	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>			
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>			
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. 1 a 37	
<b>TITOLO</b> <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO</b> <b>RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI</b> <b>SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		<b>N° DOC 05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV. <div style="text-align: center; font-size: 2em;"><b>03</b></div>	

## VARIANTE

### MIGLIORAMENTO SISMICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL CORPO A DEL LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI DI ANCONA

**PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXTGENERATIONEU – M4C1I3.3.**

#### RELAZIONE GENERALE RELAZIONE DI CALCOLO E SUI MATERIALI RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

**ALLEGATO A (TABULATI DI CALCOLO) – OUTPUT POST PROCESSORE VIS**  
**ALLEGATO B (TABULATI DI CALCOLO) – SAP2000**

03	Variante in fase esecutiva	Ing. Blasi	Ing. Blasi	Ing. Blasi	24/06/2025
02	Commenti rapporto intermedio n.1	Ing. Blasi	Ing. Blasi	Ing. Blasi	09/08/2023
01	Prog. Esecutiva/Definitiva	Ing. Blasi	Ing. Blasi	Ing. Blasi	20/07/2023
00	Consegna prog. Preliminare	Ing. Blasi	Ing. Blasi	Ing. Blasi	01/07/2022
<b>Indice di Rev.</b>	<b>Descrizione revisione</b>	<b>Preparato</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>			
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>			
	DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>2</b> a <b>37</b>
<b>TITOLO</b>	<b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>	
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>	

03	Variante in fase esecutiva	Ing. Blasi	Ing. Blasi	Ing. Blasi	24/06/2025
02	Commenti rapporto intermedio n.1	Ing. Blasi	Ing. Blasi	Ing. Blasi	09/08/2023
01	Prog. Esecutiva/Definitiva	Ing. Blasi	Ing. Blasi	Ing. Blasi	20/07/2023
00	Consegna prog. Preliminare	Ing. Blasi	Ing. Blasi	Ing. Blasi	01/07/2022
<b>Indice di Rev.</b>	<b>Descrizione revisione</b>	<b>Preparato</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>3</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

### Memorandum delle revisioni

Indice di Rev.	Data	Paragrafo	Descrizione sintetica revisione
03	24/06/2025		Modifica del rinforzo dei setti in c.a. della scuola.

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
	DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>
<b>TITOLO</b>	<b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

## INDICE GENERALE

1	RELAZIONE GENERALE .....	5
1.1	INTRODUZIONE .....	5
1.2	APPROCCIO ALLA PROGETTAZIONE .....	5
2	RELAZIONE DI CALCOLO E SUI MATERIALI .....	7
2.1	MODELLO DI CALCOLO .....	7
2.2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	7
2.2.1.1	Modifica inerzie per fenomeno di fessurazione .....	9
2.3	CONFRONTO TAGLIO ALLA BASE .....	10
2.3.1	Verifica dei dispositivi di dissipazione .....	11
2.3.1.1	Valori numerici – progetto dispositivi .....	13
2.3.1.2	Verifiche .....	26
2.3.1.3	Verifica nodi .....	35
3	SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN CARPENTERIA METALLICA .....	37

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>5</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

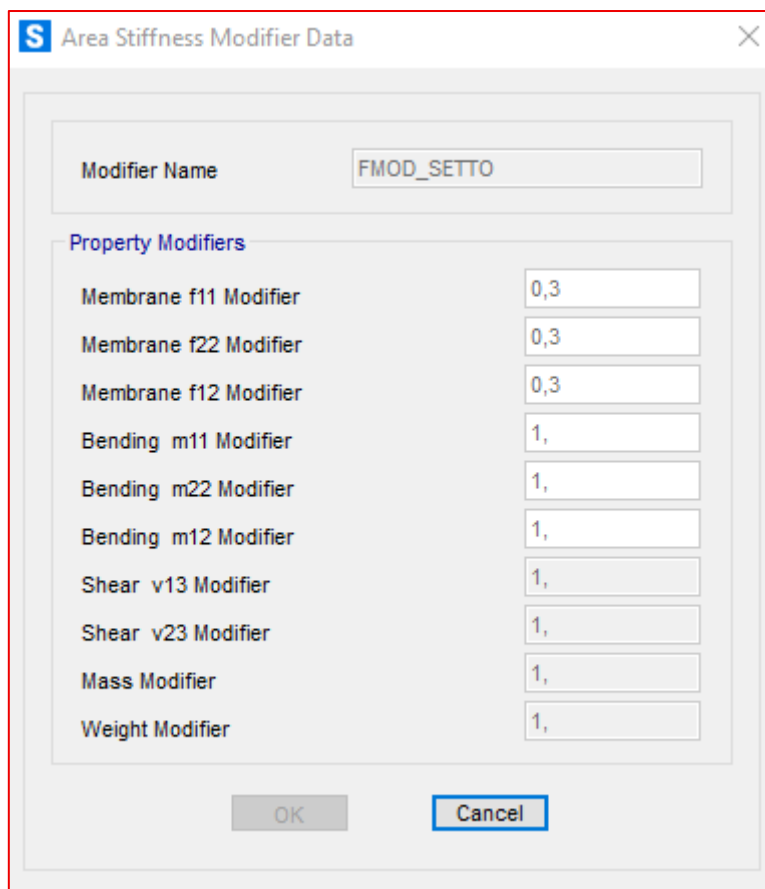
## 1 RELAZIONE GENERALE

### 1.1 INTRODUZIONE

In fase di esecuzione dei lavori è emersa la difficoltà di poter operare all'interno del setto del vano ascensore al fine di installare il rinforzo tramite fibre di carbonio.

### 1.2 APPROCCIO ALLA PROGETTAZIONE

Si è provveduto a riverificare la struttura esistente adottando un abbattimento delle rigidezza dei setti presenti (che prima non era stato effettuato). La scelta è conforme a quanto previsto da normativa e a quanto già applicato agli elementi pilastri e travi.



**S** Area Stiffness Modifier Data

Modifier Name:

**Property Modifiers**

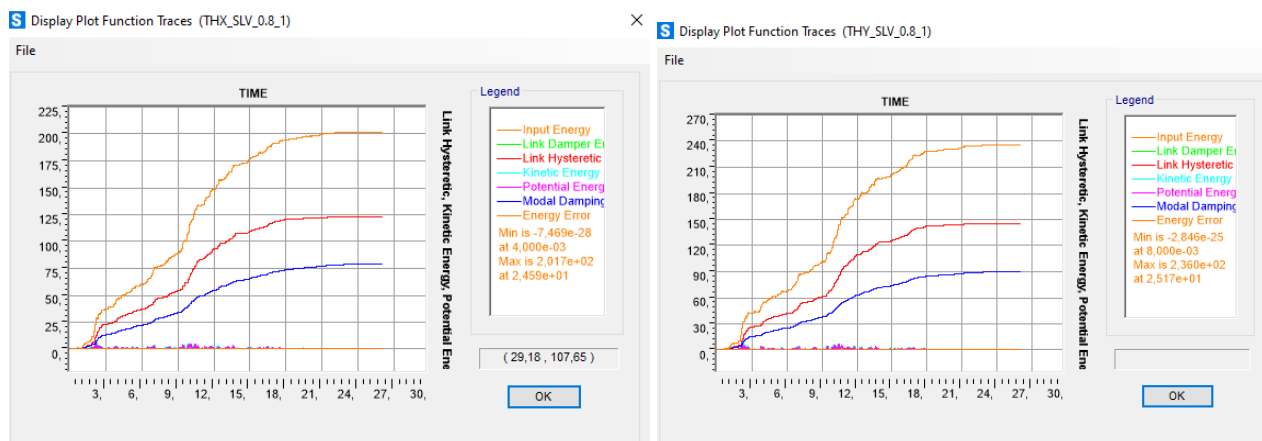
Membrane f11 Modifier	<input type="text" value="0,3"/>
Membrane f22 Modifier	<input type="text" value="0,3"/>
Membrane f12 Modifier	<input type="text" value="0,3"/>
Bending m11 Modifier	<input type="text" value="1,"/>
Bending m22 Modifier	<input type="text" value="1,"/>
Bending m12 Modifier	<input type="text" value="1,"/>
Shear v13 Modifier	<input type="text" value="1,"/>
Shear v23 Modifier	<input type="text" value="1,"/>
Mass Modifier	<input type="text" value="1,"/>
Weight Modifier	<input type="text" value="1,"/>

OK Cancel

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>6</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

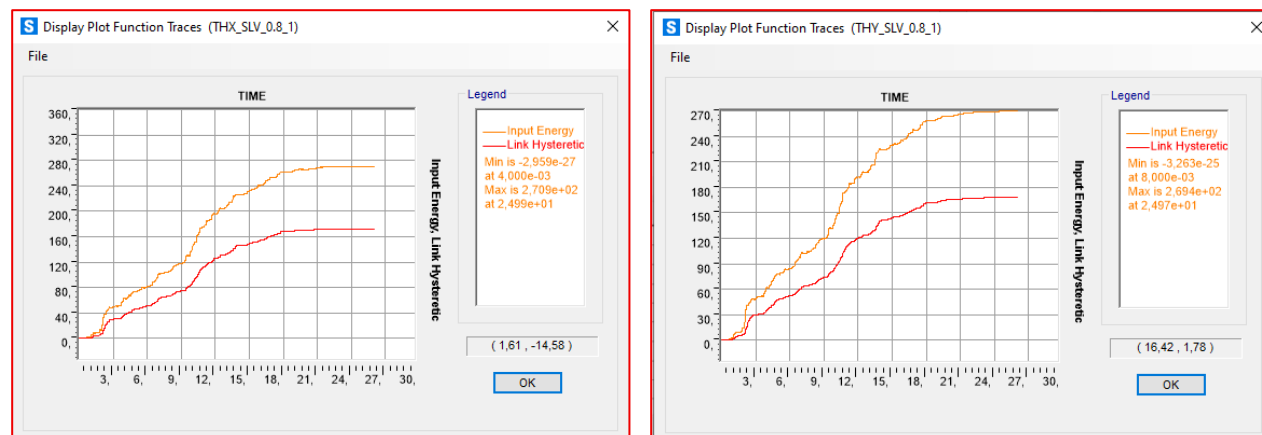
La scelta adottata mette in conto una leggera redistribuzione delle sollecitazioni che migrano dai setti agli elementi a telaio. E' stata quindi cura della direzione lavori e progettista quello di valutare come questa redistribuzione incida sugli elementi bilineari presenti nel modello. Si procede quindi ad un confronto dei risultati tra vecchio e nuovo modello.

### Grafici originali:



Grafici dissipazione energia caso tip. THX/THY\_SLV\_0.8\_1

### Grafici a seguito dell'abbattimento rigidità setti in c.a.:



Si registra un aumento dell'energia in ingresso della struttura e un conseguente aumento dell'energia dissipata dai dissipatori, il bilancio energetico rimane sostanzialmente invariato.

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>				
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>				
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. 7 a 37		
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>				
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>			INDICE DI REV. <b>03</b>	

## 2 RELAZIONE DI CALCOLO E SUI MATERIALI

### 2.1 MODELLO DI CALCOLO

Il modello geometrico di calcolo è rimasto invariato.

### 2.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Nella redazione della relazione in oggetto è stata presa in considerazione, per tutte le parti generali, la vigente normativa tecnica italiana ed internazionale, ed in particolare, le seguenti disposizioni:

- DM 17 gennaio 2018 - Nuove Norme Tecniche Per Le Costruzioni.
- Circolare 11/02/2019 n. 21 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- DM 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche Per Le Costruzioni.
- Circolare 02/02/2009 n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle “nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al DM 14 gennaio 2008.
- Legge n. 64 del 02/02/74 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per zone sismiche.
- Circolare Min. LL. PP. n. 11951 del 14.02.74
- Legge n. 1086 del 05/11/71 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- D.P.R. 380 del 06/06/01 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia.
- RIFERIMENTI TECNICI (Cap. 12 D.M. 17.01.2018)
- Eurocodici strutturali pubblicati dal CEN, con le precisazioni riportate nelle Appendici Nazionali;
- Norme UNI EN armonizzate i cui riferimenti siano pubblicati su Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea;
- Norme per prove su materiali e prodotti pubblicate da UNI.
- Istruzioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici;
- Linee Guida del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici;
- Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale e successive modificazioni del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, previo parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici sul documento stesso;
- Istruzioni e documenti tecnici del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.).

Per le parti specifiche di analisi dinamica non lineare e di vulnerabilità sismica si è fatto riferimento, oltre alle normative nazionali già citate ai seguenti codici:

- EN 1998-3:2005 – Eurocode 8 – Design of structures for earthquake resistance – Part 3: Assessment and retrofitting of buildings
- FEMA 356 – Prestandard and Commentary for the Seismic Rehabilitation of Buildings

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>			
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>			
	DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>8</b> a <b>37</b>
<b>TITOLO</b> <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO</b> <b>RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI</b> <b>SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> Ingegneria / architettura		Ing. <b>Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		
		INDICE DI REV. <b>03</b>		

- ASCE41-2013 – Seismic evaluation and retrofit of existing buildings

In linea generale si adotteranno le definizioni e l'impronta presente nel quadro normativo italiano ed europeo, tuttavia, è oramai consolidato l'utilizzo di normative di comprovata validità. L'autore ritiene che i migliori riferimenti teorici e normativi, al riguardo delle analisi pushover, siano contenuti nel documento noto come FEMA 356 e nel documento ASCE41-13. Entrambi questi documenti sono dedicati proprio alla valutazione ed al miglioramento degli edifici esistenti e si fondano sui concetti cardine del ragionamento: prestazione attesa, procedure analitiche adeguate al comportamento non lineare delle strutture soggette ad azione sismica, individuazione dei meccanismi di collasso.

Per le parti specifiche di analisi di buckling e P-Delta si è fatto anche riferimento, in aggiunta a Eurocodice 3-2005 EN 1993-1-1, alla normativa americana AISC-360-10 in quanto questa ultima risulta essere maggiormente dettagliata ed introduce alcuni concetti (come la riduzione della rigidità degli elementi verticali soggetti ad analisi P-Delta legati allo stato ultimo proprio della verifica) che garantiscono una progettazione maggiormente a vantaggio di sicurezza. Si riporta nel seguito uno schema riepilogativo della metodologia suggerita da AISC-360-10 circa i metodi diretti di calcolo degli effetti del secondo ordine:



	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C2200050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>9</b> a <b>37</b>
<b>TITOLO</b>	<b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>
	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

**Table 2-1 The Essentials and Limitations of the Design Analysis Methods**

Direct Analysis Method			
Option	Variable	Limitation or Applicability	Essentials of the Method
General Second Order Analysis	Variable Factor Stiffness Reduction	No limitation	2nd Order Analysis Reduced stiffness $EI^* = 0.8\tau_v EI$ $EA^* = 0.8EA$ $\tau_v = \begin{cases} 1.0 & \text{for } \frac{\alpha P_v}{P_y} \leq 0.5 \\ 4 \left( \frac{\alpha P_v}{P_y} \right) \left( 1 - \frac{\alpha P_v}{P_y} \right) & \text{for } \frac{\alpha P_v}{P_y} \geq 0.5 \end{cases}$ $B_1$ and $B_2$ not used $K_2 = 1$ (used for $P_n$ ) Notional load with all combos, except for $\Delta_{2nd}/\Delta_{1st} \leq 1.7$ for which notional load with gravity combos only Notional load coefficient = 0.002 (typically)
	Fixed Factor Stiffness Reduction	No limitation	2nd Order Analysis Reduced stiffness $EI^* = 0.8\tau_v EI$ $EA^* = 0.8EA$ $\tau_v = 1.0$ $B_1$ and $B_2$ not used $K_2 = 1$ (used for $P_n$ ) Notional load with all combos, except for $\Delta_{2nd}/\Delta_{1st} \leq 1.7$ for which notional load with gravity combos only Notional load coefficient = 0.003 (typically)
Amplified First Order Analysis	Variable Factor Stiffness Reduction	No limitation	1st Order Analysis Reduced Stiffness $EI^* = 0.8\tau_v EI$ $EA^* = 0.8EA$ $\tau_v = \begin{cases} 1.0 & \text{for } \frac{\alpha P_v}{P_y} \leq 0.5 \\ 4 \left( \frac{\alpha P_v}{P_y} \right) \left( 1 - \frac{\alpha P_v}{P_y} \right) & \text{for } \frac{\alpha P_v}{P_y} \geq 0.5 \end{cases}$ $K_1 = 1$ for $B_1$ $K_2 = 1$ for $P_n$ and $B_2$ Notional load with all combos, except for $\Delta_{2nd}/\Delta_{1st} \leq 1.7$ for which notional load with gravity combos only Notional load coefficient = 0.002 (typically)

### 2.2.1.1 Modifica inerzie per fenomeno di fessurazione

In accordo alle indicazioni presenti nel capitolo C7.2.6 della circolare, c'è la necessità di considerare una rigidità flessionale e a taglio dei singoli elementi diminuita a causa dei fenomeni di fessurazione; tale necessità verrà soddisfatta applicando le indicazioni presenti nelle ACI 318-14 e ASCE 41-13. La procedura infatti suggerita dalla normativa americana appare al progettista decisamente più raffinata e logica rispetto a quella presente in Circolare in quanto diversifica per differente elemento strutturale e, ad esempio nel caso dei pilastro, in funzione dello sforzo normale afferente.

Si riporta nel seguito lo stralcio nella normativa in oggetto:

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C2200050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>10</b> a <b>37</b>
<b>TITOLO</b> <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO</b> <b>RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI</b> <b>SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>	
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV. <b>03</b>

Table 10-5. Effective Stiffness Values

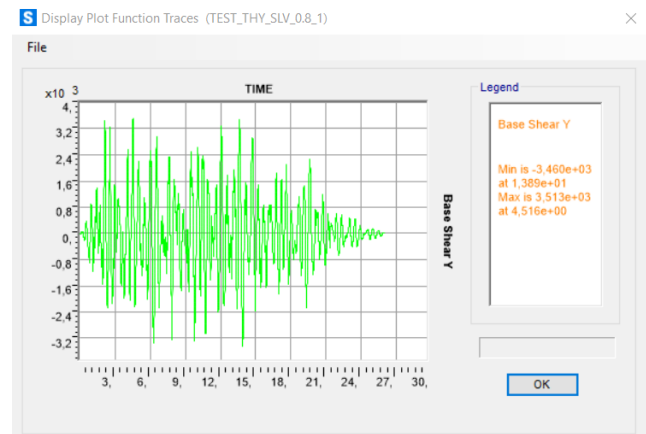
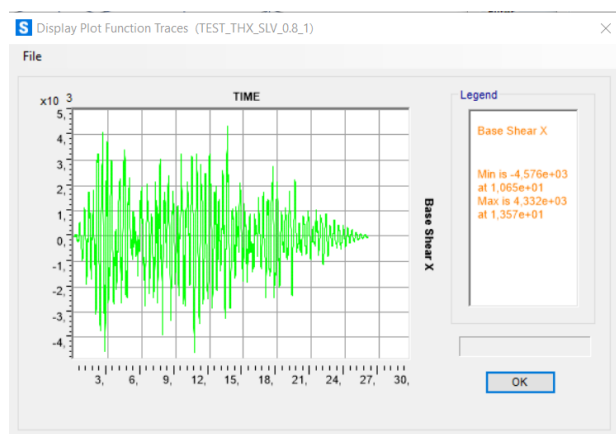
Component	Flexural Rigidity	Shear Rigidity	Axial Rigidity
Beams—nonprestressed <sup>a</sup>	$0.3E_c I_g$	$0.4E_c A_w$	—
Beams—prestressed <sup>a</sup>	$E_c I_g$	$0.4E_c A_w$	—
Columns with compression caused by design gravity loads $\geq 0.5A_g f_c'$	$0.7E_c I_g$	$0.4E_c A_w$	$E_c A_g$
Columns with compression caused by design gravity loads $\leq 0.1A_g f_c'$ or with tension	$0.3E_c I_g$	$0.4E_c A_w$	$E_c A_g$ (compression) $E_c A_g$ (tension)
Beam-column joints	Refer to Section 10.4.2.2.1		$E_c A_g$
Flat slabs—nonprestressed	Refer to Section 10.4.4.2	$0.4E_c A_g$	—
Flat slabs—prestressed	Refer to Section 10.4.4.2	$0.4E_c A_g$	—
Walls-cracked <sup>b</sup>	$0.5E_c A_g$	$0.4E_c A_w$	$E_c A_g$ (compression) $E_c A_g$ (tension)

<sup>a</sup>For T-beams,  $I_g$  can be taken as twice the value of  $I_g$  of the web alone. Otherwise,  $I_g$  should be based on the effective width as defined in Section 10.3.1.3. For columns with axial compression falling between the limits provided, flexural rigidity should be determined by linear interpolation. If interpolation is not performed, the more conservative effective stiffnesses should be used.

<sup>b</sup>See Section 10.7.2.2.

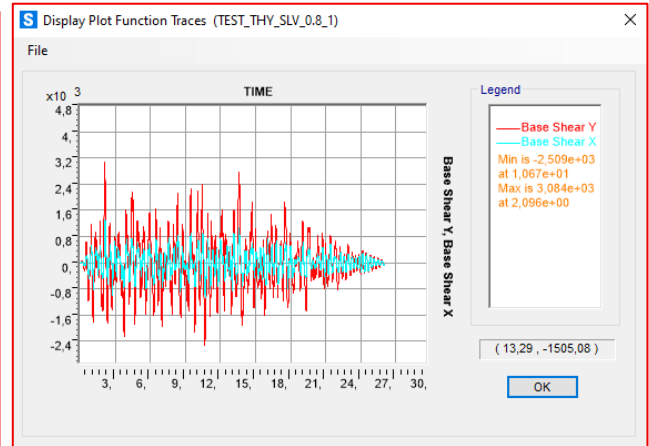
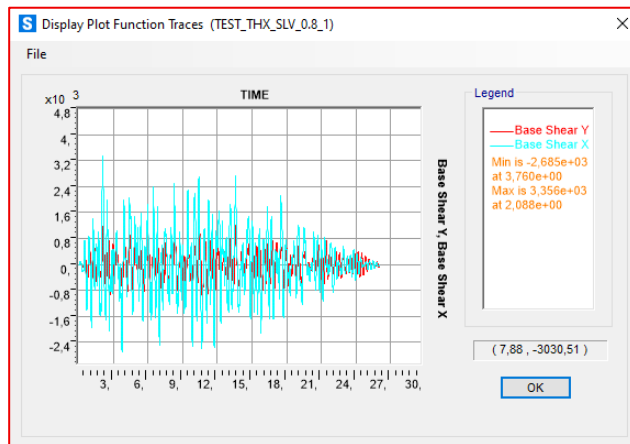
## 2.3 CONFRONTO TAGLIO ALLA BASE

Il taglio massimo registrato dalle due analisi dinamiche non lineari utilizzate come test (monodirezionali) in questo secondo caso con funzioni spettrocompatibili con uno spettro SLV scalato di 0.8 e tenendo conto del fattore di comportamento pari a 1.5 si ottiene un taglio THX\_SLV\_0.8 pari a **4576,00 kN** e THY\_SLV\_0.8 pari a **3513,00 kN**



Mentre i risultati del modello di variante risultano leggermente inferiori, ma comunque indice di un comportamento globale sostanzialmente analogo.

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C2200050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>11</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>



### 2.3.1 Verifica dei dispositivi di dissipazione

Come indicato in circolare 21 del 2019 al §C7.10.2 i dispositivi di dissipazione dovranno soddisfare le condizioni generali di non danneggiamento e di non rottura nei confronti degli stati limiti SLD e SLC, analogamente a quanto previsto per i dispositivi facenti parte di sistemi di isolamento, per i quali al §7.10.6.2.2 si evince che i dispositivi del sistema d'isolamento dovranno essere in grado di sostenere, senza rotture, gli spostamenti  $d_2$ , valutati per una azione sismica riferita allo SLC. La verifica sarà effettuata garantendo che lo spostamento massimo (SLC) durante tutto l'evento temporale degli accelerogrammi spettrocompatibili sia inferiore allo spostamento massimo di funzionamento del dissipatore. Si riportano nel seguito solamente il grafico di alcuni dispositivi significativi, lasciando ai capitoli successivi la definizione numerica di forza massima e spostamento massimo di progetto di ogni dispositivo.

I dispositivi utilizzati sono stati testati per uno spostamento massimo superiore a 20mm, conservando il loro ciclo isteretico in maniera stabile.



TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



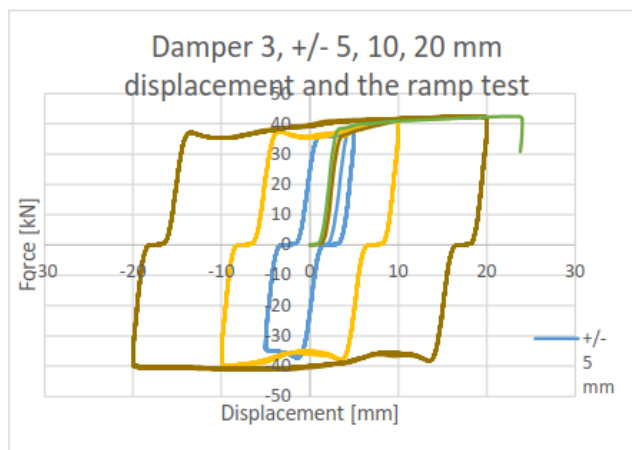
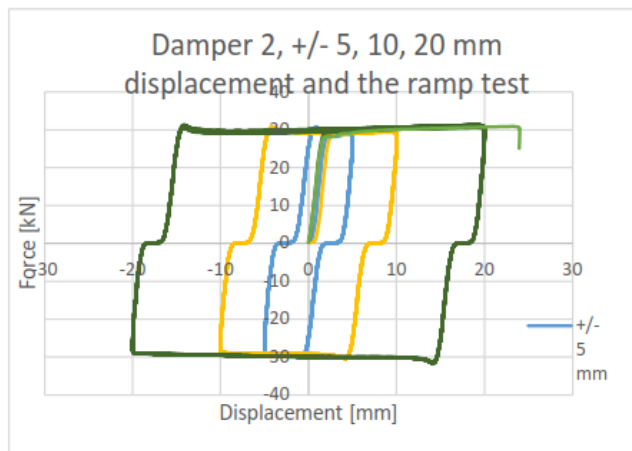
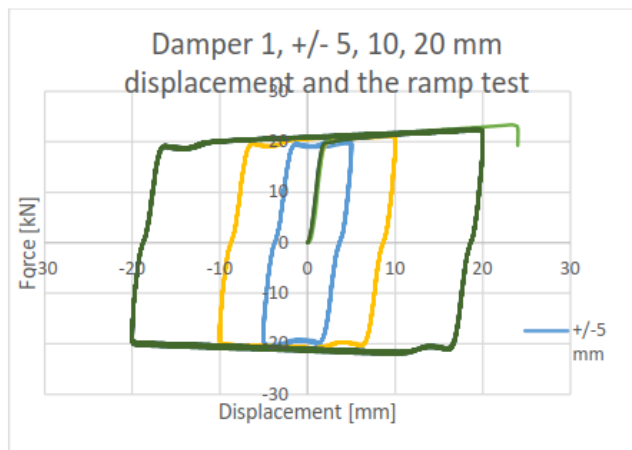
Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

Test results: Hysteresis loops for each of the dampers listed in the test program table.



	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
	DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>
<b>TITOLO</b> <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO</b> <b>RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI</b> <b>SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		<b>N° DOC 05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>	
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV. <b>03</b>

### 2.3.1.1 Valori numerici – progetto dispositivi

#### Spostamenti massimi stato di progetto:

Dispositivi F=20kN

<b>MAX</b>	<b>11,32</b>	3,55	7,11
<b>MIN</b>	<b>-11,29</b>	-3,22	-7,27

Dispositivi F=30kN

<b>MAX</b>	<b>13,24</b>	2,61	0,09
<b>MIN</b>	<b>-13,15</b>	-2,51	-0,09

Dispositivi F=40 kN

<b>MAX</b>	<b>14,48</b>	3,69	0,09
<b>MIN</b>	<b>-14,38</b>	-3,53	-0,09

#### Gli spostamenti massimi registrati nel modello di variante risultano essere:

TABLE: Element Deformations - Links								
Link	LinkElem	OutputCase	CaseType	StepType	U1	U2	U3	
Text	Text	Text	Text	Text	m	m	m	
1	1	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,002768	0,013305	5,152E-09	
1	1	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,002549	-0,0125	-5,098E-09	
1	1	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,002768	0,013305	5,152E-09	
1	1	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,002549	-0,0125	-5,098E-09	
2	2	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000344	0,006064	4,692E-09	
2	2	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000316	-0,005608	-4,805E-09	
2	2	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000344	0,006064	4,692E-09	
2	2	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000316	-0,005608	-4,805E-09	
3	3	RANG_THX_SLC	Combination	Max	8,697E-10	2,606E-07	9,067E-10	
3	3	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-8,894E-10	-2,694E-07	-9,335E-10	
3	3	RANG_THY_SLC	Combination	Max	8,697E-10	2,606E-07	9,067E-10	
3	3	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-8,894E-10	-2,694E-07	-9,335E-10	
4	4	RANG_THX_SLC	Combination	Max	3,343E-09	2,923E-07	8,955E-10	
4	4	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-3,455E-09	-2,954E-07	-8,701E-10	
4	4	RANG_THY_SLC	Combination	Max	3,343E-09	2,923E-07	8,955E-10	
4	4	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-3,455E-09	-2,954E-07	-8,701E-10	
5	5	RANG_THX_SLC	Combination	Max	3,083E-09	0,000000255	8,022E-10	
5	5	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-3,125E-09	-0,000000258	-8,1E-10	
5	5	RANG_THY_SLC	Combination	Max	3,083E-09	0,000000255	8,022E-10	
5	5	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-3,125E-09	-0,000000258	-8,1E-10	
6	6	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,012871	0,002495	0,000013	
6	6	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,013697	-0,00225	-0,000013	
6	6	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,012871	0,002495	0,000013	
6	6	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,013697	-0,00225	-0,000013	
7	7	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,013605	0,00316	0,000013	
7	7	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,012781	-0,003069	-0,000014	
7	7	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,013605	0,00316	0,000013	
7	7	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,012781	-0,003069	-0,000014	
8	8	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000832	0,014626	3,85E-09	
8	8	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000853	-0,014848	-3,89E-09	
8	8	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000832	0,014626	3,85E-09	
8	8	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000853	-0,014848	-3,89E-09	
9	9	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,999E-09	4,387E-07	7,39E-10	
9	9	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,889E-09	-0,00000044	-7,433E-10	
9	9	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,999E-09	4,387E-07	7,39E-10	



DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 14 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

9	9	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,889E-09	-0,00000044	-7,433E-10
10	10	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,772E-09	4,366E-07	6,97E-10
10	10	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,789E-09	-4,379E-07	-7,169E-10
10	10	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,772E-09	4,366E-07	6,97E-10
10	10	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,789E-09	-4,379E-07	-7,169E-10
11	11	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,015229	0,001363	0,00003
11	11	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,014982	-0,001499	-0,000031
11	11	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,015229	0,001363	0,00003
11	11	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,014982	-0,001499	-0,000031
12	12	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,014994	0,00158	0,00003
12	12	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,015231	-0,0016	-0,000031
12	12	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,014994	0,00158	0,00003
12	12	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,015231	-0,0016	-0,000031
13	13	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000656	0,012517	5,369E-09
13	13	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000649	-0,012783	-5,457E-09
13	13	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000656	0,012517	5,369E-09
13	13	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000649	-0,012783	-5,457E-09
14	14	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,198E-09	3,598E-07	1,024E-09
14	14	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,247E-09	-3,533E-07	-1,04E-09
14	14	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,198E-09	3,598E-07	1,024E-09
14	14	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,247E-09	-3,533E-07	-1,04E-09
15	15	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,852E-09	3,635E-07	9,954E-10
15	15	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,095E-09	-3,541E-07	-1,019E-09
15	15	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,852E-09	3,635E-07	9,954E-10
15	15	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,095E-09	-3,541E-07	-1,019E-09
16	16	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,013019	0,000432	0,00001
16	16	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,01275	-0,000442	-0,000011
16	16	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,013019	0,000432	0,00001
16	16	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,01275	-0,000442	-0,000011
17	17	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,012718	0,00126	0,00001
17	17	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,012989	-0,001278	-0,000011
17	17	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,012718	0,00126	0,00001
17	17	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,012989	-0,001278	-0,000011
18	18	RANG_THX_SLC	Combination	Max	6,848E-10	2,619E-07	8,484E-10
18	18	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-7,006E-10	-2,671E-07	-8,627E-10
18	18	RANG_THY_SLC	Combination	Max	6,848E-10	2,619E-07	8,484E-10
18	18	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-7,006E-10	-2,671E-07	-8,627E-10
19	19	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,005886	0,000617	0,000028
19	19	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,006368	-0,000634	-0,000027
19	19	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,005886	0,000617	0,000028
19	19	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,006368	-0,000634	-0,000027
20	20	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,006353	0,001258	0,000028
20	20	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,005874	-0,001165	-0,000028
20	20	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,006353	0,001258	0,000028
20	20	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,005874	-0,001165	-0,000028
21	21	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,0009	0,011012	7,218E-09
21	21	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000901	-0,010808	-7,365E-09
21	21	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,0009	0,011012	7,218E-09
21	21	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000901	-0,010808	-7,365E-09
22	22	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,399E-09	4,335E-07	1,412E-09
22	22	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,234E-09	-4,324E-07	-1,432E-09
22	22	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,399E-09	4,335E-07	1,412E-09
22	22	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,234E-09	-4,324E-07	-1,432E-09
23	23	RANG_THX_SLC	Combination	Max	9,453E-10	4,269E-07	1,292E-09
23	23	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-9,543E-10	-4,332E-07	-1,326E-09
23	23	RANG_THY_SLC	Combination	Max	9,453E-10	4,269E-07	1,292E-09
23	23	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-9,543E-10	-4,332E-07	-1,326E-09
24	24	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,011272	0,000603	0,000021
24	24	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,011478	-0,000598	-0,000021
24	24	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,011272	0,000603	0,000021
24	24	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,011478	-0,000598	-0,000021
25	25	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,011425	0,002235	0,000021
25	25	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,011221	-0,00224	-0,000022
25	25	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,011425	0,002235	0,000021







RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani

DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 15 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

25	25	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,011221	-0,00224	-0,000022
26	26	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,001431	0,012489	9,789E-09
26	26	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,001456	-0,012531	-9,63E-09
26	26	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,001431	0,012489	9,789E-09
26	26	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,001456	-0,012531	-9,63E-09
27	27	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,701E-09	3,339E-07	1,911E-09
27	27	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,652E-09	-0,000000331	-1,875E-09
27	27	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,701E-09	3,339E-07	1,911E-09
27	27	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,652E-09	-0,000000331	-1,875E-09
28	28	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,257E-09	3,316E-07	1,761E-09
28	28	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,321E-09	-3,298E-07	-1,734E-09
28	28	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,257E-09	3,316E-07	1,761E-09
28	28	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,321E-09	-3,298E-07	-1,734E-09
29	29	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,012944	0,000292	0,000014
29	29	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,0129	-0,000292	-0,000013
29	29	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,012944	0,000292	0,000014
29	29	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,0129	-0,000292	-0,000013
30	30	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,012817	0,002518	0,000014
30	30	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,01286	-0,002539	-0,000013
30	30	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,012817	0,002518	0,000014
30	30	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,01286	-0,002539	-0,000013
31	31	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,001774	0,001832	4,229E-09
31	31	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,001771	-0,001799	-4,479E-09
31	31	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,001774	0,001832	4,229E-09
31	31	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,001771	-0,001799	-4,479E-09
32	32	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,597E-09	0,000000305	7,529E-10
32	32	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,636E-09	-3,091E-07	-7,84E-10
32	32	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,597E-09	0,000000305	7,529E-10
32	32	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,636E-09	-3,091E-07	-7,84E-10
33	33	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,602E-09	3,168E-07	7,22E-10
33	33	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,557E-09	-0,000000321	-7,591E-10
33	33	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,602E-09	3,168E-07	7,22E-10
33	33	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,557E-09	-0,000000321	-7,591E-10
34	34	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,001997	0,001184	0,000026
34	34	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,002039	-0,001192	-0,000028
34	34	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,001997	0,001184	0,000026
34	34	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,002039	-0,001192	-0,000028
35	35	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,001989	0,00222	0,000026
35	35	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,001953	-0,002232	-0,000028
35	35	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,001989	0,00222	0,000026
35	35	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,001953	-0,002232	-0,000028
36	36	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,00274	0,015873	3,539E-09
36	36	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,002863	-0,015186	-3,764E-09
36	36	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,00274	0,015873	3,539E-09
36	36	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,002863	-0,015186	-3,764E-09
37	37	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,505E-09	5,119E-07	7,044E-10
37	37	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,386E-09	-5,178E-07	-7,304E-10
37	37	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,505E-09	5,119E-07	7,044E-10
37	37	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,386E-09	-5,178E-07	-7,304E-10
38	38	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,305E-09	4,533E-07	7,121E-10
38	38	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,323E-09	-4,527E-07	-7,718E-10
38	38	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,305E-09	4,533E-07	7,121E-10
38	38	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,323E-09	-4,527E-07	-7,718E-10
39	39	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,01545	0,002474	0,000028
39	39	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,016149	-0,002539	-0,000029
39	39	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,01545	0,002474	0,000028
39	39	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,016149	-0,002539	-0,000029
40	40	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,016167	0,003213	0,000027
40	40	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,015457	-0,003338	-0,000029
40	40	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,016167	0,003213	0,000027
40	40	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,015457	-0,003338	-0,000029
41	41	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,002103	0,011369	5,222E-09
41	41	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,001905	-0,010972	-5,609E-09
41	41	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,002103	0,011369	5,222E-09





DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 16 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

41	41	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,001905	-0,010972	-5,609E-09
42	42	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,505E-09	0,000000386	1,017E-09
42	42	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,626E-09	-3,902E-07	-1,074E-09
42	42	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,505E-09	0,000000386	1,017E-09
42	42	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,626E-09	-3,902E-07	-1,074E-09
43	43	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,705E-09	3,675E-07	1,055E-09
43	43	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,721E-09	-0,00000037	-1,148E-09
43	43	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,705E-09	3,675E-07	1,055E-09
43	43	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,721E-09	-0,00000037	-1,148E-09
44	44	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,011114	0,001856	0,000015
44	44	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,011508	-0,001777	-0,000016
44	44	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,011114	0,001856	0,000015
44	44	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,011508	-0,001777	-0,000016
45	45	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,011489	0,002124	0,000015
45	45	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,011092	-0,001828	-0,000016
45	45	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,011489	0,002124	0,000015
45	45	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,011092	-0,001828	-0,000016
51	51	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000064	0,002269	1,818E-07
51	51	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000065	-0,002239	-1,834E-07
51	51	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000064	0,002269	1,818E-07
51	51	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000065	-0,002239	-1,834E-07
52	52	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,536E-09	3,648E-07	2,992E-09
52	52	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,479E-09	-3,674E-07	-3,005E-09
52	52	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,536E-09	3,648E-07	2,992E-09
52	52	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,479E-09	-3,674E-07	-3,005E-09
53	53	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,506E-09	3,703E-07	2,983E-09
53	53	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,576E-09	-3,718E-07	-2,996E-09
53	53	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,506E-09	3,703E-07	2,983E-09
53	53	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,576E-09	-3,718E-07	-2,996E-09
54	54	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,002251	0,00011	0,00005
54	54	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,002281	-0,00011	-0,000051
54	54	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,002251	0,00011	0,00005
54	54	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,002281	-0,00011	-0,000051
55	55	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,002283	0,000124	0,00005
55	55	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,002253	-0,00012	-0,00005
55	55	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,002283	0,000124	0,00005
55	55	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,002253	-0,00012	-0,00005
56	56	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000153	0,00321	1,445E-07
56	56	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000148	-0,003277	-1,456E-07
56	56	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000153	0,00321	1,445E-07
56	56	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000148	-0,003277	-1,456E-07
57	57	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,239E-09	4,865E-07	2,428E-09
57	57	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,157E-09	-4,874E-07	-2,302E-09
57	57	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,239E-09	4,865E-07	2,428E-09
57	57	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,157E-09	-4,874E-07	-2,302E-09
58	58	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,25E-09	4,959E-07	2,363E-09
58	58	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,215E-09	-4,971E-07	-2,293E-09
58	58	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,25E-09	4,959E-07	2,363E-09
58	58	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,215E-09	-4,971E-07	-2,293E-09
59	59	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,003285	0,000172	0,000037
59	59	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,003219	-0,00017	-0,000038
59	59	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,003285	0,000172	0,000037
59	59	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,003219	-0,00017	-0,000038
60	60	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,003223	0,00022	0,00004
60	60	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00329	-0,000222	-0,000039
60	60	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,003223	0,00022	0,00004
60	60	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00329	-0,000222	-0,000039
61	61	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000167	0,004096	4,741E-09
61	61	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000174	-0,00401	-4,787E-09
61	61	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000167	0,004096	4,741E-09
61	61	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000174	-0,00401	-4,787E-09
62	62	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,002E-09	2,477E-07	9,171E-10
62	62	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-9,639E-10	-2,497E-07	-9,343E-10
62	62	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,002E-09	2,477E-07	9,171E-10







TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

62	62	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-9,639E-10	-2,497E-07	-9,343E-10
63	63	RANG_THX_SLC	Combination	Max	7,123E-10	2,357E-07	8,57E-10
63	63	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-7,348E-10	-2,393E-07	-8,572E-10
63	63	RANG_THY_SLC	Combination	Max	7,123E-10	2,357E-07	8,57E-10
63	63	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-7,348E-10	-2,393E-07	-8,572E-10
64	64	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004147	0,000526	0,000033
64	64	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004236	-0,000527	-0,000032
64	64	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004147	0,000526	0,000033
64	64	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004236	-0,000527	-0,000032
65	65	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004231	0,000763	0,000033
65	65	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004142	-0,000752	-0,000032
65	65	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004231	0,000763	0,000033
65	65	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004142	-0,000752	-0,000032
66	66	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000778	0,009276	7,163E-09
66	66	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000768	-0,008992	-7,515E-09
66	66	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000778	0,009276	7,163E-09
66	66	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000768	-0,008992	-7,515E-09
67	67	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,4E-09	4,375E-07	1,389E-09
67	67	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,456E-09	-4,382E-07	-1,456E-09
67	67	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,4E-09	4,375E-07	1,389E-09
67	67	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,456E-09	-4,382E-07	-1,456E-09
68	68	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,052E-09	4,627E-07	1,293E-09
68	68	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,197E-09	-4,602E-07	-1,356E-09
68	68	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,052E-09	4,627E-07	1,293E-09
68	68	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,197E-09	-4,602E-07	-1,356E-09
69	69	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,009433	0,00074	0,000028
69	69	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,009727	-0,000749	-0,000029
69	69	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,009433	0,00074	0,000028
69	69	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,009727	-0,000749	-0,000029
70	70	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,009681	0,002135	0,000029
70	70	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00939	-0,002067	-0,000029
70	70	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,009681	0,002135	0,000029
70	70	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00939	-0,002067	-0,000029
71	71	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,001431	0,013518	9,914E-09
71	71	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,001408	-0,013097	-9,668E-09
71	71	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,001431	0,013518	9,914E-09
71	71	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,001408	-0,013097	-9,668E-09
72	72	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,544E-09	3,678E-07	1,921E-09
72	72	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,297E-09	-3,621E-07	-1,874E-09
72	72	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,544E-09	3,678E-07	1,921E-09
72	72	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,297E-09	-3,621E-07	-1,874E-09
73	73	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,664E-09	3,396E-07	1,792E-09
73	73	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,645E-09	-3,385E-07	-1,751E-09
73	73	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,664E-09	3,396E-07	1,792E-09
73	73	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,645E-09	-3,385E-07	-1,751E-09
74	74	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,013539	0,000187	0,000015
74	74	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,013974	-0,000194	-0,000016
74	74	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,013539	0,000187	0,000015
74	74	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,013974	-0,000194	-0,000016
75	75	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,013892	0,002658	0,000017
75	75	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,013457	-0,002587	-0,000017
75	75	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,013892	0,002658	0,000017
75	75	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,013457	-0,002587	-0,000017
76	76	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000531	0,00489	1,492E-08
76	76	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00053	-0,004675	-1,508E-08
76	76	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000531	0,00489	1,492E-08
76	76	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00053	-0,004675	-1,508E-08
77	77	RANG_THX_SLC	Combination	Max	3,884E-10	2,561E-07	2,807E-09
77	77	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-3,901E-10	-2,527E-07	-2,822E-09
77	77	RANG_THY_SLC	Combination	Max	3,884E-10	2,561E-07	2,807E-09
77	77	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-3,901E-10	-2,527E-07	-2,822E-09
78	78	RANG_THX_SLC	Combination	Max	3,386E-10	0,00000242	2,714E-09
78	78	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-3,435E-10	-0,00000237	-2,757E-09
78	78	RANG_THY_SLC	Combination	Max	3,386E-10	0,00000242	2,714E-09





DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 18 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

78	78	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-3,435E-10	-0,00000237	-2,757E-09
79	79	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004863	0,000271	0,00001
79	79	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,005089	-0,000258	-0,00001
79	79	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004863	0,000271	0,00001
79	79	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,005089	-0,000258	-0,00001
80	80	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,005058	0,001069	0,000011
80	80	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004837	-0,001021	-0,000011
80	80	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,005058	0,001069	0,000011
80	80	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004837	-0,001021	-0,000011
81	81	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000267	0,004162	1,437E-08
81	81	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000272	-0,004274	-1,355E-08
81	81	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000267	0,004162	1,437E-08
81	81	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000272	-0,004274	-1,355E-08
82	82	RANG_THX_SLC	Combination	Max	3,194E-10	4,259E-07	2,699E-09
82	82	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-3,146E-10	-4,239E-07	-2,54E-09
82	82	RANG_THY_SLC	Combination	Max	3,194E-10	4,259E-07	2,699E-09
82	82	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-3,146E-10	-4,239E-07	-2,54E-09
83	83	RANG_THX_SLC	Combination	Max	3,98E-10	4,428E-07	2,62E-09
83	83	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-4,275E-10	-4,387E-07	-2,475E-09
83	83	RANG_THY_SLC	Combination	Max	3,98E-10	4,428E-07	2,62E-09
83	83	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-4,275E-10	-4,387E-07	-2,475E-09
84	84	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004396	0,000243	0,000007965
84	84	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004275	-0,000229	-0,000007595
84	84	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004396	0,000243	0,000007965
84	84	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004275	-0,000229	-0,000007595
85	85	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004261	0,000613	0,000006263
85	85	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004381	-0,000636	-0,000006092
85	85	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004261	0,000613	0,000006263
85	85	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004381	-0,000636	-0,000006092
86	86	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000495	0,003184	1,778E-08
86	86	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000481	-0,003152	-1,753E-08
86	86	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000495	0,003184	1,778E-08
86	86	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000481	-0,003152	-1,753E-08
87	87	RANG_THX_SLC	Combination	Max	6,813E-10	3,459E-07	3,335E-09
87	87	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-6,643E-10	-3,445E-07	-3,282E-09
87	87	RANG_THY_SLC	Combination	Max	6,813E-10	3,459E-07	3,335E-09
87	87	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-6,643E-10	-3,445E-07	-3,282E-09
88	88	RANG_THX_SLC	Combination	Max	5,676E-10	3,251E-07	3,245E-09
88	88	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-6,212E-10	-3,268E-07	-3,21E-09
88	88	RANG_THY_SLC	Combination	Max	5,676E-10	3,251E-07	3,245E-09
88	88	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-6,212E-10	-3,268E-07	-3,21E-09
89	89	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,00324	0,000277	0,000003734
89	89	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,003274	-0,000279	-0,000003644
89	89	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,00324	0,000277	0,000003734
89	89	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,003274	-0,000279	-0,000003644
90	90	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,003248	0,000707	0,000003108
90	90	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,003214	-0,000687	-0,000003124
90	90	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,003248	0,000707	0,000003108
90	90	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,003214	-0,000687	-0,000003124
93	93	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,28E-09	2,162E-07	7,276E-10
93	93	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,268E-09	-2,181E-07	-7,559E-10
93	93	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,28E-09	2,162E-07	7,276E-10
93	93	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,268E-09	-2,181E-07	-7,559E-10
94	94	RANG_THX_SLC	Combination	Max	8,305E-11	2,173E-07	1,363E-09
94	94	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-8,897E-11	-2,162E-07	-1,425E-09
94	94	RANG_THY_SLC	Combination	Max	8,305E-11	2,173E-07	1,363E-09
94	94	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-8,897E-11	-2,162E-07	-1,425E-09
95	95	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004141	0,000168	0,006558
95	95	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004325	-0,000165	-0,006345
95	95	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004141	0,000168	0,006558
95	95	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004325	-0,000165	-0,006345
96	96	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000132	0,009492	4,136E-09
96	96	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00014	-0,009355	-4,219E-09
96	96	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000132	0,009492	4,136E-09





DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 19 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

96	96	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00014	-0,009355	-4,219E-09
97	97	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,23E-09	5,247E-07	9,026E-10
97	97	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,205E-09	-5,162E-07	-9,222E-10
97	97	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,23E-09	5,247E-07	9,026E-10
97	97	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,205E-09	-5,162E-07	-9,222E-10
98	98	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,428E-09	5,224E-07	8,318E-10
98	98	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,437E-09	-5,178E-07	-8,525E-10
98	98	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,428E-09	5,224E-07	8,318E-10
98	98	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,437E-09	-5,178E-07	-8,525E-10
99	99	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,00934	0,00019	0,000004189
99	99	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,009475	-0,000188	-0,000004541
99	99	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,00934	0,00019	0,000004189
99	99	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,009475	-0,000188	-0,000004541
100	100	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,009462	0,000131	0,00000433
100	100	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,009327	-0,000136	-0,000004651
100	100	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,009462	0,000131	0,00000433
100	100	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,009327	-0,000136	-0,000004651
101	101	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,00011	0,012568	5,556E-09
101	101	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000109	-0,012345	-5,544E-09
101	101	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,00011	0,012568	5,556E-09
101	101	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000109	-0,012345	-5,544E-09
102	102	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,665E-09	4,101E-07	1,208E-09
102	102	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,622E-09	-3,905E-07	-1,216E-09
102	102	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,665E-09	4,101E-07	1,208E-09
102	102	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,622E-09	-3,905E-07	-1,216E-09
103	103	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,259E-09	4,084E-07	1,119E-09
103	103	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,278E-09	-3,965E-07	-1,114E-09
103	103	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,259E-09	4,084E-07	1,119E-09
103	103	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,278E-09	-3,965E-07	-1,114E-09
104	104	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,012312	0,000163	0,000003583
104	104	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,012535	-0,00016	-0,000003859
104	104	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,012312	0,000163	0,000003583
104	104	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,012535	-0,00016	-0,000003859
105	105	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,012525	0,000137	0,000003783
105	105	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,012302	-0,000144	-0,000004073
105	105	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,012525	0,000137	0,000003783
105	105	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,012302	-0,000144	-0,000004073
106	106	RANG_THX_SLC	Combination	Max	9,813E-10	2,079E-07	7,567E-10
106	106	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-9,149E-10	-2,075E-07	-7,559E-10
106	106	RANG_THY_SLC	Combination	Max	9,813E-10	2,079E-07	7,567E-10
106	106	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-9,149E-10	-2,075E-07	-7,559E-10
107	107	RANG_THX_SLC	Combination	Max	8,297E-11	2,099E-07	1,446E-09
107	107	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-8,896E-11	-2,102E-07	-1,465E-09
107	107	RANG_THY_SLC	Combination	Max	8,297E-11	2,099E-07	1,446E-09
107	107	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-8,896E-11	-2,102E-07	-1,465E-09
108	108	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004869	0,000337	0,005826
108	108	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,005129	-0,000323	-0,00559
108	108	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004869	0,000337	0,005826
108	108	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,005129	-0,000323	-0,00559
109	109	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000197	0,010215	4,065E-09
109	109	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000203	-0,010002	-4,194E-09
109	109	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000197	0,010215	4,065E-09
109	109	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000203	-0,010002	-4,194E-09
110	110	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,479E-09	5,164E-07	8,85E-10
110	110	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,538E-09	-5,084E-07	-9,113E-10
110	110	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,479E-09	5,164E-07	8,85E-10
110	110	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,538E-09	-5,084E-07	-9,113E-10
111	111	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,268E-09	5,101E-07	8,201E-10
111	111	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,415E-09	-5,085E-07	-8,462E-10
111	111	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,268E-09	5,101E-07	8,201E-10
111	111	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,415E-09	-5,085E-07	-8,462E-10
112	112	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,00999	0,000187	0,000003137
112	112	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,010206	-0,000179	-0,000003307
112	112	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,00999	0,000187	0,000003137





DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 20 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

112	112	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,010206	-0,000179	-0,000003307
113	113	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,010195	0,00029	0,000003207
113	113	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,009979	-0,000307	-0,000003355
113	113	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,010195	0,00029	0,000003207
113	113	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,009979	-0,000307	-0,000003355
114	114	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000115	0,012265	5,521E-09
114	114	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000119	-0,012233	-5,403E-09
114	114	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000115	0,012265	5,521E-09
114	114	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000119	-0,012233	-5,403E-09
115	115	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,713E-09	3,991E-07	1,204E-09
115	115	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,754E-09	-3,897E-07	-1,167E-09
115	115	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,713E-09	3,991E-07	1,204E-09
115	115	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,754E-09	-3,897E-07	-1,167E-09
116	116	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,681E-09	4,377E-07	1,108E-09
116	116	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,745E-09	-4,188E-07	-1,097E-09
116	116	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,681E-09	4,377E-07	1,108E-09
116	116	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,745E-09	-4,188E-07	-1,097E-09
117	117	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,012203	0,000166	0,000002918
117	117	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,012233	-0,00016	-0,000003247
117	117	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,012203	0,000166	0,000002918
117	117	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,012233	-0,00016	-0,000003247
118	118	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,012224	0,000169	0,000003051
118	118	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,012194	-0,000184	-0,000003337
118	118	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,012224	0,000169	0,000003051
118	118	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,012194	-0,000184	-0,000003337
121	121	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000357	0,001778	1,659E-08
121	121	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000359	-0,001667	-1,667E-08
121	121	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000357	0,001778	1,659E-08
121	121	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000359	-0,001667	-1,667E-08
122	122	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,153E-09	2,267E-07	2,654E-09
122	122	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,206E-09	-2,241E-07	-2,67E-09
122	122	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,153E-09	2,267E-07	2,654E-09
122	122	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,206E-09	-2,241E-07	-2,67E-09
123	123	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,62E-09	2,361E-07	2,807E-09
123	123	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,684E-09	-2,345E-07	-2,819E-09
123	123	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,62E-09	2,361E-07	2,807E-09
123	123	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,684E-09	-2,345E-07	-2,819E-09
124	124	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,001669	0,000396	0,0000039
124	124	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,001783	-0,0004	-0,000004
124	124	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,001669	0,000396	0,0000039
124	124	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,001783	-0,0004	-0,000004
125	125	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,001784	0,000566	0,0000039
125	125	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,001676	-0,000536	-0,000004
125	125	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,001784	0,000566	0,0000039
125	125	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,001676	-0,000536	-0,000004
136	136	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000253	0,002309	1,563E-08
136	136	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000277	-0,002461	-1,442E-08
136	136	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000253	0,002309	1,563E-08
136	136	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000277	-0,002461	-1,442E-08
137	137	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,874E-09	4,184E-07	2,879E-09
137	137	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,809E-09	-4,169E-07	-2,662E-09
137	137	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,874E-09	4,184E-07	2,879E-09
137	137	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,809E-09	-4,169E-07	-2,662E-09
138	138	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,981E-09	0,000000418	2,972E-09
138	138	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,885E-09	-4,157E-07	-2,743E-09
138	138	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,981E-09	0,000000418	2,972E-09
138	138	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,885E-09	-4,157E-07	-2,743E-09
139	139	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,002386	0,000569	0,0000058
139	139	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,002235	-0,000539	-0,000006
139	139	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,002386	0,000569	0,0000058
139	139	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,002235	-0,000539	-0,000006
140	140	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,002245	0,00073	0,0000057
140	140	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,002393	-0,000713	-0,0000059
140	140	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,002245	0,00073	0,0000057





DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 21 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

140	140	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,002393	-0,000713	-0,000059
141	141	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000249	0,001797	2,518E-08
141	141	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000264	-0,001721	-2,579E-08
141	141	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000249	0,001797	2,518E-08
141	141	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000264	-0,001721	-2,579E-08
142	142	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,4E-09	3,167E-07	4,666E-09
142	142	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,508E-09	-3,164E-07	-4,77E-09
142	142	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,4E-09	3,167E-07	4,666E-09
142	142	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,508E-09	-3,164E-07	-4,77E-09
143	143	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,572E-09	3,166E-07	4,76E-09
143	143	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,568E-09	-3,141E-07	-4,883E-09
143	143	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,572E-09	3,166E-07	4,76E-09
143	143	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,568E-09	-3,141E-07	-4,883E-09
144	144	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,00166	0,000441	0,000027
144	144	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,001747	-0,000503	-0,000029
144	144	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,00166	0,000441	0,000027
144	144	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,001747	-0,000503	-0,000029
145	145	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,001743	0,000554	0,000023
145	145	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,001663	-0,000565	-0,000024
145	145	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,001743	0,000554	0,000023
145	145	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,001663	-0,000565	-0,000024
146	146	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,00014	0,000619	1,345E-08
146	146	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000154	-0,000059	-1,326E-08
146	146	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,00014	0,000619	1,345E-08
146	146	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000154	-0,000059	-1,326E-08
147	147	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,083E-09	2,182E-07	2,263E-09
147	147	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,129E-09	-2,169E-07	-2,204E-09
147	147	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,083E-09	2,182E-07	2,263E-09
147	147	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,129E-09	-2,169E-07	-2,204E-09
148	148	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,122E-09	2,188E-07	2,158E-09
148	148	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,119E-09	-2,165E-07	-2,123E-09
148	148	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,122E-09	2,188E-07	2,158E-09
148	148	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,119E-09	-2,165E-07	-2,123E-09
149	149	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000583	0,000235	0,000022
149	149	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00061	-0,000248	-0,000024
149	149	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000583	0,000235	0,000022
149	149	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00061	-0,000248	-0,000024
150	150	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000612	0,000329	0,000023
150	150	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000579	-0,000339	-0,000024
150	150	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000612	0,000329	0,000023
150	150	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000579	-0,000339	-0,000024
151	151	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000172	0,003049	1,41E-08
151	151	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00018	-0,003077	-1,427E-08
151	151	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000172	0,003049	1,41E-08
151	151	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00018	-0,003077	-1,427E-08
152	152	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,319E-09	4,163E-07	2,635E-09
152	152	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,139E-09	-4,156E-07	-2,671E-09
152	152	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,319E-09	4,163E-07	2,635E-09
152	152	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,139E-09	-4,156E-07	-2,671E-09
153	153	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,059E-09	0,00000413	2,584E-09
153	153	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,011E-09	-4,118E-07	-2,616E-09
153	153	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,059E-09	0,00000413	2,584E-09
153	153	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,011E-09	-4,118E-07	-2,616E-09
154	154	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,003051	0,000732	0,00004
154	154	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,003024	-0,000719	-0,000044
154	154	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,003051	0,000732	0,00004
154	154	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,003024	-0,000719	-0,000044
155	155	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,003022	0,000798	0,000042
155	155	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,003051	-0,000776	-0,000046
155	155	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,003022	0,000798	0,000042
155	155	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,003051	-0,000776	-0,000046
156	156	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000217	0,002158	2,489E-08
156	156	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00021	-0,002042	-2,544E-08
156	156	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000217	0,002158	2,489E-08







DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 22 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

156	156	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00021	-0,002042	-2,544E-08
157	157	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,208E-09	0,000000316	4,624E-09
157	157	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,239E-09	-0,000000315	-4,732E-09
157	157	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,208E-09	0,000000316	4,624E-09
157	157	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,239E-09	-0,000000315	-4,732E-09
158	158	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,005E-09	3,096E-07	4,595E-09
158	158	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,005E-09	-3,101E-07	-4,69E-09
158	158	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,005E-09	3,096E-07	4,595E-09
158	158	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,005E-09	-3,101E-07	-4,69E-09
159	159	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,002009	0,000493	0,000018
159	159	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00213	-0,000489	-0,000018
159	159	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,002009	0,000493	0,000018
159	159	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00213	-0,000489	-0,000018
160	160	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,002133	0,000667	0,000019
160	160	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,002007	-0,000625	-0,000018
160	160	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,002133	0,000667	0,000019
160	160	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,002007	-0,000625	-0,000018
177	177	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000078	0,00656	1,275E-08
177	177	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00008	-0,006402	-1,242E-08
177	177	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000078	0,00656	1,275E-08
177	177	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00008	-0,006402	-1,242E-08
178	178	RANG_THX_SLC	Combination	Max	7,601E-10	2,524E-07	3,04E-09
178	178	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-7,097E-10	-2,528E-07	-2,941E-09
178	178	RANG_THY_SLC	Combination	Max	7,601E-10	2,524E-07	3,04E-09
178	178	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-7,097E-10	-2,528E-07	-2,941E-09
179	179	RANG_THX_SLC	Combination	Max	3,987E-10	2,517E-07	2,913E-09
179	179	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-3,959E-10	-2,508E-07	-2,842E-09
179	179	RANG_THY_SLC	Combination	Max	3,987E-10	2,517E-07	2,913E-09
179	179	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-3,959E-10	-2,508E-07	-2,842E-09
180	180	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,006367	0,000126	0,000048
180	180	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00653	-0,000125	-0,000046
180	180	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,006367	0,000126	0,000048
180	180	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00653	-0,000125	-0,000046
181	181	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,006532	0,000144	0,000047
181	181	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,006368	-0,000153	-0,000046
181	181	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,006532	0,000144	0,000047
181	181	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,006368	-0,000153	-0,000046
182	182	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000072	0,005287	1,13E-08
182	182	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000068	-0,00539	-1,153E-08
182	182	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000072	0,005287	1,13E-08
182	182	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000068	-0,00539	-1,153E-08
183	183	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,008E-09	4,371E-07	2,67E-09
183	183	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,011E-09	-4,357E-07	-2,717E-09
183	183	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,008E-09	4,371E-07	2,67E-09
183	183	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,011E-09	-4,357E-07	-2,717E-09
184	184	RANG_THX_SLC	Combination	Max	4,391E-10	4,528E-07	2,586E-09
184	184	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-4,193E-10	-4,575E-07	-2,646E-09
184	184	RANG_THY_SLC	Combination	Max	4,391E-10	4,528E-07	2,586E-09
184	184	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-4,193E-10	-4,575E-07	-2,646E-09
185	185	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,005351	0,000237	0,000075
185	185	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,005247	-0,000226	-0,000075
185	185	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,005351	0,000237	0,000075
185	185	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,005247	-0,000226	-0,000075
186	186	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,005249	0,000194	0,000075
186	186	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00535	-0,000201	-0,000075
186	186	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,005249	0,000194	0,000075
186	186	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00535	-0,000201	-0,000075
187	187	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,00008	0,004285	1,458E-08
187	187	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000075	-0,0043	-1,392E-08
187	187	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,00008	0,004285	1,458E-08
187	187	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000075	-0,0043	-1,392E-08
188	188	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,195E-09	2,623E-07	3,464E-09
188	188	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,213E-09	-0,000000269	-3,307E-09
188	188	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,195E-09	2,623E-07	3,464E-09





DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 23 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

188	188	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,213E-09	-0,000000269	-3,307E-09
189	189	RANG_THX_SLC	Combination	Max	8,474E-10	2,338E-07	3,319E-09
189	189	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-9,022E-10	-2,343E-07	-3,174E-09
189	189	RANG_THY_SLC	Combination	Max	8,474E-10	2,338E-07	3,319E-09
189	189	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-9,022E-10	-2,343E-07	-3,174E-09
190	190	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004273	0,000269	0,000069
190	190	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004256	-0,000272	-0,000067
190	190	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004273	0,000269	0,000069
190	190	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004256	-0,000272	-0,000067
191	191	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004257	0,000186	0,000068
191	191	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004273	-0,000188	-0,000065
191	191	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004257	0,000186	0,000068
191	191	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004273	-0,000188	-0,000065
192	192	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000269	0,0004128	6,434E-08
192	192	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000264	-0,0003907	-6,698E-08
192	192	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000269	0,0004128	6,434E-08
192	192	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000264	-0,0003907	-6,698E-08
193	193	RANG_THX_SLC	Combination	Max	9,532E-10	3,815E-07	2,37E-09
193	193	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-9,797E-10	-3,922E-07	-2,449E-09
193	193	RANG_THY_SLC	Combination	Max	9,532E-10	3,815E-07	2,37E-09
193	193	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-9,797E-10	-3,922E-07	-2,449E-09
194	194	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,107E-09	3,497E-07	2,312E-09
194	194	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,063E-09	-0,000000356	-2,395E-09
194	194	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,107E-09	3,497E-07	2,312E-09
194	194	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,063E-09	-0,000000356	-2,395E-09
195	195	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,003901	0,000265	0,000016
195	195	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00412	-0,000263	-0,000016
195	195	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,003901	0,000265	0,000016
195	195	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00412	-0,000263	-0,000016
196	196	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004126	0,000286	0,000021
196	196	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,003906	-0,000285	-0,00002
196	196	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004126	0,000286	0,000021
196	196	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,003906	-0,000285	-0,00002
197	197	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000098	0,0003497	1,744E-07
197	197	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000096	-0,000351	-1,758E-07
197	197	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000098	0,0003497	1,744E-07
197	197	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000096	-0,000351	-1,758E-07
198	198	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,882E-09	3,689E-07	2,949E-09
198	198	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,89E-09	-3,707E-07	-2,939E-09
198	198	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,882E-09	3,689E-07	2,949E-09
198	198	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,89E-09	-3,707E-07	-2,939E-09
199	199	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,307E-09	3,581E-07	2,941E-09
199	199	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,179E-09	-3,582E-07	-2,935E-09
199	199	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,307E-09	3,581E-07	2,941E-09
199	199	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,179E-09	-3,582E-07	-2,935E-09
200	200	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,003517	0,000155	0,000049
200	200	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,003504	-0,000159	-0,000049
200	200	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,003517	0,000155	0,000049
200	200	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,003504	-0,000159	-0,000049
201	201	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,003503	0,000119	0,000048
201	201	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,003517	-0,000118	-0,000047
201	201	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,003503	0,000119	0,000048
201	201	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,003517	-0,000118	-0,000047
202	202	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000226	0,0004707	1,385E-07
202	202	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000232	-0,000483	-1,394E-07
202	202	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000226	0,0004707	1,385E-07
202	202	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000232	-0,000483	-1,394E-07
203	203	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,645E-09	4,774E-07	2,414E-09
203	203	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,619E-09	-4,708E-07	-2,268E-09
203	203	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,645E-09	4,774E-07	2,414E-09
203	203	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,619E-09	-4,708E-07	-2,268E-09
204	204	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,938E-09	5,043E-07	2,384E-09
204	204	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,76E-09	-5,002E-07	-2,252E-09
204	204	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,938E-09	5,043E-07	2,384E-09





RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani

DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 24 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

204	204	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,76E-09	-5,002E-07	-2,252E-09
205	205	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004835	0,00028	0,000036
205	205	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004711	-0,000283	-0,000037
205	205	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004835	0,00028	0,000036
205	205	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004711	-0,000283	-0,000037
206	206	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004712	0,000193	0,000037
206	206	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004834	-0,000197	-0,000036
206	206	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004712	0,000193	0,000037
206	206	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004834	-0,000197	-0,000036
207	207	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000326	0,000575	6,223E-08
207	207	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000332	-0,0005689	-6,484E-08
207	207	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000326	0,000575	6,223E-08
207	207	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000332	-0,0005689	-6,484E-08
208	208	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,292E-09	3,183E-07	2,414E-09
208	208	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,246E-09	-3,052E-07	-2,454E-09
208	208	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,292E-09	3,183E-07	2,414E-09
208	208	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,246E-09	-3,052E-07	-2,454E-09
209	209	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,185E-09	2,945E-07	2,407E-09
209	209	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,155E-09	-2,994E-07	-2,413E-09
209	209	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,185E-09	2,945E-07	2,407E-09
209	209	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,155E-09	-2,994E-07	-2,413E-09
210	210	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,005685	0,000342	0,000016
210	210	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00587	-0,000348	-0,000017
210	210	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,005685	0,000342	0,000016
210	210	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00587	-0,000348	-0,000017
211	211	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,00587	0,000308	0,000017
211	211	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,005685	-0,000313	-0,000017
211	211	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,00587	0,000308	0,000017
211	211	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,005685	-0,000313	-0,000017
212	212	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000833	0,009188	4,698E-09
212	212	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,0008	-0,000829	-4,647E-09
212	212	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000833	0,009188	4,698E-09
212	212	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,0008	-0,000829	-4,647E-09
213	213	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,151E-09	4,701E-07	1,04E-09
213	213	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,099E-09	-0,000000473	-1,032E-09
213	213	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,151E-09	4,701E-07	1,04E-09
213	213	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,099E-09	-0,000000473	-1,032E-09
214	214	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,592E-09	5,064E-07	9,288E-10
214	214	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,595E-09	-5,061E-07	-9,214E-10
214	214	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,592E-09	5,064E-07	9,288E-10
214	214	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,595E-09	-5,061E-07	-9,214E-10
215	215	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,008992	0,000511	0,000028
215	215	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,009362	-0,000488	-0,000028
215	215	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,008992	0,000511	0,000028
215	215	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,009362	-0,000488	-0,000028
216	216	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,009268	0,001222	0,000028
216	216	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,008903	-0,001175	-0,000028
216	216	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,009268	0,001222	0,000028
216	216	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,008903	-0,001175	-0,000028
217	217	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000812	0,01384	6,226E-09
217	217	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00078	-0,0133	-6,152E-09
217	217	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000812	0,01384	6,226E-09
217	217	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00078	-0,0133	-6,152E-09
218	218	RANG_THX_SLC	Combination	Max	2,163E-09	3,553E-07	1,368E-09
218	218	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-2,096E-09	-0,000000351	-1,369E-09
218	218	RANG_THY_SLC	Combination	Max	2,163E-09	3,553E-07	1,368E-09
218	218	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-2,096E-09	-0,000000351	-1,369E-09
219	219	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,881E-09	3,448E-07	1,242E-09
219	219	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-1,952E-09	-3,456E-07	-1,223E-09
219	219	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,881E-09	3,448E-07	1,242E-09
219	219	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-1,952E-09	-3,456E-07	-1,223E-09
220	220	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,013421	0,000427	0,000024
220	220	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,013966	-0,000411	-0,000025
220	220	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,013421	0,000427	0,000024







DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C2200050006

SITO  
ANCONA

Pag. 25 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

220	220	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,013966	-0,000411	-0,000025
221	221	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,013881	0,001094	0,000023
221	221	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,013336	-0,001044	-0,000024
221	221	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,013881	0,001094	0,000023
221	221	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,013336	-0,001044	-0,000024
222	222	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000364	0,004577	3,458E-09
222	222	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000388	-0,004434	-3,533E-09
222	222	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000364	0,004577	3,458E-09
222	222	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000388	-0,004434	-3,533E-09
223	223	RANG_THX_SLC	Combination	Max	8,193E-10	2,196E-07	7,474E-10
223	223	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-8,114E-10	-2,217E-07	-7,642E-10
223	223	RANG_THY_SLC	Combination	Max	8,193E-10	2,196E-07	7,474E-10
223	223	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-8,114E-10	-2,217E-07	-7,642E-10
224	224	RANG_THX_SLC	Combination	Max	1,002E-09	2,272E-07	7,106E-10
224	224	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-9,583E-10	-0,00000231	-7,267E-10
224	224	RANG_THY_SLC	Combination	Max	1,002E-09	2,272E-07	7,106E-10
224	224	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-9,583E-10	-0,00000231	-7,267E-10
225	225	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004472	0,000653	0,000044
225	225	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004621	-0,000689	-0,000045
225	225	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004472	0,000653	0,000044
225	225	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004621	-0,000689	-0,000045
226	226	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,004651	0,000144	0,000043
226	226	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,004498	-0,000156	-0,000045
226	226	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,004651	0,000144	0,000043
226	226	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,004498	-0,000156	-0,000045
258	258	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,000812	0,006439	1,487E-08
258	258	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,000786	-0,006512	-1,489E-08
258	258	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,000812	0,006439	1,487E-08
258	258	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,000786	-0,006512	-1,489E-08
259	259	RANG_THX_SLC	Combination	Max	5,293E-10	3,199E-07	2,792E-09
259	259	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-5,845E-10	-3,196E-07	-2,8E-09
259	259	RANG_THY_SLC	Combination	Max	5,293E-10	3,199E-07	2,792E-09
259	259	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-5,845E-10	-3,196E-07	-2,8E-09
260	260	RANG_THX_SLC	Combination	Max	6,7E-10	3,255E-07	2,795E-09
260	260	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-6,749E-10	-3,279E-07	-2,795E-09
260	260	RANG_THY_SLC	Combination	Max	6,7E-10	3,255E-07	2,795E-09
260	260	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-6,749E-10	-3,279E-07	-2,795E-09
261	261	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,006544	0,000961	0,000025
261	261	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,006471	-0,000924	-0,000025
261	261	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,006544	0,000961	0,000025
261	261	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,006471	-0,000924	-0,000025
262	262	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,006519	0,000588	0,000026
262	262	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,006592	-0,000574	-0,000026
262	262	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,006519	0,000588	0,000026
262	262	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,006592	-0,000574	-0,000026
263	263	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,001	0,007903	1,254E-08
263	263	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,00098	-0,008106	-1,188E-08
263	263	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,001	0,007903	1,254E-08
263	263	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,00098	-0,008106	-1,188E-08
264	264	RANG_THX_SLC	Combination	Max	5,389E-10	4,282E-07	2,365E-09
264	264	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-5,02E-10	-4,287E-07	-2,242E-09
264	264	RANG_THY_SLC	Combination	Max	5,389E-10	4,282E-07	2,365E-09
264	264	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-5,02E-10	-4,287E-07	-2,242E-09
265	265	RANG_THX_SLC	Combination	Max	5,62E-10	4,237E-07	2,348E-09
265	265	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-6,058E-10	-0,00000425	-2,221E-09
265	265	RANG_THY_SLC	Combination	Max	5,62E-10	4,237E-07	2,348E-09
265	265	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-6,058E-10	-0,00000425	-2,221E-09
266	266	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,008194	0,001351	0,000018
266	266	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,007986	-0,001318	-0,000019
266	266	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,008194	0,001351	0,000018
266	266	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,007986	-0,001318	-0,000019
267	267	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,008033	0,000593	0,000018
267	267	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,008249	-0,000568	-0,000019
267	267	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,008033	0,000593	0,000018



	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
	DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>
<b>TITOLO</b> <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO</b> <b>RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI</b> <b>SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		<b>N° DOC 05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>	
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

267	267	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,008249	-0,000568	-0,000019
297	297	RANG_THX_SLC	Combination	Max	4,139E-10	2,212E-09	2,548E-07
297	297	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-4,118E-10	-2,255E-09	-2,518E-07
297	297	RANG_THY_SLC	Combination	Max	4,139E-10	2,212E-09	2,548E-07
297	297	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-4,118E-10	-2,255E-09	-2,518E-07
298	298	RANG_THX_SLC	Combination	Max	8,267E-11	2,469E-07	5,091E-09
298	298	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-8,857E-11	-2,498E-07	-5,13E-09
298	298	RANG_THY_SLC	Combination	Max	8,267E-11	2,469E-07	5,091E-09
298	298	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-8,857E-11	-2,498E-07	-5,13E-09
299	299	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,009001	0,00109	0,005657
299	299	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,009009	-0,001086	-0,005373
299	299	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,009001	0,00109	0,005657
299	299	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,009009	-0,001086	-0,005373
303	303	RANG_THX_SLC	Combination	Max	4,172E-10	2,734E-09	0,000000235
303	303	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-4,251E-10	-2,752E-09	-0,000000232
303	303	RANG_THY_SLC	Combination	Max	4,172E-10	2,734E-09	0,000000235
303	303	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-4,251E-10	-2,752E-09	-0,000000232
304	304	RANG_THX_SLC	Combination	Max	8,268E-11	2,293E-07	4,833E-09
304	304	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-8,892E-11	-2,318E-07	-4,889E-09
304	304	RANG_THY_SLC	Combination	Max	8,268E-11	2,293E-07	4,833E-09
304	304	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-8,892E-11	-2,318E-07	-4,889E-09
305	305	RANG_THX_SLC	Combination	Max	0,009053	0,00093	0,003666
305	305	RANG_THX_SLC	Combination	Min	-0,009043	-0,000956	-0,003731
305	305	RANG_THY_SLC	Combination	Max	0,009053	0,00093	0,003666
305	305	RANG_THY_SLC	Combination	Min	-0,009043	-0,000956	-0,003731
				<b>MAX</b>	<b>0,016167</b>	<b>0,015873</b>	
				<b>MIN</b>	<b>-0,016149</b>	<b>-0,015186</b>	
				<b>MAX</b>	<b>16,167</b>	<b>15,873</b>	
				<b>MIN</b>	<b>-16,149</b>	<b>-15,186</b>	

**Gli spostamenti massimi, leggermente maggiori rispetto al progetto originario, risultano comunque compatibili con le caratteristiche del dispositivo di dissipazione.**

### 2.3.1.2 Verifiche

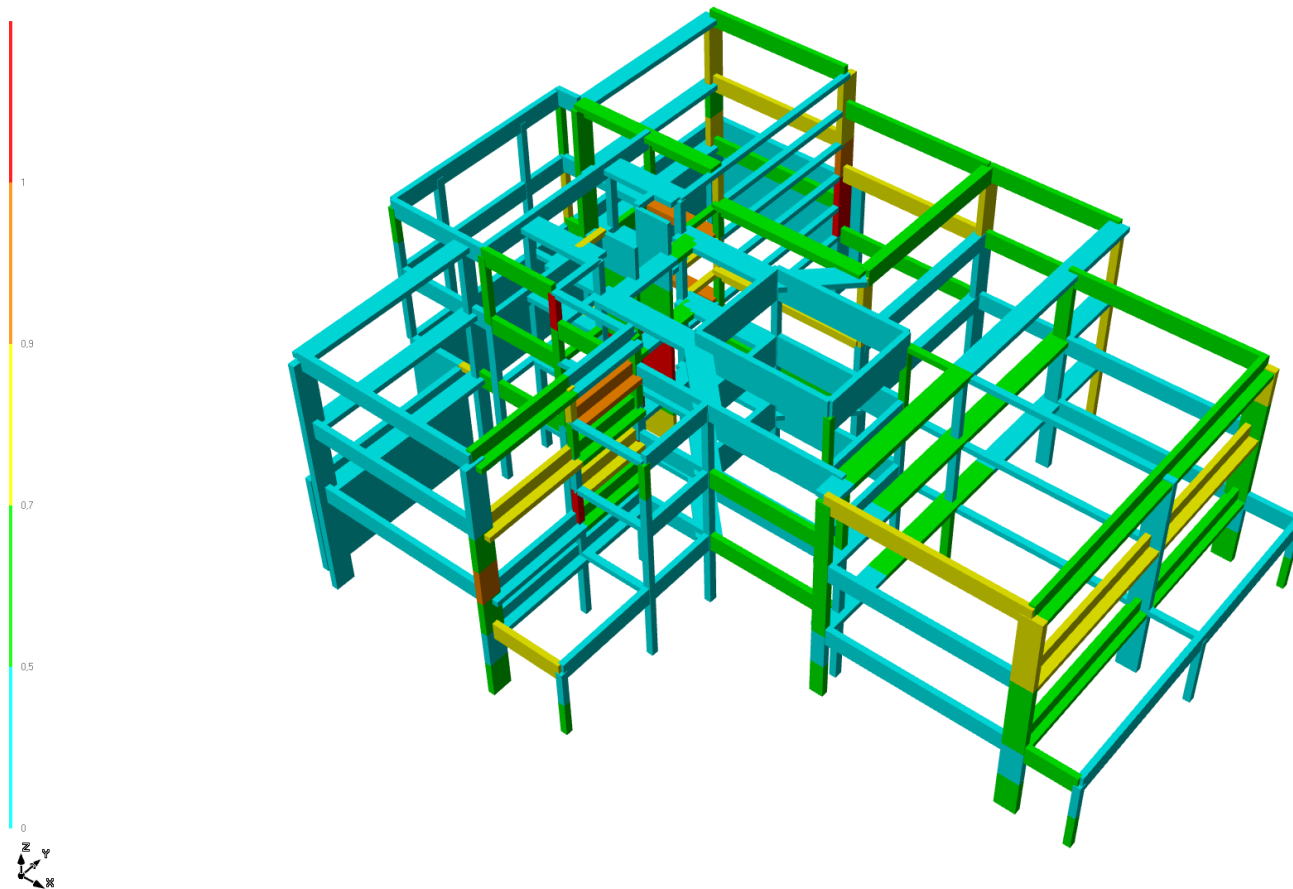
#### 2.3.1.2.1 Verifiche post-processore VIS (Pressoflessione di travi e pilastri, Taglio e Nodi)

Si precisa come nel presente capitolo siano riportate le verifiche degli elementi strutturali a seguito del solo rinforzo tramite dispositivi di dissipazione ad attrito (rinforzo che ha permesso l'abbattimento di energia in ingresso e conseguente taglio sismico). Gli elementi non ancora verificati saranno rinforzati tramite Fasciatura attiva.

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. 27 a 37
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> Ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

### 2.3.1.2.1.1 Risultati progetto esecutivo

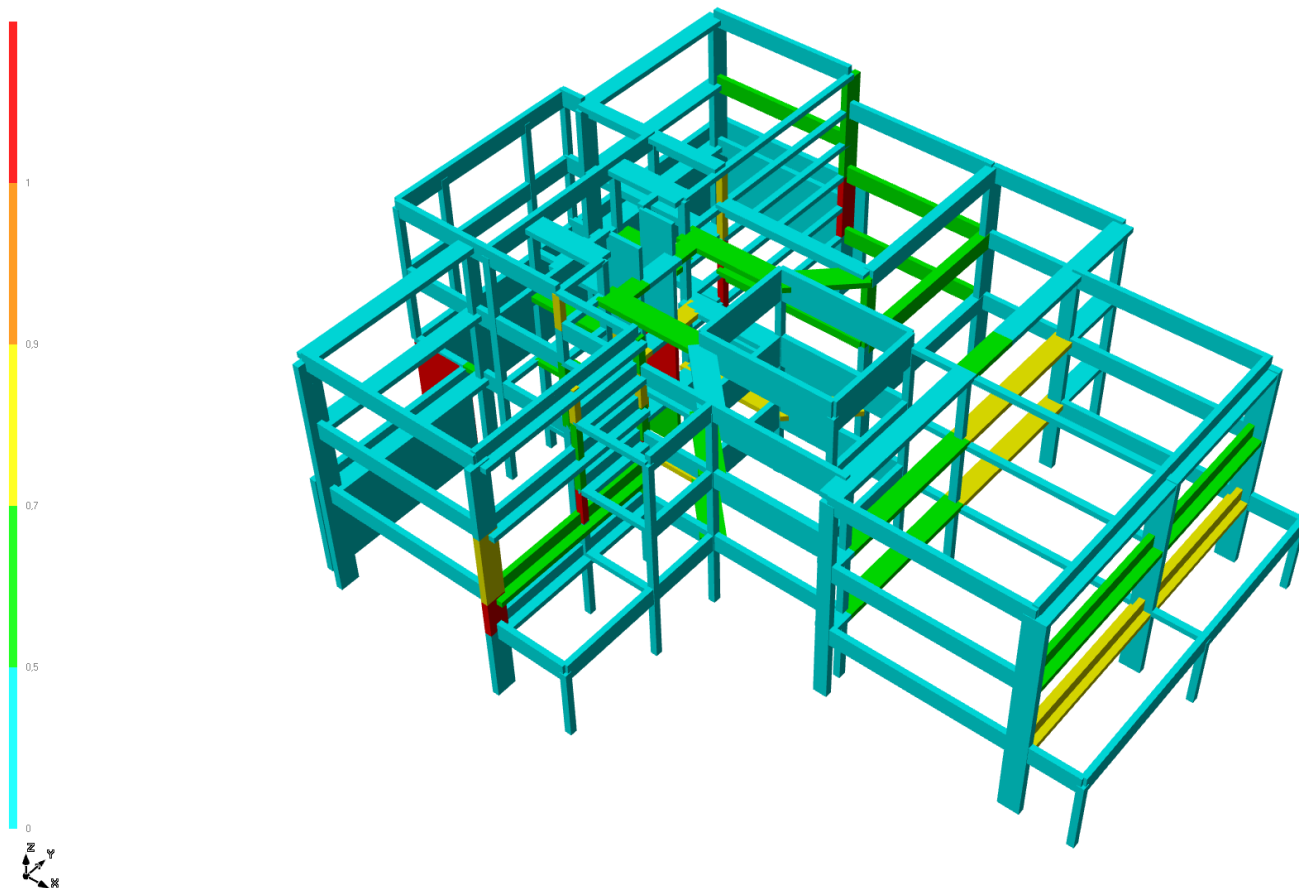
Reporti D/C  
 Tasso Utilizzo  
 Assistenza PMM



Tasso di utilizzo PMM – Combinazioni solo sismiche

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>28</b> a <b>37</b>
<b>TITOLO</b>	<b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO</b> <b>RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI</b> <b>SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>
 <b>Blasi</b> Ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

Rapporti D/C  
Stato limite:  
resistenza V



Tasso di utilizzo Taglio – Combinazioni solo sismiche



PROVINCIA DI ANCONA  
SETTORE III LAVORI PUBBLICI  
Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425  
[provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it](mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it)

RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani

DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C22000050006

SITO  
ANCONA

Pag. 29 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



Blasi  
Ingegneria / architettura

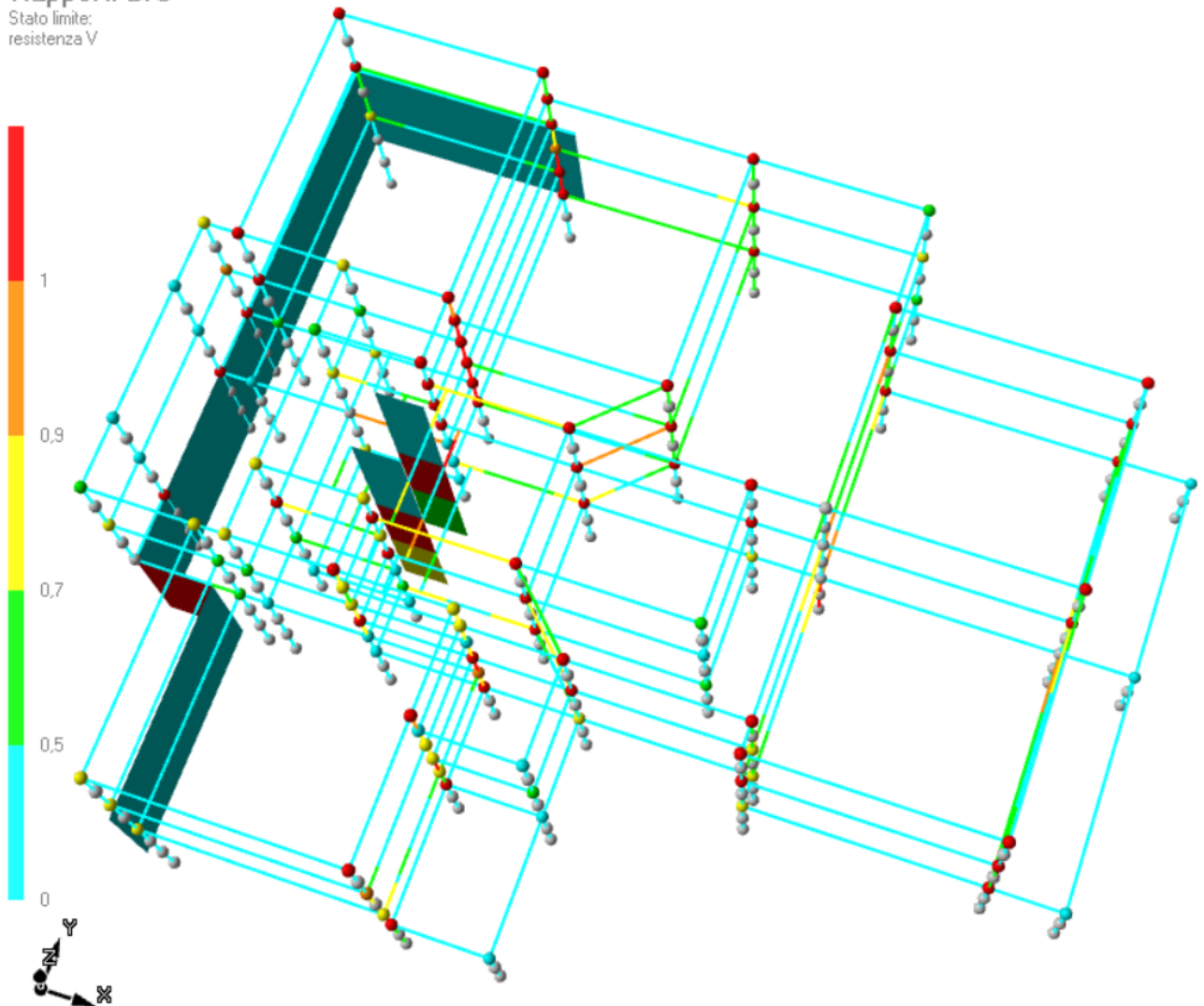
Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

Rapporti D/C

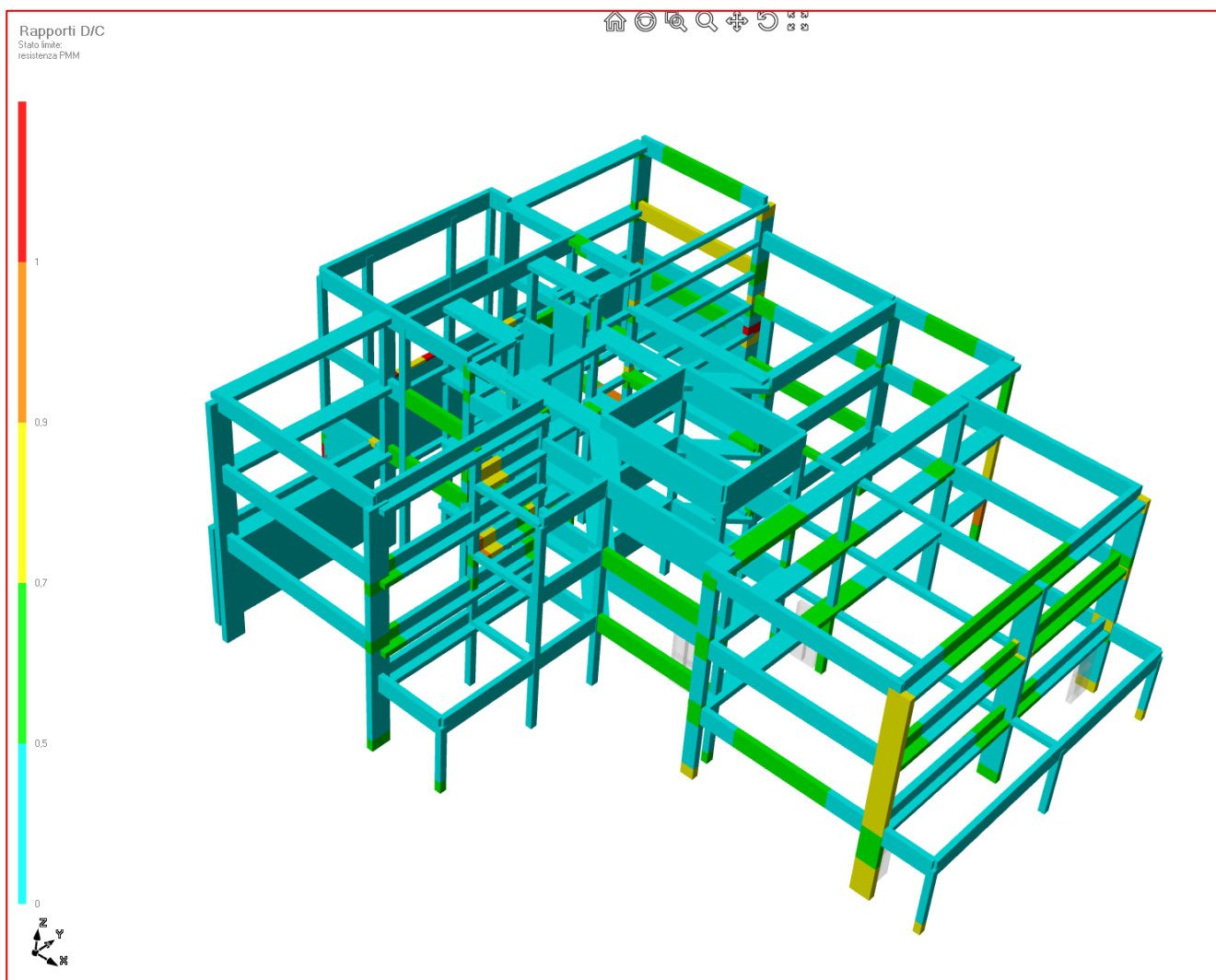
Stato limite:  
resistenza V



Nodi – Combinazioni solo sismiche

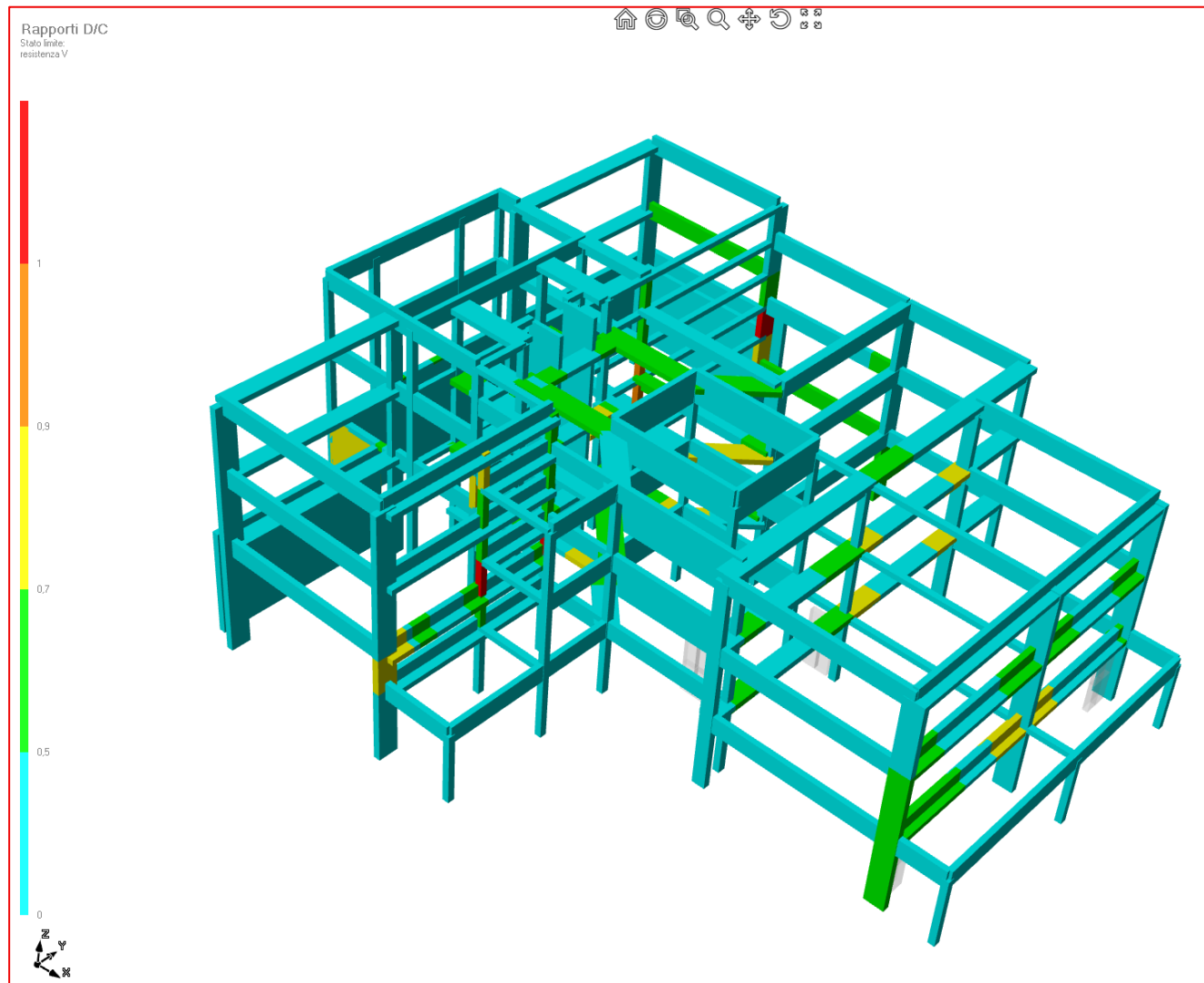
	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>30</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> Ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

### 2.3.1.2.1.2 Risultati modello di Variante





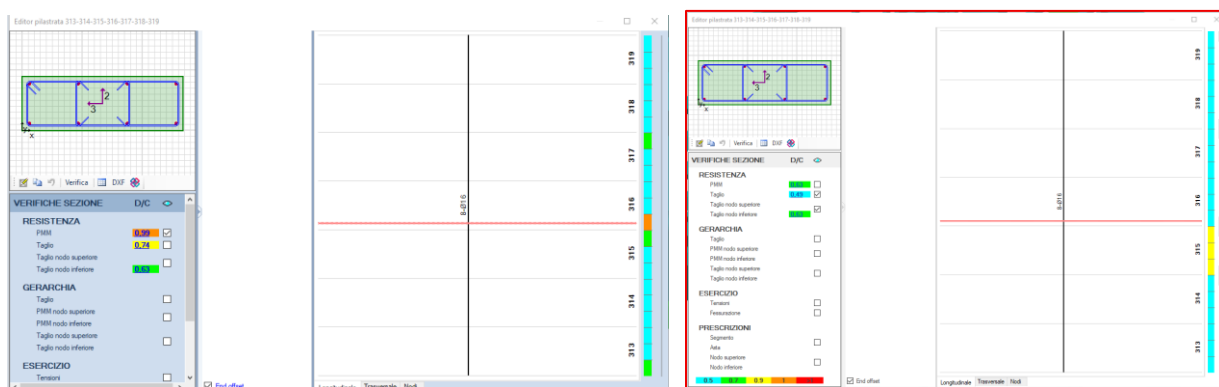
	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. 31 a 37
<b>TITOLO</b>	<b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>



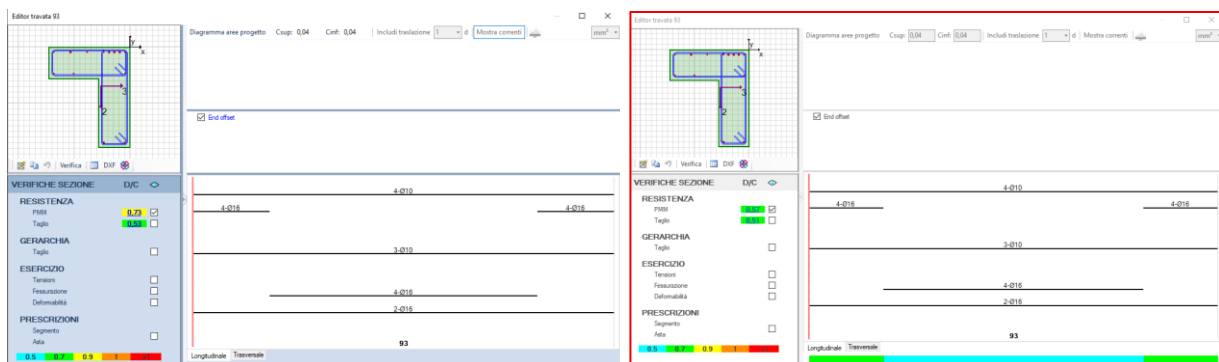
	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C2200050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>32</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV. <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">03</div>

### 2.3.1.2.2 Verifica estesa elementi significativi – confronto stato di fatto – stato di variante

Pilastro 316 (oggetto di rinforzo)



Trave 316

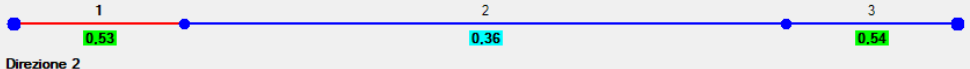


PMM



	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>33</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV. <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">03</div>

Risultati taglio



Direzione 2		Sismica	VEd	VRdc	VRcd	VRsd	D/C
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	137,2	0	379,2	329,6	0,416
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	137,2	0	379,2	329,6	0,416
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	175,5	0	379,2	329,6	0,533
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	175,5	0	379,2	329,6	0,533
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	137,2	0	379,2	329,6	0,416
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	137,2	0	379,2	329,6	0,416
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	175,5	0	379,2	329,6	0,533
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	175,5	0	379,2	329,6	0,533

Direzione 3		Sismica	VEd	VRdc	VRcd	VRsd	D/C
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	-9,019	0	259,4	225,5	0,040
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	-9,019	0	259,4	225,5	0,040
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	4,797	0	259,4	225,5	0,021
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	4,797	0	259,4	225,5	0,021
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	-9,019	0	259,4	225,5	0,040
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	-9,019	0	259,4	225,5	0,040
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	4,797	0	259,4	225,5	0,021
0,15	QK1 SLV 08 RANG	<input checked="" type="checkbox"/>	4,797	0	259,4	225,5	0,021

OK

Nodo 80

### 2.3.1.2.3 Conclusioni

A livello di sollecitazioni e verifiche sugli elementi strutturali esistenti, si è verificato come la redistribuzione delle sollecitazioni sul sistema a telaio sia rimasto sostanzialmente invariato, garantendo quindi l'adeguatezza del sistema di rinforzo progettato in fase esecutiva.

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>34</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>		N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>	
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV. <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">03</div>

### 2.3.1.2.4 Progetto del rinforzo del setto in c.a. del vano ascensore

L'abbattimento delle rigidezze dei setti ha permesso una redistribuzione delle sollecitazioni sugli elementi a telaio tali da portare in verifica i setti esistenti.  
 Si riporta uno stralcio delle verifiche:

Modifica Verifica Copia Incolla Esporta schemi Esporta IFC

Amatura parametrica Amatura diagonale Amatura perimetrale Dettaglio sottosezioni Dettaglio amatura Cancella

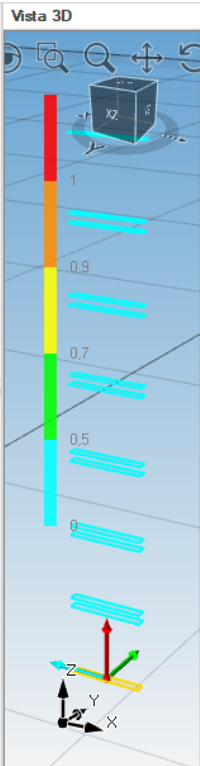
Disponi barre lungo linea Sposta/Replica Aggiungi staffe Inverti staffe Annulla Elimina oggetti selezionati

Spaziatura cut   
 Assi locali Assi sottosezioni

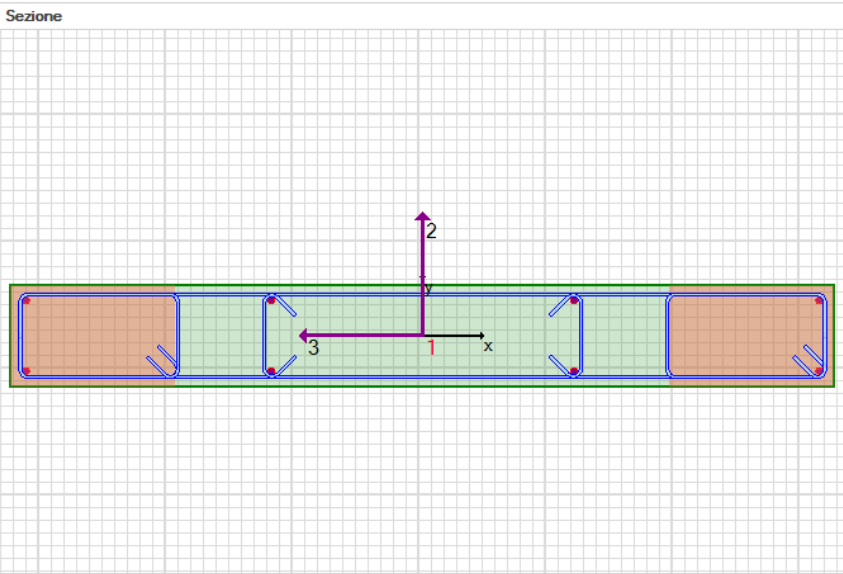
**Elenco sezioni**

Nome cut
1B
1T
2B
2T
3B
3T
4B
4T
5B
5T
6B
6T
7B
7T

**Vista 3D**



**Sezione**

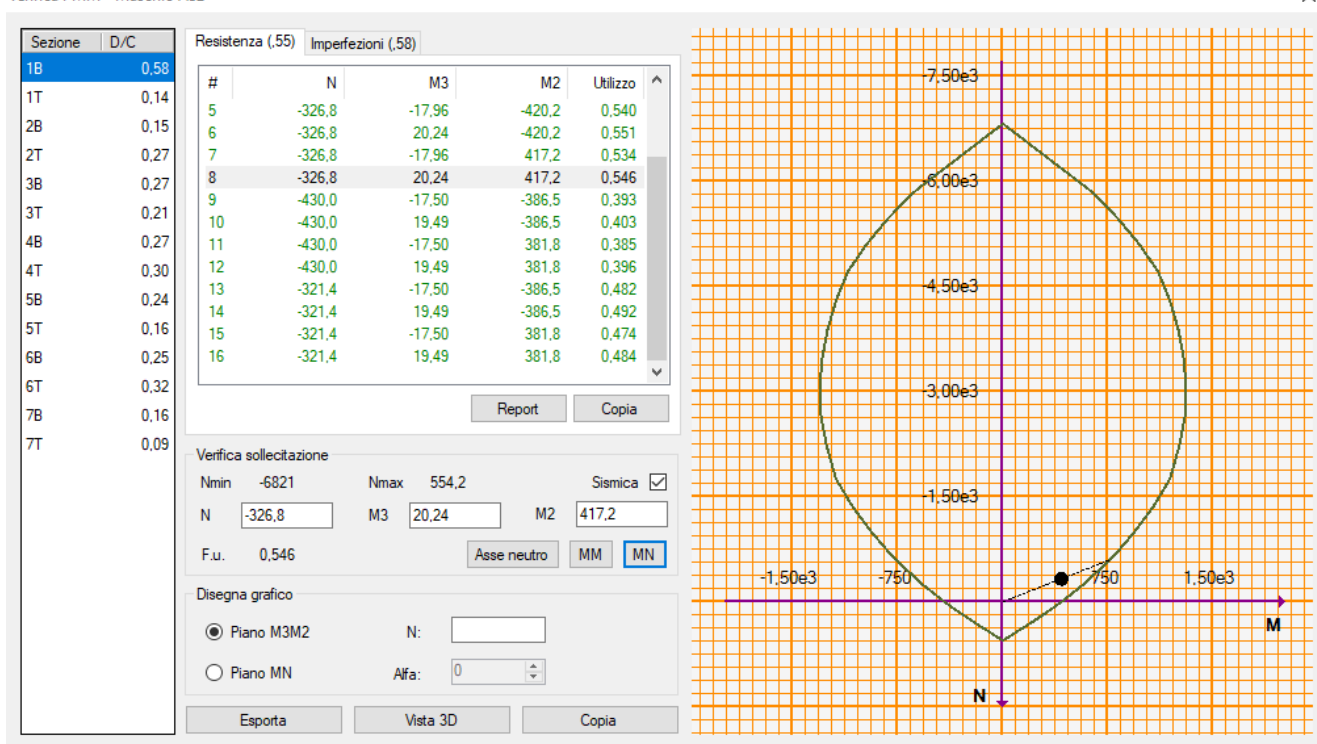


**Verifiche**

RESISTENZA	D/C		ESERCIZIO	D/C	
PMM	0.50	<input checked="" type="checkbox"/>	Tensioni		<input checked="" type="checkbox"/>
Taglio	0.39	<input checked="" type="checkbox"/>	Fessurazione		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>GERARCHIA</b>			<b>PRESCRIZIONI</b>		
PMM		<input checked="" type="checkbox"/>	Sezione		<input checked="" type="checkbox"/>
Taglio		<input checked="" type="checkbox"/>			

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>35</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV. <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">03</div>

Verifica PMM - Maschio AS2



### 2.3.1.3 Verifica nodi

A livello di verifica dei nodi quanto previsto in fase di progettazione esecutiva risulta tutto adeguato. Inoltre, si prevede di non rinforzare i nodi della campata C-10 perché interferente con l'attuale canna fumaria, tuttavia a livello di verifica i nodi risultano già adeguati senza necessitare il rinforzo previsto in fase esecutiva.



PROVINCIA DI ANCONA  
SETTORE III LAVORI PUBBLICI  
Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425  
[provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it](mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it)

RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani

DATA  
20/07/2023

CUP.  
H32C22000050006

SITO  
ANCONA

Pag. 36 a 37

TITOLO

RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO  
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI  
SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO

N° DOC 05MSLG\_03PANC\_STR\_RC\_V03.docx



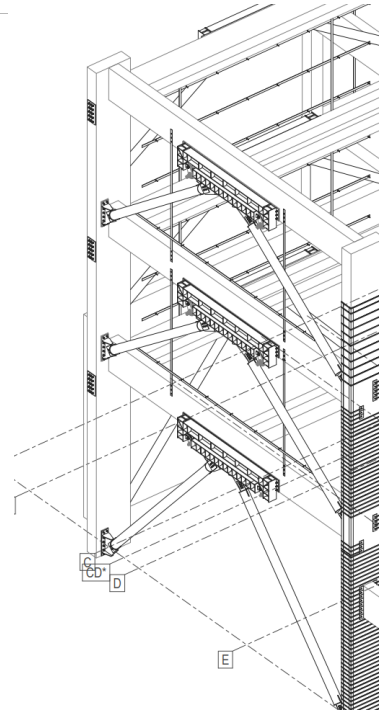
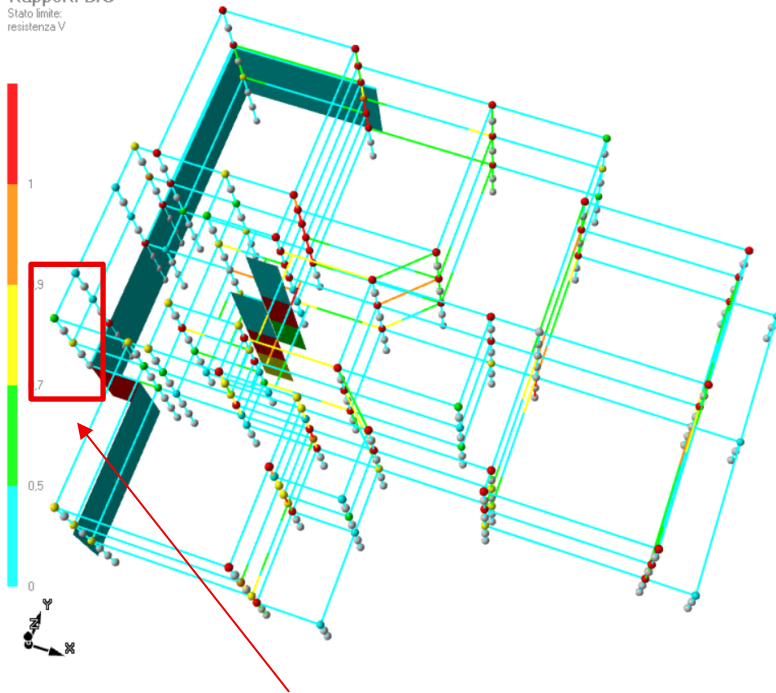
Blasi  
Ingegneria / architettura

Ing. Matteo Giuseppe Blasi  
Sede Via Bovio, 7 – Pesaro  
Cell. 333.8344486 – 0721.582716.  
[matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com](mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com)  
[matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu](mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu)

INDICE DI REV.

03

Rapporti D/C  
Stato limite:  
resistenza V



Telaio C-10 senza rinforzo dei nodi



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

	<b>PROVINCIA DI ANCONA</b> <b>SETTORE III LAVORI PUBBLICI</b> Strada di Passo Varano, n. 19/a – 60131 ANCONA - Codice Fiscale n. 00369930425 <a href="mailto:provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it">provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it</a>		
	<b>RUP Dott. Ing. Alessandra Vallasciani</b>		
DATA <b>20/07/2023</b>	CUP. <b>H32C22000050006</b>	SITO <b>ANCONA</b>	Pag. <b>37</b> a <b>37</b>
TITOLO <b>RELAZIONE GENERALE - RELAZIONE DI CALCOLO          RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI          SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN ACCIAIO</b>	N° DOC <b>05MSLG_03PANC_STR_RC_V03.docx</b>		
 <b>Blasi</b> ingegneria / architettura	<b>Ing. Matteo Giuseppe Blasi</b> Sede Via Bovio, 7 – Pesaro Cell. 333.8344486 – 0721.582716. <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com">matteogiuseppe.blasi@blasiingegneria.com</a> <a href="mailto:matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu">matteogiuseppe.blasi@ingpec.eu</a>		INDICE DI REV.  <b>03</b>

### 3 SPECIFICHE DI ESECUZIONE STRUTTURA IN CARPENTERIA METALLICA

Le specifiche di esecuzione della struttura in carpenteria metallica risultano invariate.

FIRMATO CON RISERVA  
 DALL'APPALTATORE  
 DA.DE. SRL