 | 0% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 3-9 | | | | | |
| Trave 3-9 | 0% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 4-10 | | | | | |
| Trave 4-10 | 0% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU

| Id _{Tr} | %L _{L1} | T _{Ed} | CS | T _{Rcd} | T _{Rsd} | T _{Rld} | Ctg θ | P _e | B _e | H _s | A _{sw} | A _{s,l} | R _f |
|--------------------|------------------|-----------------|----|------------------|------------------|------------------|--------------|----------------------------|--------------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| | [%] | [N-m] | | [N-m] | [N-m] | [N-m] | | [mm] | [mm ²] | [mm] | [cm ² /cm] | [cm ²] | |
| | 50% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | | |
| Trave 5-11 | 0% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 16,113 | 0 | 0 | 2.50 | 752 | 25,344 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | | |
| Trave 6-12 | 0% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 25% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 50% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 75% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |
| | 100% | 0 | - | 34,423 | 0 | 0 | 2.50 | 952 | 54,144 | 112 | 0.0000 | 0.00 | NO |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{L1}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
- T_{Ed}** Momento torcente di progetto.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS \geq 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- T_{Rcd}** Momento resistente del calcestruzzo.
- T_{Rsd}** Momento resistente delle staffe.
- T_{Rld}** Momento resistente dell'armatura longitudinale.
- Ctg θ** Cotangente dell'angolo θ utilizzata nella verifica.
- P_e** Perimetro esterno in asse alle barre.
- B_e** Area racchiusa da P_e.
- H_s** Spessore della sezione convenzionale resistente.
- A_{sw}** Aree di ferro per il taglio per unità di lunghezza (aggiuntive a quanto calcolato per il taglio).
- A_{s,l}** Area barre longitudinali di parete esecutive.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

Travi - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

| %LLI Tp _{mf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|-------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ_{cc} | $\sigma_{cd,amm}$ | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ_{at} | $\sigma_{td,amm}$ | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| [%] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trave: Trave 1-2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 1.078 | 17.43 | 6,917 | 9,490 | - | 16.17 | SI | RAR | 10.294 | 360.00 | 6,917 | 9,490 | - | 34.97 | SI |

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

| %LLI Tp _{mf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| [%] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | |
| 25% | QPR | 0.980 | 13.07 | 6,287 | 8,626 | - | 13.34 | SI | | | | | | | | |
| | RAR | 1.118 | 17.43 | 6,917 | -9,858 | - | 15.59 | SI | RAR | 10.723 | 360.00 | 6,917 | -9,858 | - | 33.57 | SI |
| | QPR | 1.016 | 13.07 | 6,287 | -8,961 | - | 12.86 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.539 | 17.43 | 6,917 | -13,750 | - | 11.33 | SI | RAR | 15.267 | 360.00 | 6,917 | -13,750 | - | 23.58 | SI |
| | QPR | 1.399 | 13.07 | 6,287 | -12,499 | - | 9.35 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.289 | 17.43 | 6,917 | -2,185 | - | 60.40 | SI | RAR | 1.798 | 360.00 | 6,619 | -2,184 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.262 | 13.07 | 6,287 | -1,986 | - | 49.84 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 4.943 | 17.43 | 6,917 | 24,836 | - | 3.53 | SI | RAR | 191.083 | 360.00 | 6,917 | 24,836 | - | 1.88 | SI |
| | QPR | 4.495 | 13.07 | 6,287 | 22,577 | - | 2.91 | SI | | | | | | | | |
| Trave: Trave 2-3 | | | | FRC=0.02 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 2.386 | 17.43 | 4,844 | 21,730 | - | 7.31 | SI | RAR | 24.819 | 360.00 | 4,844 | 21,730 | - | 14.51 | SI |
| | QPR | 2.169 | 13.07 | 4,403 | 19,753 | - | 6.03 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.198 | 17.43 | 5,008 | -1,482 | - | 87.98 | SI | RAR | 1.193 | 360.00 | 4,085 | -1,419 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.177 | 13.07 | 4,403 | -1,327 | - | 73.94 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.069 | 17.43 | 4,844 | -9,550 | - | 16.30 | SI | RAR | 10.599 | 360.00 | 4,844 | -9,550 | - | 33.96 | SI |
| | QPR | 0.972 | 13.07 | 4,403 | -8,681 | - | 13.45 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.311 | 17.43 | 4,844 | -2,539 | - | 56.02 | SI | RAR | 2.450 | 360.00 | 4,085 | -2,496 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.283 | 13.07 | 4,403 | -2,306 | - | 46.26 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 2.153 | 17.43 | 4,844 | 19,577 | - | 8.10 | SI | RAR | 22.305 | 360.00 | 4,844 | 19,577 | - | 16.14 | SI |
| | QPR | 1.957 | 13.07 | 4,403 | 17,796 | - | 6.68 | SI | | | | | | | | |
| Trave: Trave 3-4 | | | | FRC=0.02 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 2.198 | 17.43 | 5,083 | 19,977 | - | 7.93 | SI | RAR | 22.745 | 360.00 | 5,083 | 19,977 | - | 15.83 | SI |
| | QPR | 1.998 | 13.07 | 4,620 | 18,159 | - | 6.54 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.328 | 17.43 | 5,083 | -2,674 | - | 53.21 | SI | RAR | 2.572 | 360.00 | 4,304 | -2,622 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.298 | 13.07 | 4,620 | -2,433 | - | 43.87 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.144 | 17.43 | 5,083 | -10,230 | - | 15.23 | SI | RAR | 11.366 | 360.00 | 5,083 | -10,230 | - | 31.67 | SI |
| | QPR | 1.040 | 13.07 | 4,620 | -9,300 | - | 12.57 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.329 | 17.43 | 5,083 | -2,683 | - | 53.06 | SI | RAR | 2.582 | 360.00 | 4,304 | -2,630 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.299 | 13.07 | 4,620 | -2,438 | - | 43.79 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 2.197 | 17.43 | 5,083 | 19,969 | - | 7.93 | SI | RAR | 22.736 | 360.00 | 5,083 | 19,969 | - | 15.83 | SI |
| | QPR | 1.997 | 13.07 | 4,620 | 18,152 | - | 6.55 | SI | | | | | | | | |
| Trave: Trave 4-5 | | | | FRC=0.02 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 2.153 | 17.43 | 4,844 | 19,581 | - | 8.09 | SI | RAR | 22.310 | 360.00 | 4,844 | 19,581 | - | 16.14 | SI |
| | QPR | 1.957 | 13.07 | 4,403 | 17,799 | - | 6.68 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.311 | 17.43 | 4,844 | -2,534 | - | 56.12 | SI | RAR | 2.444 | 360.00 | 4,083 | -2,491 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.283 | 13.07 | 4,403 | -2,305 | - | 46.27 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.069 | 17.43 | 4,844 | -9,554 | - | 16.30 | SI | RAR | 10.604 | 360.00 | 4,844 | -9,554 | - | 33.95 | SI |
| | QPR | 0.972 | 13.07 | 4,403 | -8,684 | - | 13.45 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.199 | 17.43 | 5,010 | -1,493 | - | 87.44 | SI | RAR | 1.206 | 360.00 | 4,083 | -1,430 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.178 | 13.07 | 4,403 | -1,334 | - | 73.63 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 2.384 | 17.43 | 4,844 | 21,716 | - | 7.31 | SI | RAR | 24.803 | 360.00 | 4,844 | 21,716 | - | 14.51 | SI |
| | QPR | 2.168 | 13.07 | 4,403 | 19,743 | - | 6.03 | SI | | | | | | | | |
| Trave: Trave 5-6 | | | | FRC=0.04 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 4.944 | 17.43 | 6,915 | 24,842 | - | 3.53 | SI | RAR | 191.117 | 360.00 | 6,915 | 24,842 | - | 1.88 | SI |

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

| %LLI Tp _{mf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| [%] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | |
| 25% | QPR | 4.495 | 13.07 | 6,285 | 22,583 | - | 2.91 | SI | | | | | | | | |
| | RAR | 0.288 | 17.43 | 6,915 | -2,180 | - | 60.52 | SI | RAR | 1.793 | 360.00 | 6,271 | -2,146 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.262 | 13.07 | 6,285 | -1,981 | - | 49.95 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.539 | 17.43 | 6,915 | -13,751 | - | 11.33 | SI | RAR | 15.268 | 360.00 | 6,915 | -13,751 | - | 23.58 | SI |
| | QPR | 1.399 | 13.07 | 6,285 | -12,498 | - | 9.35 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 1.118 | 17.43 | 6,915 | -9,862 | - | 15.58 | SI | RAR | 10.728 | 360.00 | 6,915 | -9,862 | - | 33.56 | SI |
| | QPR | 1.016 | 13.07 | 6,285 | -8,962 | - | 12.86 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 1.077 | 17.43 | 6,915 | 9,483 | - | 16.18 | SI | RAR | 10.286 | 360.00 | 6,915 | 9,483 | - | 35.00 | SI |
| | QPR | 0.980 | 13.07 | 6,285 | 8,622 | - | 13.34 | SI | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | | | |
| Trave: Trave 7-8 | | | | FRC=0.04 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 1.078 | 17.43 | 6,957 | 9,482 | - | 16.17 | SI | RAR | 10.280 | 360.00 | 6,957 | 9,482 | - | 35.02 | SI |
| | QPR | 0.979 | 13.07 | 6,324 | 8,618 | - | 13.35 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 1.119 | 17.43 | 6,957 | -9,860 | - | 15.58 | SI | RAR | 10.721 | 360.00 | 6,957 | -9,860 | - | 33.58 | SI |
| | QPR | 1.017 | 13.07 | 6,324 | -8,965 | - | 12.85 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.539 | 17.43 | 6,957 | -13,748 | - | 11.33 | SI | RAR | 15.260 | 360.00 | 6,957 | -13,748 | - | 23.59 | SI |
| | QPR | 1.399 | 13.07 | 6,324 | -12,499 | - | 9.34 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.288 | 17.43 | 6,957 | -2,181 | - | 60.43 | SI | RAR | 1.788 | 360.00 | 6,314 | -2,146 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.262 | 13.07 | 6,324 | -1,983 | - | 49.85 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 4.945 | 17.43 | 6,957 | 24,841 | - | 3.52 | SI | RAR | 191.109 | 360.00 | 6,957 | 24,841 | - | 1.88 | SI |
| | QPR | 4.495 | 13.07 | 6,324 | 22,582 | - | 2.91 | SI | | | | | | | | |
| Trave: Trave 8-9 | | | | FRC=0.02 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 2.385 | 17.43 | 4,927 | 21,715 | - | 7.31 | SI | RAR | 24.792 | 360.00 | 4,927 | 21,715 | - | 14.52 | SI |
| | QPR | 2.168 | 13.07 | 4,478 | 19,740 | - | 6.03 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.200 | 17.43 | 5,088 | -1,490 | - | 87.33 | SI | RAR | 1.192 | 360.00 | 4,166 | -1,426 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.178 | 13.07 | 4,478 | -1,335 | - | 73.35 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.070 | 17.43 | 4,927 | -9,552 | - | 16.29 | SI | RAR | 10.592 | 360.00 | 4,927 | -9,552 | - | 33.99 | SI |
| | QPR | 0.973 | 13.07 | 4,478 | -8,683 | - | 13.44 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.311 | 17.43 | 4,927 | -2,535 | - | 55.98 | SI | RAR | 2.435 | 360.00 | 4,166 | -2,491 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.283 | 13.07 | 4,478 | -2,304 | - | 46.20 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 2.154 | 17.43 | 4,927 | 19,585 | - | 8.09 | SI | RAR | 22.305 | 360.00 | 4,927 | 19,585 | - | 16.14 | SI |
| | QPR | 1.958 | 13.07 | 4,478 | 17,803 | - | 6.68 | SI | | | | | | | | |
| Trave: Trave 9-10 | | | | FRC=0.02 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 2.198 | 17.43 | 5,172 | 19,968 | - | 7.93 | SI | RAR | 22.725 | 360.00 | 5,172 | 19,968 | - | 15.84 | SI |
| | QPR | 1.998 | 13.07 | 4,701 | 18,151 | - | 6.54 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.329 | 17.43 | 5,172 | -2,684 | - | 52.93 | SI | RAR | 2.574 | 360.00 | 4,391 | -2,632 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.299 | 13.07 | 4,701 | -2,439 | - | 43.68 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.145 | 17.43 | 5,172 | -10,231 | - | 15.22 | SI | RAR | 11.357 | 360.00 | 5,172 | -10,231 | - | 31.70 | SI |
| | QPR | 1.041 | 13.07 | 4,701 | -9,300 | - | 12.56 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.329 | 17.43 | 5,172 | -2,682 | - | 52.97 | SI | RAR | 2.571 | 360.00 | 4,391 | -2,629 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.299 | 13.07 | 4,701 | -2,436 | - | 43.73 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 2.198 | 17.43 | 5,172 | 19,974 | - | 7.93 | SI | RAR | 22.732 | 360.00 | 5,172 | 19,974 | - | 15.84 | SI |
| | QPR | 1.998 | 13.07 | 4,701 | 18,157 | - | 6.54 | SI | | | | | | | | |
| Trave: Trave 10-11 | | | | FRC=0.02 cm | | | | | | | | | | | | |

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

| %LLI Tp _{mf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| [%] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | |
| 0% | RAR | 2.153 | 17.43 | 4,927 | 19,574 | - | 8.09 | SI | RAR | 22.292 | 360.00 | 4,927 | 19,574 | - | 16.15 | SI |
| | QPR | 1.957 | 13.07 | 4,478 | 17,793 | - | 6.68 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.312 | 17.43 | 4,927 | -2,542 | - | 55.85 | SI | RAR | 2.443 | 360.00 | 4,166 | -2,498 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.284 | 13.07 | 4,478 | -2,309 | - | 46.11 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.070 | 17.43 | 4,927 | -9,552 | - | 16.29 | SI | RAR | 10.592 | 360.00 | 4,927 | -9,552 | - | 33.99 | SI |
| | QPR | 0.972 | 13.07 | 4,478 | -8,682 | - | 13.44 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.199 | 17.43 | 5,087 | -1,489 | - | 87.38 | SI | RAR | 1.190 | 360.00 | 4,166 | -1,425 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.178 | 13.07 | 4,478 | -1,330 | - | 73.57 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 2.386 | 17.43 | 4,927 | 21,724 | - | 7.31 | SI | RAR | 24.803 | 360.00 | 4,927 | 21,724 | - | 14.51 | SI |
| | QPR | 2.169 | 13.07 | 4,478 | 19,751 | - | 6.03 | SI | | | | | | | | |
| Trave: Trave 11-12 | | | | FRC=0.04 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 4.942 | 17.43 | 6,959 | 24,832 | - | 3.53 | SI | RAR | 190.986 | 360.00 | 6,959 | 24,832 | - | 1.88 | SI |
| | QPR | 4.495 | 13.07 | 6,326 | 22,575 | - | 2.91 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.289 | 17.43 | 6,959 | -2,186 | - | 60.31 | SI | RAR | 1.794 | 360.00 | 6,658 | -2,184 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.262 | 13.07 | 6,326 | -1,985 | - | 49.80 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 1.539 | 17.43 | 6,959 | -13,750 | - | 11.33 | SI | RAR | 15.262 | 360.00 | 6,959 | -13,750 | - | 23.59 | SI |
| | QPR | 1.399 | 13.07 | 6,326 | -12,497 | - | 9.35 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 1.118 | 17.43 | 6,959 | -9,859 | - | 15.58 | SI | RAR | 10.720 | 360.00 | 6,959 | -9,859 | - | 33.58 | SI |
| | QPR | 1.016 | 13.07 | 6,326 | -8,959 | - | 12.86 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 1.079 | 17.43 | 6,959 | 9,490 | - | 16.16 | SI | RAR | 10.289 | 360.00 | 6,959 | 9,490 | - | 34.99 | SI |
| | QPR | 0.981 | 13.07 | 6,326 | 8,629 | - | 13.33 | SI | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 1-7 | | | | | | | | |
| Trave: Trave 1-7 | | | | FRC=0.00 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 0.295 | 17.43 | 874 | 2,664 | - | 59.17 | SI | RAR | 3.011 | 360.00 | 874 | 2,664 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.173 | 13.07 | 796 | 1,544 | - | 75.59 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.148 | 17.43 | 875 | -1,305 | - | NS | SI | RAR | 1.424 | 360.00 | 875 | -1,305 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.096 | 13.07 | 796 | -835 | - | NS | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 0.188 | 17.43 | 803 | -1,681 | - | 92.81 | SI | RAR | 1.871 | 360.00 | 803 | -1,681 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.184 | 13.07 | 796 | -1,644 | - | 71.15 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.152 | 17.43 | 874 | -1,348 | - | NS | SI | RAR | 1.474 | 360.00 | 874 | -1,348 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.101 | 13.07 | 796 | -878 | - | NS | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 0.286 | 17.43 | 875 | 2,587 | - | 60.88 | SI | RAR | 2.921 | 360.00 | 875 | 2,587 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.165 | 13.07 | 796 | 1,467 | - | 79.42 | SI | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 2-8 | | | | | | | | |
| Trave: Trave 2-8 | | | | FRC=0.01 cm | | | | | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 0.870 | 17.43 | 1,355 | 2,583 | - | 20.04 | SI | RAR | 5.443 | 360.00 | 1,355 | 2,583 | - | 66.14 | SI |
| | QPR | 0.706 | 13.07 | 1,159 | 2,094 | - | 18.52 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.276 | 17.43 | 1,355 | -792 | - | 63.08 | SI | RAR | 1.525 | 360.00 | 1,355 | -792 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.166 | 13.07 | 1,159 | -465 | - | 78.78 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 0.503 | 17.43 | 1,266 | -1,479 | - | 34.64 | SI | RAR | 3.042 | 360.00 | 1,266 | -1,479 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.460 | 13.07 | 1,159 | -1,353 | - | 28.40 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.308 | 17.43 | 1,355 | -888 | - | 56.56 | SI | RAR | 1.735 | 360.00 | 1,355 | -888 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.197 | 13.07 | 1,159 | -560 | - | 66.21 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 0.808 | 17.43 | 1,355 | 2,395 | - | 21.58 | SI | RAR | 5.032 | 360.00 | 1,355 | 2,395 | - | 71.54 | SI |

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

| %LLI Tp _{mf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|----------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| [%] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N-m] | [N-m] | | | |
| | QPR | 0.644 | 13.07 | 1,159 | 1,906 | - | 20.31 | SI | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 3-9 | | | | | | | | |
| Trave: Trave 3-9 | | | | | | | | FRC=0.01 cm | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 0.934 | 17.43 | 1,395 | 2,776 | - | 18.65 | SI | RAR | 5.859 | 360.00 | 1,395 | 2,776 | - | 61.44 | SI |
| | QPR | 0.707 | 13.07 | 1,265 | 2,093 | - | 18.50 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.311 | 17.43 | 1,395 | -894 | - | 56.13 | SI | RAR | 1.742 | 360.00 | 1,395 | -894 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.170 | 13.07 | 1,265 | -474 | - | 76.89 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 0.509 | 17.43 | 1,385 | -1,493 | - | 34.24 | SI | RAR | 3.054 | 360.00 | 1,385 | -1,493 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.465 | 13.07 | 1,265 | -1,364 | - | 28.11 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.347 | 17.43 | 1,395 | -1,003 | - | 50.28 | SI | RAR | 1.981 | 360.00 | 1,395 | -1,003 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.205 | 13.07 | 1,265 | -580 | - | 63.72 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 0.863 | 17.43 | 1,395 | 2,562 | - | 20.19 | SI | RAR | 5.391 | 360.00 | 1,395 | 2,562 | - | 66.77 | SI |
| | QPR | 0.635 | 13.07 | 1,265 | 1,878 | - | 20.57 | SI | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 4-10 | | | | | | | | |
| Trave: Trave 4-10 | | | | | | | | FRC=0.01 cm | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 0.934 | 17.43 | 1,395 | 2,775 | - | 18.66 | SI | RAR | 5.857 | 360.00 | 1,395 | 2,775 | - | 61.46 | SI |
| | QPR | 0.707 | 13.07 | 1,265 | 2,093 | - | 18.50 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.311 | 17.43 | 1,395 | -894 | - | 56.13 | SI | RAR | 1.742 | 360.00 | 1,395 | -894 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.170 | 13.07 | 1,265 | -474 | - | 76.89 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 0.509 | 17.43 | 1,385 | -1,493 | - | 34.24 | SI | RAR | 3.054 | 360.00 | 1,385 | -1,493 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.465 | 13.07 | 1,265 | -1,364 | - | 28.11 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.346 | 17.43 | 1,395 | -1,002 | - | 50.33 | SI | RAR | 1.979 | 360.00 | 1,395 | -1,002 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.205 | 13.07 | 1,265 | -580 | - | 63.72 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 0.863 | 17.43 | 1,395 | 2,562 | - | 20.19 | SI | RAR | 5.391 | 360.00 | 1,395 | 2,562 | - | 66.77 | SI |
| | QPR | 0.635 | 13.07 | 1,265 | 1,878 | - | 20.57 | SI | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | | | | | |
| Trave: Trave 5-11 | | | | | | | | FRC=0.01 cm | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 0.868 | 17.43 | 1,353 | 2,577 | - | 20.08 | SI | RAR | 5.431 | 360.00 | 1,353 | 2,577 | - | 66.29 | SI |
| | QPR | 0.705 | 13.07 | 1,157 | 2,092 | - | 18.54 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.277 | 17.43 | 1,353 | -794 | - | 62.93 | SI | RAR | 1.530 | 360.00 | 1,353 | -794 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.167 | 13.07 | 1,157 | -468 | - | 78.32 | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 0.502 | 17.43 | 1,264 | -1,477 | - | 34.69 | SI | RAR | 3.038 | 360.00 | 1,264 | -1,477 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.460 | 13.07 | 1,157 | -1,351 | - | 28.44 | SI | | | | | | | | |
| 75% | RAR | 0.309 | 17.43 | 1,353 | -890 | - | 56.45 | SI | RAR | 1.740 | 360.00 | 1,353 | -890 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.198 | 13.07 | 1,157 | -563 | - | 65.89 | SI | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 0.806 | 17.43 | 1,353 | 2,391 | - | 21.62 | SI | RAR | 5.024 | 360.00 | 1,353 | 2,391 | - | 71.66 | SI |
| | QPR | 0.643 | 13.07 | 1,157 | 1,903 | - | 20.34 | SI | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | | | | | |
| Trave: Trave 6-12 | | | | | | | | FRC=0.00 cm | | | | | | | | |
| 0% | RAR | 0.289 | 17.43 | 828 | 2,617 | - | 60.28 | SI | RAR | 2.961 | 360.00 | 828 | 2,617 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.173 | 13.07 | 795 | 1,545 | - | 75.55 | SI | | | | | | | | |
| 25% | RAR | 0.147 | 17.43 | 896 | -1,299 | - | NS | SI | RAR | 1.415 | 360.00 | 896 | -1,299 | - | NS | SI |
| | QPR | 0.097 | 13.07 | 795 | -840 | - | NS | SI | | | | | | | | |
| 50% | RAR | 0.188 | 17.43 | 802 | -1,681 | - | 92.82 | SI | RAR | 1.871 | 360.00 | 802 | -1,681 | - | NS | SI |

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

| %LLI Tp _{inf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----|------------|--|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | | |
| | Id _{cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | |
| [%] | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | |
| 75% | QPR | 0.184 | 13.07 | 795 | -1,644 | - | 71.15 | SI | | | | | | | | | |
| | RAR | 0.148 | 17.43 | 828 | -1,314 | - | NS | SI | RAR | 1.440 | 360.00 | 828 | -1,314 | - | NS | SI | |
| | QPR | 0.100 | 13.07 | 795 | -873 | - | NS | SI | | | | | | | | | |
| 100% | RAR | 0.283 | 17.43 | 896 | 2,559 | - | 61.50 | SI | RAR | 2.886 | 360.00 | 896 | 2,559 | - | NS | SI | |
| | QPR | 0.165 | 13.07 | 795 | 1,467 | - | 79.42 | SI | | | | | | | | | |

LEGENDA:

- %LLI** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- FRC** Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
- Id_{cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
- σ_{cd,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{at}** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- σ_{td,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
- Verificato** [SI] = La verifica è soddisfatta (σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm} ; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ_{cc} > σ_{cd,amm} ; σ_{at} > σ_{td,amm}).

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

| %LLI | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | Travi - verifica allo stato limite di fessurazione | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| | | | | | | | | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
| [%] | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | |
| Trave: Trave 1-2 | | | | FRC=0.04 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 6,371 | 8,741 | - | 0.90 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,287 | 8,626 | - | 0.88 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 6,371 | -1,950 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,287 | -1,925 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 6,371 | -9,081 | - | 0.93 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,287 | -8,961 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 6,371 | -12,652 | - | 1.32 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,287 | -12,486 | - | 1.30 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 6,371 | -12,666 | - | 1.32 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,287 | -12,499 | - | 1.30 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 6,371 | -9,117 | - | 0.94 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,287 | -8,997 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 6,371 | -2,013 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,287 | -1,986 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 6,371 | 8,653 | - | 0.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L _{LI} | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|-------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|------|------------|
| [%] | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 100% | QPR | 6,287 | 8,539 | - | 0.88 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 6,371 | 22,878 | - | 2.42 | 2.36 | 5.0309 E-04 | 420 | 447 | 0.225 | 0.400 | 1.78 | SI |
| | QPR | 6,287 | 22,577 | - | 2.39 | 2.36 | 4.9646 E-04 | 420 | 447 | 0.222 | 0.300 | 1.35 | SI |
| Trave: Trave 2-3 | | | | FRC=0.02 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 4,462 | 20,017 | - | 2.13 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 19,753 | - | 2.10 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 4,462 | 7,597 | - | 0.79 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 7,497 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 4,462 | -1,345 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -1,327 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 4,462 | -6,809 | - | 0.70 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -6,719 | - | 0.69 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 4,462 | -8,797 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -8,681 | - | 0.91 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 4,462 | -7,306 | - | 0.76 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -7,210 | - | 0.75 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 4,462 | -2,337 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -2,306 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 4,462 | 6,109 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 6,029 | - | 0.62 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 4,462 | 18,033 | - | 1.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 17,796 | - | 1.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Trave: Trave 3-4 | | | | FRC=0.02 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 4,682 | 18,401 | - | 1.95 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,620 | 18,159 | - | 1.93 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 4,682 | 6,228 | - | 0.64 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,620 | 6,146 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 4,682 | -2,465 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,620 | -2,433 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 4,682 | -7,684 | - | 0.80 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,620 | -7,583 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 4,682 | -9,424 | - | 0.98 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,620 | -9,300 | - | 0.97 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 4,682 | -7,686 | - | 0.80 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,620 | -7,585 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 4,682 | -2,471 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,620 | -2,438 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 4,682 | 6,223 | - | 0.64 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,620 | 6,141 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 4,682 | 18,394 | - | 1.95 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,620 | 18,152 | - | 1.93 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Trave: Trave 4-5 | | | | FRC=0.02 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 4,462 | 18,037 | - | 1.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 17,799 | - | 1.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 4,462 | 6,111 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 6,030 | - | 0.62 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L _{LI} | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|-------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|----------------|------------------|------|------------|
| [%] | | [N] | [N-m] | [N-m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 25% | FRQ | 4,462 | -2,336 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -2,305 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 4,462 | -7,307 | - | 0.76 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -7,211 | - | 0.75 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 4,462 | -8,800 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -8,684 | - | 0.91 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 4,462 | -6,815 | - | 0.70 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -6,725 | - | 0.69 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 4,462 | -1,352 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | -1,334 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 4,462 | 7,590 | - | 0.79 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 7,490 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 4,462 | 20,006 | - | 2.13 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,403 | 19,743 | - | 2.10 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Trave: Trave 5-6 | | | | FRC=0.04 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 6,369 | 22,884 | - | 2.43 | 2.36 | 5.0317 E-04 | 420 | 447 | 0.225 | 0.400 | 1.78 | SI |
| | QPR | 6,285 | 22,583 | - | 2.39 | 2.36 | 4.9653 E-04 | 420 | 447 | 0.222 | 0.300 | 1.35 | SI |
| 12.5% | FRQ | 6,369 | 8,658 | - | 0.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,285 | 8,544 | - | 0.88 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 6,369 | -2,008 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,285 | -1,981 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 6,369 | -9,116 | - | 0.94 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,285 | -8,996 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 6,369 | -12,665 | - | 1.32 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,285 | -12,498 | - | 1.30 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 6,369 | -12,651 | - | 1.32 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,285 | -12,484 | - | 1.30 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 6,369 | -9,082 | - | 0.93 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,285 | -8,962 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 6,369 | -1,952 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,285 | -1,926 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 6,369 | 8,737 | - | 0.90 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,285 | 8,622 | - | 0.88 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Piano Terra | | | | FRC=0.04 cm | | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | |
| Trave: Trave 7-8 | | | | FRC=0.04 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 6,408 | 8,733 | - | 0.90 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,324 | 8,618 | - | 0.88 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 6,408 | -1,956 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,324 | -1,930 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 6,408 | -9,084 | - | 0.93 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,324 | -8,965 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 6,408 | -12,654 | - | 1.32 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,324 | -12,488 | - | 1.30 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 6,408 | -12,666 | - | 1.32 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,324 | -12,499 | - | 1.30 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 6,408 | -9,117 | - | 0.94 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L _{LI} | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|---------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|------|------------|
| [%] | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 75% | QPR | 6,324 | -8,997 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 6,408 | -2,009 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| 87.5% | QPR | 6,324 | -1,983 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 6,408 | 8,659 | - | 0.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| 100% | QPR | 6,324 | 8,545 | - | 0.88 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 6,408 | 22,883 | - | 2.43 | 2.36 | 5.0294 E-04 | 420 | 447 | 0.225 | 0.400 | 1.78 | SI |
| | QPR | 6,324 | 22,582 | - | 2.39 | 2.36 | 4.9635 E-04 | 420 | 447 | 0.222 | 0.300 | 1.35 | SI |
| Trave: Trave 8-9 | | | | FRC=0.02 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 4,538 | 20,003 | - | 2.13 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | 19,740 | - | 2.10 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 4,538 | 7,586 | - | 0.79 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | 7,486 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 4,538 | -1,353 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -1,335 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 4,538 | -6,815 | - | 0.70 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -6,725 | - | 0.69 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 4,538 | -8,799 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -8,683 | - | 0.90 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 4,538 | -7,306 | - | 0.76 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -7,210 | - | 0.75 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 4,538 | -2,335 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -2,304 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 4,538 | 6,116 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | 6,035 | - | 0.62 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 4,538 | 18,041 | - | 1.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | 17,803 | - | 1.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Trave: Trave 9-10 | | | | FRC=0.02 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 4,764 | 18,393 | - | 1.95 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,701 | 18,151 | - | 1.93 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 4,764 | 6,223 | - | 0.64 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,701 | 6,141 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 4,764 | -2,472 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,701 | -2,439 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 4,764 | -7,686 | - | 0.79 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,701 | -7,585 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 4,764 | -9,424 | - | 0.98 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,701 | -9,300 | - | 0.97 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 4,764 | -7,685 | - | 0.79 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,701 | -7,584 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 4,764 | -2,469 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,701 | -2,436 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 4,764 | 6,228 | - | 0.64 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,701 | 6,146 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 4,764 | 18,399 | - | 1.95 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,701 | 18,157 | - | 1.93 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Trave: Trave 10-11 | | | | FRC=0.02 cm | | | | AA= PCA | | | | | |

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L _I | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|---------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|----------------|------------------|------|------------|
| [%] | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 0% | FRQ | 4,538 | 18,030 | - | 1.91 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | 17,793 | - | 1.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 4,538 | 6,106 | - | 0.63 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | 6,026 | - | 0.62 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 4,538 | -2,340 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -2,309 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 4,538 | -7,308 | - | 0.76 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -7,212 | - | 0.75 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 4,538 | -8,798 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -8,682 | - | 0.90 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 4,538 | -6,812 | - | 0.70 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -6,722 | - | 0.69 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 4,538 | -1,348 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | -1,330 | - | 0.11 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 4,538 | 7,595 | - | 0.79 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | 7,495 | - | 0.78 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 4,538 | 20,014 | - | 2.13 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 4,478 | 19,751 | - | 2.10 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Trave: Trave 11-12 | | | | FRC=0.04 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 6,410 | 22,876 | - | 2.42 | 2.36 | 5.0286 E-04 | 420 | 447 | 0.225 | 0.400 | 1.78 | SI |
| | QPR | 6,326 | 22,575 | - | 2.39 | 2.36 | 4.9627 E-04 | 420 | 447 | 0.222 | 0.300 | 1.35 | SI |
| 12.5% | FRQ | 6,410 | 8,652 | - | 0.89 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,326 | 8,538 | - | 0.88 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 6,410 | -2,012 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,326 | -1,985 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 6,410 | -9,119 | - | 0.94 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,326 | -8,999 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 6,410 | -12,664 | - | 1.32 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,326 | -12,497 | - | 1.30 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 6,410 | -12,651 | - | 1.32 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,326 | -12,484 | - | 1.30 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 6,410 | -9,079 | - | 0.93 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,326 | -8,959 | - | 0.92 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 6,410 | -1,948 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,326 | -1,922 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 6,410 | 8,744 | - | 0.90 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 6,326 | 8,629 | - | 0.88 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Piano Terra | | | | FRC=0.00 cm | | | | Travata: Trave 1-7 | | | | | |
| Trave: Trave 1-7 | | | | FRC=0.00 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 811 | 1,763 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 796 | 1,544 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 811 | 350 | - | 0.03 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 796 | 159 | - | 0.01 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 811 | -928 | - | 0.09 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 796 | -835 | - | 0.08 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 811 | -1,453 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L _I | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|-------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| [%] | | [N] | [N-m] | [N-m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 50% | QPR | 796 | -1,436 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 797 | -1,649 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| 62.5% | QPR | 796 | -1,644 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 811 | -1,477 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| 75% | QPR | 796 | -1,460 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 811 | -971 | - | 0.10 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| 87.5% | QPR | 796 | -878 | - | 0.09 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 811 | 288 | - | 0.02 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| 100% | QPR | 796 | 97 | - | 0.00 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 811 | 1,687 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 796 | 1,467 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 2-8 | | | | | |
| Trave: Trave 2-8 | | | | FRC=0.01 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 1,191 | 2,178 | - | 0.71 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,159 | 2,094 | - | 0.68 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 1,191 | 713 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,159 | 603 | - | 0.19 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 1,191 | -528 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,159 | -465 | - | 0.14 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 1,173 | -1,133 | - | 0.36 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,159 | -1,119 | - | 0.36 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 1,173 | -1,370 | - | 0.44 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,159 | -1,353 | - | 0.44 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 1,173 | -1,181 | - | 0.38 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,159 | -1,166 | - | 0.37 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 1,191 | -622 | - | 0.19 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,159 | -560 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 1,191 | 573 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,159 | 462 | - | 0.14 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 1,191 | 1,992 | - | 0.65 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,159 | 1,906 | - | 0.62 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 3-9 | | | | | |
| Trave: Trave 3-9 | | | | FRC=0.01 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 1,283 | 2,216 | - | 0.72 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | 2,093 | - | 0.68 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 1,283 | 739 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | 600 | - | 0.19 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 1,283 | -555 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | -474 | - | 0.14 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 1,281 | -1,142 | - | 0.37 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | -1,128 | - | 0.36 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 1,281 | -1,381 | - | 0.44 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | -1,364 | - | 0.44 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 1,281 | -1,197 | - | 0.38 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | -1,182 | - | 0.38 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 1,283 | -661 | - | 0.21 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L _{Lt} | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|--------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| [%] | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 87.5% | QPR | 1,265 | -580 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 1,283 | 581 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| 100% | QPR | 1,265 | 441 | - | 0.13 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| | FRQ | 1,283 | 2,003 | - | 0.65 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | 1,878 | - | 0.61 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 4-10 | | | | | |
| Trave: Trave 4-10 | | | | FRC=0.01 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 1,283 | 2,216 | - | 0.72 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | 2,093 | - | 0.68 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 1,283 | 739 | - | 0.23 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | 600 | - | 0.19 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 1,283 | -555 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | -474 | - | 0.14 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 1,281 | -1,142 | - | 0.37 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | -1,128 | - | 0.36 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 1,281 | -1,381 | - | 0.44 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | -1,364 | - | 0.44 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 1,281 | -1,197 | - | 0.38 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | -1,182 | - | 0.38 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 1,283 | -661 | - | 0.21 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | -580 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 1,283 | 581 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | 441 | - | 0.13 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 1,283 | 2,003 | - | 0.65 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,265 | 1,878 | - | 0.61 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | | |
| Trave: Trave 5-11 | | | | FRC=0.01 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 1,189 | 2,176 | - | 0.71 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,157 | 2,092 | - | 0.68 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 1,189 | 712 | - | 0.22 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,157 | 602 | - | 0.19 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 1,189 | -530 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,157 | -468 | - | 0.14 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 1,171 | -1,133 | - | 0.36 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,157 | -1,119 | - | 0.36 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 1,171 | -1,368 | - | 0.44 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,157 | -1,351 | - | 0.44 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 1,171 | -1,182 | - | 0.38 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,157 | -1,167 | - | 0.38 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 1,189 | -625 | - | 0.20 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,157 | -563 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 1,189 | 573 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,157 | 462 | - | 0.14 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 1,189 | 1,988 | - | 0.65 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 1,157 | 1,903 | - | 0.62 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Piano Terra | | | | | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | | |

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

| %L _{LI} | Id _{cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|--------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| [%] | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Trave: Trave 6-12 | | | | FRC=0.00 cm | | | | AA= PCA | | | | | |
| 0% | FRQ | 801 | 1,755 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 795 | 1,545 | - | 0.16 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 12.5% | FRQ | 801 | 340 | - | 0.03 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 795 | 156 | - | 0.01 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 25% | FRQ | 815 | -931 | - | 0.09 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 795 | -840 | - | 0.08 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 37.5% | FRQ | 815 | -1,455 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 795 | -1,439 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 50% | FRQ | 796 | -1,649 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 795 | -1,644 | - | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 62.5% | FRQ | 801 | -1,470 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 795 | -1,456 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 75% | FRQ | 801 | -960 | - | 0.10 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 795 | -873 | - | 0.09 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 87.5% | FRQ | 815 | 286 | - | 0.02 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 795 | 99 | - | 0.00 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| 100% | FRQ | 815 | 1,681 | - | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| | QPR | 795 | 1,467 | - | 0.15 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- FRC** Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive.
- Id_{cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{ct,f}** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ_t la sezione è soggetta a fessurazione.
N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
- σ_t** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008].
- ε_{sm}** Deformazione media nel calcestruzzo.
- A_e** Area efficace del calcestruzzo teso.
- Δ_{sm}** Distanza media tra le fessure.
- W_d** Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
- W_{amm}** Valore ammissibile di apertura delle fessure.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (=W_d / W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0).
- Verificato** [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

TRAVI (CA) - VERIFICA DI GERARCHIA DELLE RESISTENZE A TAGLIO (Elevazione)

| Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio | | | | | | | | | | | | | | CS ⁽⁺⁾ | CS ⁽⁻⁾ | Note |
|--|------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|------|
| Id _{Tr} | %L _{LI} | L _{LI} | M _{Rd} ⁽⁺⁾ | M _{Rd} ⁽⁻⁾ | V _{Ed,E} ⁽⁺⁾ | V _{Ed,E} ⁽⁻⁾ | V _{Ed,G+Q} | V _{Ed,G} | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} ⁽⁺⁾ | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ | V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾ | V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾ | | | |

| | [%] | [m] | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] |
|--------------------|------|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------------------------------------|--------|---------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|
| Piano Terra | | | | | | | | | Travata: Trave 1-2-3-4-5-6 | | | | | | | | |
| Trave 1-2 | 0% | 4.33 | 52,768 | 52,768 | 24,269 | 24,375 | 25,896 | 15,881 | 1.0 | 50,165 | -8,494 | 0 | 0 | 5.26 | 31.07 | GR | |
| | 100% | | 52,315 | 52,774 | 24,269 | 24,375 | -25,959 | -15,913 | | 8,356 | -50,334 | 0 | 0 | 31.58 | 5.24 | | |
| Trave 2-3 | 0% | 4.28 | 52,911 | 52,315 | 24,725 | 24,586 | 25,592 | 15,695 | 1.0 | 50,317 | -8,891 | 0 | 0 | 5.24 | 29.66 | GR | |
| | 100% | | 52,914 | 52,914 | 24,725 | 24,586 | -25,658 | -15,729 | | 8,996 | -50,245 | 0 | 0 | 29.32 | 5.25 | | |
| Trave 3-4 | 0% | 4.28 | 53,006 | 53,006 | 24,769 | 24,769 | 25,596 | 15,697 | 1.0 | 50,365 | -9,072 | 0 | 0 | 5.24 | 29.07 | GR | |
| | 100% | | 53,006 | 53,006 | 24,769 | 24,769 | -25,659 | -15,729 | | 9,041 | -50,428 | 0 | 0 | 29.17 | 5.23 | | |
| Trave 4-5 | 0% | 4.28 | 52,911 | 52,911 | 24,586 | 24,725 | 25,596 | 15,697 | 1.0 | 50,182 | -9,028 | 0 | 0 | 5.26 | 29.21 | GR | |
| | 100% | | 52,315 | 52,914 | 24,586 | 24,725 | -25,659 | -15,729 | | 8,857 | -50,384 | 0 | 0 | 29.78 | 5.23 | | |
| Trave 5-6 | 0% | 4.33 | 52,768 | 52,315 | 24,375 | 24,270 | 25,896 | 15,881 | 1.0 | 50,271 | -8,389 | 0 | 0 | 5.25 | 31.46 | GR | |
| | 100% | | 52,774 | 52,774 | 24,375 | 24,270 | -25,959 | -15,913 | | 8,462 | -50,229 | 0 | 0 | 31.19 | 5.25 | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | Travata: Trave 7-8-9-10-11-12 | | | | | | | | |
| Trave 7-8 | 0% | 4.33 | 52,771 | 52,771 | 24,269 | 24,376 | 25,958 | 15,913 | 1.0 | 50,228 | -8,463 | 0 | 0 | 5.25 | 31.18 | GR | |
| | 100% | | 52,315 | 52,777 | 24,269 | 24,376 | -25,901 | -15,883 | | 8,386 | -50,277 | 0 | 0 | 31.47 | 5.25 | | |
| Trave 8-9 | 0% | 4.28 | 52,920 | 52,315 | 24,730 | 24,589 | 25,659 | 15,729 | 1.0 | 50,389 | -8,860 | 0 | 0 | 5.23 | 29.77 | GR | |
| | 100% | | 52,926 | 52,926 | 24,730 | 24,589 | -25,597 | -15,698 | | 9,032 | -50,187 | 0 | 0 | 29.20 | 5.25 | | |
| Trave 9-10 | 0% | 4.28 | 53,018 | 53,018 | 24,775 | 24,775 | 25,659 | 15,729 | 1.0 | 50,433 | -9,046 | 0 | 0 | 5.23 | 29.16 | GR | |
| | 100% | | 53,018 | 53,018 | 24,775 | 24,775 | -25,597 | -15,698 | | 9,077 | -50,372 | 0 | 0 | 29.06 | 5.24 | | |
| Trave 10-11 | 0% | 4.28 | 52,920 | 52,920 | 24,588 | 24,730 | 25,659 | 15,729 | 1.0 | 50,246 | -9,001 | 0 | 0 | 5.25 | 29.30 | GR | |
| | 100% | | 52,315 | 52,923 | 24,588 | 24,730 | -25,597 | -15,698 | | 8,890 | -50,327 | 0 | 0 | 29.67 | 5.24 | | |
| Trave 11-12 | 0% | 4.33 | 52,771 | 52,315 | 24,376 | 24,271 | 25,958 | 15,913 | 1.0 | 50,334 | -8,358 | 0 | 0 | 5.24 | 31.58 | GR | |
| | 100% | | 52,777 | 52,777 | 24,376 | 24,271 | -25,897 | -15,881 | | 8,495 | -50,168 | 0 | 0 | 31.07 | 5.26 | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | Travata: Trave 1-7 | | | | | | | | |
| Trave 1-7 | 0% | 2.70 | 52,406 | 52,406 | 38,819 | 38,819 | 4,657 | 4,060 | 1.0 | 43,476 | -34,759 | 0 | 0 | 6.06 | 7.58 | GR | |
| | 100% | | 52,406 | 52,406 | 38,819 | 38,819 | -4,675 | -4,070 | | 34,749 | -43,494 | 0 | 0 | 7.59 | 6.06 | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | Travata: Trave 2-8 | | | | | | | | |
| Trave 2-8 | 0% | 2.89 | 30,321 | 30,321 | 20,965 | 20,965 | 4,637 | 2,926 | 1.0 | 25,602 | -18,039 | 0 | 0 | 5.75 | 8.16 | GR | |
| | 100% | | 30,321 | 30,321 | 20,965 | 20,965 | -4,638 | -2,927 | | 18,038 | -25,603 | 0 | 0 | 8.16 | 5.75 | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | Travata: Trave 3-9 | | | | | | | | |
| Trave 3-9 | 0% | 2.89 | 30,325 | 30,325 | 20,967 | 20,967 | 4,633 | 2,924 | 1.0 | 25,600 | -18,043 | 0 | 0 | 5.75 | 8.15 | GR | |
| | 100% | | 30,325 | 30,325 | 20,967 | 20,967 | -4,632 | -2,925 | | 18,043 | -25,600 | 0 | 0 | 8.15 | 5.75 | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | Travata: Trave 4-10 | | | | | | | | |
| Trave 4-10 | 0% | 2.89 | 30,325 | 30,325 | 20,967 | 20,967 | 4,633 | 2,924 | 1.0 | 25,600 | -18,043 | 0 | 0 | 5.75 | 8.15 | GR | |
| | 100% | | 30,325 | 30,325 | 20,967 | 20,967 | -4,632 | -2,925 | | 18,043 | -25,600 | 0 | 0 | 8.15 | 5.75 | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | Travata: Trave 5-11 | | | | | | | | |
| Trave 5-11 | 0% | 2.89 | 30,321 | 30,321 | 20,964 | 20,964 | 4,633 | 2,924 | 1.0 | 25,596 | -18,039 | 0 | 0 | 5.75 | 8.16 | GR | |
| | 100% | | 30,321 | 30,321 | 20,964 | 20,964 | -4,632 | -2,925 | | 18,039 | -25,596 | 0 | 0 | 8.16 | 5.75 | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | Travata: Trave 6-12 | | | | | | | | |
| Trave 6-12 | 0% | 2.70 | 52,406 | 52,406 | 38,819 | 38,819 | 4,676 | 4,070 | 1.0 | 43,495 | -34,749 | 0 | 0 | 6.06 | 7.59 | GR | |
| | 100% | | 52,406 | 52,406 | 38,819 | 38,819 | -4,656 | -4,060 | | 34,759 | -43,475 | 0 | 0 | 7.58 | 6.06 | | |

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'inflessione.
- M_{Rd}** Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,E}** Taglio di calcolo dovuto ai momenti resistenti del beam nelle due estremità, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.

Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio

| Id _{Tr} | %L _{LT} | L _{LT} | M _{Rd} (⁺) | M _{Rd} (⁻) | V _{Ed,E} (⁺) | V _{Ed,E} (⁻) | V _{Ed,G+Q} | V _{Ed,G} | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} (⁺) | V _{Ed,GR} (⁻) | V _{Ed,EL} (⁺) | V _{Ed,EL} (⁻) | CS(⁺) | CS(⁻) | Note |
|---------------------|--|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|------|
| | [%] | [m] | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | | |
| V _{Ed,G+Q} | Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali + l'aliquota degli accidentali. | | | | | | | | | | | | | | | |
| V _{Ed,G} | Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali. | | | | | | | | | | | | | | | |
| γ _{Rd} | Coefficiente di sovrarresistenza. | | | | | | | | | | | | | | | |
| V _{Ed,GR} | Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma. | | | | | | | | | | | | | | | |
| V _{Ed,EL} | Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1. | | | | | | | | | | | | | | | |
| CS | Coefficiente di sicurezza, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma. ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100). Per ulteriori dettagli sulla verifica si rimanda alle tabelle relative alle Verifiche a Taglio. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Note | GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1. | | | | | | | | | | | | | | | |

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | R _f | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | | Lato 2 | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|----|--------|------------------|----------------|----|--|
| | | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _f | φ | L | n _{reg} | n _f | φ | |
| | [N] | [N-m] | [N-m] | | [N-m] | [N-m] | [N] | [N] | | | [mm] | [mm] | [mm] | [cm] | | | | | [cm] | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 4,488 | -47,589 | 10,853 | 2.02[S] | 79,070 | 56,467 | 68,232 | 1,284,010 | 1.66 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 57,819 | 24,344 | -24 | 3.56[S] | 86,782 | 61,686 | 76,104 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 53,583 | -21,874 | 67 | 3.94[S] | 86,174 | 61,272 | 71,260 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 53,583 | 21,877 | 67 | 3.94[S] | 86,174 | 61,272 | 71,260 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 57,819 | -24,336 | -23 | 3.57[S] | 86,782 | 61,686 | 76,103 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 4,569 | -47,590 | -10,850 | 2.02[S] | 79,080 | 56,476 | 68,313 | 1,284,010 | 1.66 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 4,529 | 47,535 | 10,862 | 2.03[S] | 79,070 | 56,476 | 68,239 | 1,284,010 | 1.66 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 57,843 | 24,144 | -22 | 3.60[S] | 86,800 | 61,695 | 76,005 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 53,438 | -21,880 | 62 | 3.94[S] | 86,156 | 61,264 | 71,110 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 53,437 | 21,874 | 62 | 3.94[S] | 86,156 | 61,264 | 71,109 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 57,836 | -24,150 | -23 | 3.59[S] | 86,791 | 61,695 | 75,994 | 1,284,010 | 1.00 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra (a) | 4,447 | 47,534 | -10,862 | 2.03[S] | 79,060 | 56,467 | 68,157 | 1,284,010 | 1.66 | NO | 16 | - | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |

LEGENDA:

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | R _f | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | | Lato 2 | | | |
|---|---|-------------------|-------------------|----|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|---|----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|------|--------|------------------|----------------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _f | φ | L | n _{reg} | n _f | φ |
| | [N] | [N·m] | [N·m] | | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | | | [mm] | [mm] | [mm] | [cm] | | | [cm] | | | | |
| Lv | Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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_{Ed,max} | Massimo sforzo di compressione. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N_R | Sforzo Normale resistente. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| α | Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R_f | [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y} | Sollecitazioni di progetto (N _{Ed} > 0: compressione). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M_{Rd,X}, M_{Rd,Y} | Momento Resistente intorno ad X e Y. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st} | Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ _{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L, n_{reg}, n_f, φ | Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} | R _f |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] | |
| Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 74,158 | 52,685 | 3.60 | 252958 | 267260 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 78,205 | 55,426 | 3.45 | 255090 | 269513 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 77,398 | 54,880 | 3.48 | 254750 | 269153 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 77,398 | 54,880 | 3.48 | 254750 | 269153 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 78,205 | 55,426 | 3.45 | 255091 | 269513 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 74,165 | 52,695 | 3.60 | 252966 | 267269 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 74,158 | 52,688 | 3.60 | 252959 | 267261 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 78,183 | 55,411 | 3.45 | 255082 | 269504 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 77,369 | 54,858 | 3.48 | 254740 | 269143 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 77,369 | 54,858 | 3.48 | 254740 | 269143 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | | | | |

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} | R _f |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] | |
| Piano Terra | 78,183 | 55,407 | 3.45 | 255082 | 269504 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |
| Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra (a) | 74,143 | 52,681 | 3.60 | 252967 | 267269 | 240616 | 338961 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | NO |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- V_{Ed,3}** Taglio di progetto in direzione 3.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- 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).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- V_j** Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio.
- V_{Rd,s}** Resistenza a taglio per scorrimento.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- S_{Asw}** Passo massimo staffe da normativa.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | Lato 2 | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|--------|------|------------------|----------------|------|--|
| | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _r | φ | L | n _{reg} | n _r | φ | |
| | [N] | [N·m] | [N·m] | | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | | [mm] | [mm] | [mm] | [cm] | | | [mm] | [cm] | | | [mm] | |
| Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 41,083 | 1,718 | -16,447 | 11.62[S] | 98,583 | 71,298 | 63,246 | 1,926,015 | 1.68 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 65,950 | 3,531 | -99 | 28.96[S] | 102,251 | 73,804 | 74,973 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 37,610 | 82 | -3,539 | 20.05[S] | 98,077 | 70,946 | 70,139 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 37,610 | -81 | -3,539 | 20.05[S] | 98,077 | 70,946 | 70,139 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 65,950 | -3,524 | -96 | 29.02[S] | 102,251 | 73,804 | 74,972 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 41,211 | 1,717 | 16,447 | 11.62[S] | 98,596 | 71,310 | 63,327 | 1,926,015 | 1.68 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 41,123 | -1,675 | -16,447 | 11.63[S] | 98,583 | 71,298 | 63,257 | 1,926,015 | 1.68 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 33,443 | 1,799 | 23 | 54.18[S] | 97,461 | 70,532 | 74,870 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 | |
| Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | N _{Ed} | M _{Ed,X} | M _{Ed,Y} | CS | M _{Rd,X} | M _{Rd,Y} | N _{Ed,max} | N _R | α | φ _{ve} | φ _{vi} | φ _w | Lato 1 | | | Lato 2 | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|----------------|--------|------------------|----------------|--------|------|------------------|----------------|------|
| | | | | | | | | | | | | | L | n _{reg} | n _f | φ | L | n _{reg} | n _f | φ |
| | [N] | [N·m] | [N·m] | | [N·m] | [N·m] | [N] | [N] | | [mm] | [mm] | [mm] | [cm] | | | [mm] | [cm] | | | [mm] |
| Piano Terra | 37,533 | 83 | 3,606 | 19.67[S] | 98,064 | 70,946 | 69,989 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |
| Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 37,534 | -78 | 3,605 | 19.68[S] | 98,064 | 70,946 | 69,988 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |
| Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 33,443 | -1,803 | 25 | 54.05[S] | 97,461 | 70,532 | 74,859 | 1,926,015 | 1.00 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |
| Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra (a) | 40,994 | -1,676 | 16,447 | 11.63[S] | 98,570 | 71,286 | 63,175 | 1,926,015 | 1.68 | 16 | 12 | 8 | 40 | 1 | 1 | 12 | 30 | 1 | 1 | 12 |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- 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_{Ed,max}** Massimo sforzo di compressione.
- N_R** Sforzo Normale resistente.
- α** Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.
- N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y}** Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).
- M_{Rd,X}, M_{Rd,Y}** Momento Resistente intorno ad X e Y.
- φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st}** Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.
- L, n_{reg}, n_f, φ** Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLD (Elevazione)

| Lv | Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLD | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------------------|-------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|-----|----------------|-----|-----------------------|-----------------|------------------|--|
| | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} | |
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | | |
| [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 27,039 | 14,153 | 13.52 | 379437 | 400890 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | |
| Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 16,167 | 10,141 | 22.60 | 382635 | 404269 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 14,572 | 9,313 | 25.08 | 382125 | 403730 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | |
| Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 14,573 | 9,313 | 25.08 | 382125 | 403730 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 16,164 | 10,140 | 22.61 | 382636 | 404270 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | |
| Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 27,039 | 14,153 | 13.52 | 379450 | 400903 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | |
| Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 27,006 | 14,155 | 13.53 | 379439 | 400892 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 | |

Pilastrati (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLD

| Lv | V _{Ed,3} | V _{Ed,2} | CS | V _{Rcd} | | V _{Rsd,s} | | V _{fd} | | V _j | | V _{Rd,s} | A _{sw} | S _{Asw} |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------|------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | | | |
| | [N] | [N] | | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [N] | [cm ² /cm] | [cm] |
| Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 16,167 | 10,169 | 22.60 | 382623 | 404256 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 |
| Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 14,570 | 9,317 | 25.08 | 382110 | 403715 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 |
| Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 14,568 | 9,317 | 25.09 | 382110 | 403715 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 |
| Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 16,169 | 10,168 | 22.60 | 382623 | 404257 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 |
| Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra (a) | 27,006 | 14,155 | 13.53 | 379450 | 400904 | 259417 | 365446 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0.1117 | 9 |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- V_{Ed,3}** Taglio di progetto in direzione 3.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- 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).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- V_j** Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio.
- V_{Rd,s}** Resistenza a taglio per scorrimento.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- S_{Asw}** Passo massimo staffe da normativa.

Pilastrati - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

| Lv | Tp _{mf} | Pilastrati - verifiche delle tensioni di esercizio | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------|--|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| | | Compressione calcestruzzo | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | | |
| | | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | | |
| | | Id _{cmb} | σ _{cc} | σ _{cd,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato | Id _{cmb} | σ _{at} | σ _{td,amm} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | CS | Verificato |
| | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | | | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [N] | [N·m] | [N·m] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | RAR | 2.078 | 17.43 | 29,478 | -1,786 | 11,622 | 8.39 | SI | RAR | 14.611 | 360.00 | 29,478 | -1,786 | 11,622 | 24.64 | SI |
| | | QPR | 1.889 | 13.07 | 27,360 | -1,311 | 10,766 | 6.92 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | RAR | 1.147 | 17.43 | 64,435 | -3,307 | 2,342 | 15.20 | SI | RAR | 0.235 | 360.00 | 59,470 | -3,051 | 2,379 | NS | SI |
| | | QPR | 1.031 | 13.07 | 59,932 | -3,078 | 1,930 | 12.68 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Pilastri - verifiche delle tensioni di esercizio

| Lv Tp _{mf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|---|---|------------------------|----------------------------|----------------------------|-------|------------|-------------------------------|---|---|------------------------|----------------------------|----------------------------|-------|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} [N/mm ²] | σ _{cd,amm} [N/mm ²] | N _{Ed} [N] | M _{Ed,3} [N-m] | M _{Ed,2} [N-m] | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} [N/mm ²] | σ _{td,amm} [N/mm ²] | N _{Ed} [N] | M _{Ed,3} [N-m] | M _{Ed,2} [N-m] | CS | Verificato |
| | RAR | 0.971 | 17.43 | 64,155 | -185 | -3,388 | 17.95 | SI | RAR | 0.000 | 360.00 | - | - | - | - | SI |
| | QPR | 0.736 | 13.07 | 55,505 | 403 | 2,039 | 17.75 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 0.971 | 17.43 | 64,155 | 190 | -3,387 | 17.94 | SI | RAR | 0.000 | 360.00 | - | - | - | - | SI |
| | QPR | 0.737 | 13.07 | 55,505 | -408 | 2,039 | 17.74 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 1.145 | 17.43 | 64,432 | 3,298 | 2,341 | 15.22 | SI | RAR | 0.223 | 360.00 | 59,466 | 3,042 | 2,377 | NS | SI |
| | QPR | 1.030 | 13.07 | 59,931 | 3,070 | 1,929 | 12.69 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 2.075 | 17.43 | 29,548 | -1,756 | -11,622 | 8.40 | SI | RAR | 14.570 | 360.00 | 29,548 | -1,756 | -11,622 | 24.71 | SI |
| | QPR | 1.890 | 13.07 | 27,441 | -1,310 | -10,766 | 6.92 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 2.074 | 17.43 | 29,507 | 1,755 | 11,620 | 8.40 | SI | RAR | 14.571 | 360.00 | 29,507 | 1,755 | 11,620 | 24.71 | SI |
| | QPR | 1.886 | 13.07 | 27,384 | 1,281 | 10,766 | 6.93 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 1.168 | 17.43 | 64,305 | -3,299 | -2,499 | 14.93 | SI | RAR | 0.437 | 360.00 | 59,352 | -3,044 | -2,524 | NS | SI |
| | QPR | 1.050 | 13.07 | 59,809 | -3,070 | -2,076 | 12.45 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 0.953 | 17.43 | 64,014 | -184 | 3,269 | 18.30 | SI | RAR | 0.000 | 360.00 | - | - | - | - | SI |
| | QPR | 0.755 | 13.07 | 55,359 | 411 | -2,168 | 17.32 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 0.953 | 17.43 | 64,013 | 186 | 3,269 | 18.29 | SI | RAR | 0.000 | 360.00 | - | - | - | - | SI |
| | QPR | 0.754 | 13.07 | 55,358 | -405 | -2,168 | 17.33 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 1.168 | 17.43 | 64,295 | 3,305 | -2,499 | 14.92 | SI | RAR | 0.445 | 360.00 | 59,343 | 3,050 | -2,524 | NS | SI |
| | QPR | 1.051 | 13.07 | 59,801 | 3,076 | -2,075 | 12.44 | SI | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAR | 2.073 | 17.43 | 29,422 | 1,745 | -11,619 | 8.41 | SI | RAR | 14.567 | 360.00 | 29,422 | 1,745 | -11,619 | 24.71 | SI |
| | QPR | 1.886 | 13.07 | 27,302 | 1,282 | -10,766 | 6.93 | SI | | | | | | | | |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato.
- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.

Pilastri - verifiche delle tensioni di esercizio

| Lv Tp _{mf} | Compressione calcestruzzo | | | | | | | Trazione acciaio | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|---|---|------------------------|----------------------------|----------------------------|----|-------------------------------|-------------------|---|---|------------------------|----------------------------|----------------------------|----|------------|
| | Compressione calcestruzzo rinforzo | | | | | | | Trazione acciaio/FRP rinforzo | | | | | | | | |
| | Id _{Cmb} | σ _{cc} [N/mm ²] | σ _{cd,amm} [N/mm ²] | N _{Ed} [N] | M _{Ed,3} [N-m] | M _{Ed,2} [N-m] | CS | Verificato | Id _{Cmb} | σ _{at} [N/mm ²] | σ _{td,amm} [N/mm ²] | N _{Ed} [N] | M _{Ed,3} [N-m] | M _{Ed,2} [N-m] | CS | Verificato |

σ_{cd,amm} Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2} Sollecitazioni di progetto.
σ_{at} Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
σ_{td,amm} Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio.
CS Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
Verificato [Si] = σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm}; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}. [NO] = σ_{cc} > σ_{cd,amm}; σ_{at} > σ_{td,amm}.

Pilastri - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

| Lv | Id _{Cmb} | N _{Ed} [N] | M _{Ed,3} [N-m] | M _{Ed,2} [N-m] | σ _{ct,f} [N/mm ²] | σ _t [N/mm ²] | ε _{sm} | A _e [cm ²] | Δ _{sm} [mm] | W _d [mm] | W _{amm} [mm] | CS | Verificato |
|---------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|---|--|-----------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|----|------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| AA= PCA | | | | | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 27,683 | -1,312 | 10,910 | 1.51 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 27,360 | -1,311 | 10,766 | 1.50 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| AA= PCA | | | | | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 59,441 | -3,052 | 2,008 | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 59,932 | -3,078 | 1,930 | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| AA= PCA | | | | | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 55,066 | 404 | 2,128 | -0.05 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 55,505 | 403 | 2,039 | -0.06 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| AA= PCA | | | | | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 55,066 | -410 | 2,129 | -0.05 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 55,505 | -408 | 2,039 | -0.06 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| AA= PCA | | | | | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 59,440 | 3,044 | 2,007 | 0.18 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 59,931 | 3,070 | 1,929 | 0.17 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| AA= PCA | | | | | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 27,766 | -1,311 | -10,910 | 1.51 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 27,441 | -1,310 | -10,766 | 1.49 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| AA= PCA | | | | | | | | | | | | | |
| - | FRQ | 27,708 | 1,282 | 10,910 | 1.51 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 27,384 | 1,281 | 10,766 | 1.49 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |

Pilastri - verifica allo stato limite di fessurazione

| Lv | Id _{Cmb} | N _{Ed} | M _{Ed,3} | M _{Ed,2} | σ _{ct,f} | σ _t | ε _{sm} | A _e | Δ _{sm} | W _d | W _{amm} | CS | Verificato |
|----------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|------------------|----|------------|
| | | [N] | [N·m] | [N·m] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | | [cm ²] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | AA= PCA | | | | | | | | |
| - | FRQ | 59,320 | -3,044 | -2,153 | 0.20 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 59,809 | -3,070 | -2,076 | 0.19 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | AA= PCA | | | | | | | | |
| - | FRQ | 54,922 | 412 | -2,257 | -0.03 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 55,359 | 411 | -2,168 | -0.04 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | AA= PCA | | | | | | | | |
| - | FRQ | 54,921 | -406 | -2,257 | -0.03 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 55,358 | -405 | -2,168 | -0.04 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | AA= PCA | | | | | | | | |
| - | FRQ | 59,312 | 3,050 | -2,152 | 0.20 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 59,801 | 3,076 | -2,075 | 0.19 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |
| Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | AA= PCA | | | | | | | | |
| - | FRQ | 27,625 | 1,283 | -10,910 | 1.51 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.400 | - | SI |
| - | QPR | 27,302 | 1,282 | -10,766 | 1.49 | 2.36 | 0 E+00 | 0 | 0 | 0.000 | 0.300 | - | SI |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato.
 - AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive.
 - Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
 - N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
 - σ_{ct,f}** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ_t la sezione è soggetta a fessurazione.
 - σ_t** N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
 - ε_{sm}** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008].
 - A_e** Deformazione media nel calcestruzzo.
 - Δ_{sm}** Area efficace del calcestruzzo teso.
 - W_d** Distanza media tra le fessure.
 - W_{amm}** Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
 - CS** Valore ammissibile di apertura delle fessure.
 - Verificato** Coefficiente di Sicurezza (=W_d / W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0).
- [SI] = W_d ≤ W_{amm} ; [NO] = W_d > W_{amm}

PILASTRI (CA) - VERIFICA DI GERARCHIA DELLE RESISTENZE A TAGLIO (Elevazione)

| Pilastri (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------|-----|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----|------|
| Lv | %L _I | L _I | Dir | M _{Rd} ⁽⁺⁾ | M _{Rd} ⁽⁻⁾ | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ | V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾ | V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾ | CS | Note |
| | [%] | [m] | | [N·m] | [N·m] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | |

Pilastrati (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio

| Lv | %L _{LI} [%] | L _{LI} [m] | Dir | M _{Rd} ⁽⁺⁾ [N-m] | M _{Rd} ⁽⁻⁾ [N-m] | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ [N] | V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ [N] | V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾ [N] | V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾ [N] | CS | Note |
|---------------------------------|-------------------------|------------------------|-----|---|---|-----------------|--|--|--|--|------|------|
| Pilastrata: Pilastrata 1 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 62,703 | -62,703 | 1.1 | 52,685 | 52,685 | 0 | 0 | 4.28 | GR |
| | | | Y | 88,283 | -88,283 | | 74,158 | 74,158 | 0 | 0 | 3.60 | |
| | 100% | | X | 61,824 | -61,824 | | 52,685 | 52,685 | 0 | 0 | 4.28 | |
| | | | Y | 86,999 | -86,999 | | 74,158 | 74,158 | 0 | 0 | 3.60 | |
| Pilastrata: Pilastrata 2 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 66,063 | -66,063 | 1.1 | 55,426 | 55,426 | 0 | 0 | 4.07 | GR |
| | | | Y | 93,254 | -93,254 | | 78,205 | 78,205 | 0 | 0 | 3.45 | |
| | 100% | | X | 64,945 | -64,945 | | 55,426 | 55,426 | 0 | 0 | 4.07 | |
| | | | Y | 91,593 | -91,593 | | 78,205 | 78,205 | 0 | 0 | 3.45 | |
| Pilastrata: Pilastrata 3 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 65,421 | -65,421 | 1.1 | 54,880 | 54,880 | 0 | 0 | 4.11 | GR |
| | | | Y | 92,296 | -92,296 | | 77,398 | 77,398 | 0 | 0 | 3.48 | |
| | 100% | | X | 64,296 | -64,296 | | 54,880 | 54,880 | 0 | 0 | 4.11 | |
| | | | Y | 90,644 | -90,644 | | 77,398 | 77,398 | 0 | 0 | 3.48 | |
| Pilastrata: Pilastrata 4 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 65,421 | -65,421 | 1.1 | 54,880 | 54,880 | 0 | 0 | 4.11 | GR |
| | | | Y | 92,296 | -92,296 | | 77,398 | 77,398 | 0 | 0 | 3.48 | |
| | 100% | | X | 64,296 | -64,296 | | 54,880 | 54,880 | 0 | 0 | 4.11 | |
| | | | Y | 90,644 | -90,644 | | 77,398 | 77,398 | 0 | 0 | 3.48 | |
| Pilastrata: Pilastrata 5 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 66,063 | -66,063 | 1.1 | 55,426 | 55,426 | 0 | 0 | 4.07 | GR |
| | | | Y | 93,254 | -93,254 | | 78,205 | 78,205 | 0 | 0 | 3.45 | |
| | 100% | | X | 64,945 | -64,945 | | 55,426 | 55,426 | 0 | 0 | 4.07 | |
| | | | Y | 91,593 | -91,593 | | 78,205 | 78,205 | 0 | 0 | 3.45 | |
| Pilastrata: Pilastrata 6 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 62,711 | -62,711 | 1.1 | 52,695 | 52,695 | 0 | 0 | 4.28 | GR |
| | | | Y | 88,301 | -88,301 | | 74,165 | 74,165 | 0 | 0 | 3.60 | |
| | 100% | | X | 61,840 | -61,840 | | 52,695 | 52,695 | 0 | 0 | 4.28 | |
| | | | Y | 86,999 | -86,999 | | 74,165 | 74,165 | 0 | 0 | 3.60 | |
| Pilastrata: Pilastrata 7 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 62,703 | -62,703 | 1.1 | 52,688 | 52,688 | 0 | 0 | 4.28 | GR |
| | | | Y | 88,283 | -88,283 | | 74,158 | 74,158 | 0 | 0 | 3.60 | |
| | 100% | | X | 61,832 | -61,832 | | 52,688 | 52,688 | 0 | 0 | 4.28 | |
| | | | Y | 86,999 | -86,999 | | 74,158 | 74,158 | 0 | 0 | 3.60 | |
| Pilastrata: Pilastrata 8 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 66,049 | -66,049 | 1.1 | 55,411 | 55,411 | 0 | 0 | 4.07 | GR |
| | | | Y | 93,221 | -93,221 | | 78,183 | 78,183 | 0 | 0 | 3.45 | |
| | 100% | | X | 64,922 | -64,922 | | 55,411 | 55,411 | 0 | 0 | 4.07 | |
| | | | Y | 91,576 | -91,576 | | 78,183 | 78,183 | 0 | 0 | 3.45 | |
| Pilastrata: Pilastrata 9 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 65,391 | -65,391 | 1.1 | 54,858 | 54,858 | 0 | 0 | 4.11 | GR |
| | | | Y | 92,262 | -92,262 | | 77,369 | 77,369 | 0 | 0 | 3.48 | |
| | 100% | | X | 64,273 | -64,273 | | 54,858 | 54,858 | 0 | 0 | 4.11 | |

| Pilastrici (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----------------|-----|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------|------|
| Lv | %L _{LI} | L _{LI} | Dir | M _{Rd} (⁺) | M _{Rd} (⁻) | γ _{Rd} | V _{Ed,GR} (⁻) | V _{Ed,GR} (⁻) | V _{Ed,EL} (⁺) | V _{Ed,EL} (⁻) | CS | Note |
| | [%] | [m] | | [N-m] | [N-m] | | [N] | [N] | [N] | [N] | | |
| | | | Y | 90,610 | -90,610 | | 77,369 | 77,369 | 0 | 0 | 3.48 | |
| Pilastrata: Pilastrata 10 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 65,391 | -65,391 | 1.1 | 54,858 | 54,858 | 0 | 0 | 4.11 | GR |
| | | | Y | 92,262 | -92,262 | | 77,369 | 77,369 | 0 | 0 | 3.48 | |
| | 100% | | X | 64,273 | -64,273 | | 54,858 | 54,858 | 0 | 0 | 4.11 | |
| | | | Y | 90,610 | -90,610 | | 77,369 | 77,369 | 0 | 0 | 3.48 | |
| Pilastrata: Pilastrata 11 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0% | 2.60 | X | 66,041 | -66,041 | 1.1 | 55,407 | 55,407 | 0 | 0 | 4.07 | GR |
| | | | Y | 93,221 | -93,221 | | 78,183 | 78,183 | 0 | 0 | 3.45 | |
| | 100% | | X | 64,922 | -64,922 | | 55,407 | 55,407 | 0 | 0 | 4.07 | |
| | | | Y | 91,576 | -91,576 | | 78,183 | 78,183 | 0 | 0 | 3.45 | |
| Pilastrata: Pilastrata 12 | | | | | | | | | | | | |
| Piano Terra (a) | 0% | 2.60 | X | 62,695 | -62,695 | 1.1 | 52,681 | 52,681 | 0 | 0 | 4.28 | GR |
| | | | Y | 88,266 | -88,266 | | 74,143 | 74,143 | 0 | 0 | 3.60 | |
| | 100% | | X | 61,824 | -61,824 | | 52,681 | 52,681 | 0 | 0 | 4.28 | |
| | | | Y | 86,981 | -86,981 | | 74,143 | 74,143 | 0 | 0 | 3.60 | |

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'Inflessione.
- Dir** Direzione locale della sezione rispetto a cui è eseguita la verifica.
- γ_{Rd}** Coefficiente di sovraresistenza.
- 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).
- Note** GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.
- M_{Rd}** Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,GR}** Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze.
- V_{Ed,EL}** Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1.

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA

| | | |
|----|---|----|
| a) | la configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidità; | SI |
| b) | il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui l'edificio risulta inscritto è inferiore a 4; | SI |
| c) | nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25 % della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione; | SI |
| d) | i solai possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti; | SI |

La struttura è regolare in pianta.

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA

| | | |
|----|--|----|
| e) | tutti i sistemi resistenti verticali dell'edificio (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza dell'edificio; | SI |
| f) | massa e rigidità rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla cima dell'edificio; ... [omissis][da calcolo] | SI |
| g) | il rapporto tra resistenza effettiva e resistenza richiesta dal calcolo nelle strutture intelaiate progettate in Classe di Duttilità Bassa non è significativamente diverso per piani diversi; ... [omissis][da calcolo] | SI |
| h) | eventuali restringimenti della sezione orizzontale dell'edificio avvengono in modo graduale da un piano al successivo; ... [omissis] | SI |

La struttura è regolare in altezza.

Piani - Verifiche Regolarità

| Id _{Piano} | Q _{Lv} | H _{Lv} | Rd _{Temp} | Ir _{Temp} | M _{SLU} | K _{SLU} | | R _{eff} | | R _{ric} | |
|---------------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------|--------|------------------|---------|------------------|---------|
| | | | | | | X | Y | X | Y | X | Y |
| | [m] | [m] | | | [N·s ² /m] | [N/cm] | [N/cm] | [N] | [N] | [N] | [N] |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | NO | NO | 63,581 | 106,315 | 64,995 | 763,752 | 676,135 | 228,340 | 217,386 |

LEGENDA:

- Id_{Piano}** Identificativo del livello o piano.
Q_{Lv} Quota del livello o piano.
H_{Lv} Altezza del livello o piano.
Rd_{Temp} 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.
Ir_{Temp} 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.
M_{SLU} Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
K_{SLU} Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.
R_{eff} Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
R_{ric} Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
(*) Vedi tabelle "Livelli o Piani" o "Solai e Balconi".

EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

Effetti delle non linearità geometriche per sisma

| Id _{Piano} | Q _{Lv} | H _{Lv} | δ _{d,X} | δ _{d,Y} | P _{θ,X} | P _{θ,Y} | T _{θ,X} | T _{θ,Y} | θ _X | θ _Y |
|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| | | | | | | | | | | |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 1.8058 | 2.8304 | 623,732 | 623,732 | 191,986 | 183,963 | 1.9556 E-02 | 3.1988 E-02 |

LEGENDA:

- Id_{Piano}** Identificativo del livello o piano.
H_{Lv} Altezza del livello o piano.
δ_{d,X}, δ_{d,Y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.
P_{θ,X}, P_{θ,Z} Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".
T_{θ,X}, T_{θ,Y} Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".
θ_X, θ_Y Coefficienti "θ" del piano.
Nota 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)",

Effetti delle non linearità geometriche per sisma

| IdPiano | Q _{Lv} | H _{Lv} | δ _{d,x} | δ _{d,y} | P _{θ,x} | P _{θ,y} | T _{θ,x} | T _{θ,y} | Θ _x | Θ _y |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| | [m] | [m] | [cm] | [cm] | [N] | [N] | [N] | [N] | [rad] | [rad] |

per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE ALLO SLO (Elevazione)

| IdPiano | Q _{Lv} | H _{Lv} | δ _{amm,SLO} | δ _{d,SLO} | | | | C _{ig} T _{mp} | Note |
|-------------|-----------------|-----------------|----------------------|--------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|------------|
| | | | | X | | Y | | | |
| | | | | X | Y | X | Y | | |
| | [m] | [m] | [cm] | [cm] | [cm] | [cm] | [cm] | | |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 1.0000 | 0.1249 | 0.3201 | 0.8751 | 0.6799 | R | Verificato |

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
- Q_{Lv}** Quota del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- δ_{amm,SLO}** Spostamento Differenziale ammissibile per SLO.
- δ_{d,SLO}** Spostamento Differenziale di progetto allo SLO.
- Δδ_{SLO}** Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.
- C_{ig}T_{mp}** Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

| IdPiano | Q _{Lv} | H _{Lv} | δ _{d,x} | δ _{d,y} | C _{ig} T _{mp} | Piani - Verifiche | | | Note |
|-------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| | | | | | | δ _{iim} | δ _{iim} - δ _{d,x} | δ _{iim} - δ _{d,y} | |
| | [m] | [m] | [cm] | [cm] | | [cm] | [cm] | [cm] | |
| Piano Terra | 0.00 | 3.00 | 0.1566 | 0.4058 | R | 1.5000 | 1.3434 | 1.0942 | Verificato |

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
- Q_{Lv}** Quota del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- C_{ig}T_{mp}** Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.
- δ_{iim}** Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.
- δ_{d,x}, δ_{d,y}** Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.