

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

MANDATARIA:

MANDANTE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

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

RELAZIONE

GA – GALLERIE

Cavedio di estrazione e disconnessione fumi - Relazione di calcolo fabbricato

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

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

I	F	1	M	0	0	E	Z	Z	C	L	G	A	0	1	0	0	0	0	6	B	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

File: IF1M.0.0.E.ZZ.CL.GA.01.O.0.006.B

n. Elab.:

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 2 di 105

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.			IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B 3 di 105

7.1.5	<i>Combinazione delle componenti dell'azione sismica</i>	39
8	COMBINAZIONI DI CARICO E VALUTAZIONE DELLE MASSE	40
9	CRITERI PER LE VERIFICHE STRUTTURALI	43
9.1	VERIFICHE AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO	43
9.1.1	<i>Verifica a fessurazione</i>	43
9.1.2	<i>Verifica delle tensioni in esercizio</i>	44
9.2	VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI	46
9.2.1	<i>Sollecitazioni flettenti</i>	46
9.2.2	<i>Sollecitazioni taglianti</i>	46
10	CRITERI DI MODELLAZIONE	48
10.1	MODELLO STRUTTURALE DI ANALISI	48
11	ANALISI DEI RISULTATI: DEFORMATE E SOLLECITAZIONI	56
11.1	MODI PROPRI DI VIBRAZIONE E DEFORMAZIONI SISMICHE	56
11.2	DEFORMAZIONI STATICHE	59
11.3	SOLLECITAZIONI	60
12	VERIFICHE STRUTTURALI	64
12.1	TRAVE ELEVAZIONE	64
12.2	PILASTRO	79
12.3	SOLAIO DI COPERTURA	89
13	VERIFICA INCIDENZA	103
14	INDICE DELLE FIGURE	104
15	ALLEGATO DI CALCOLO	105

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 4 di 105

1 **PREMESSA**

La presente relazione afferisce ai calcoli e alle verifiche strutturali dei fabbricati di stazione relativi alla fermata Casalnuovo – Cavedio di estrazione fumi - posti dal km 2+458.01 al km 2+758.01, nell'ambito della redazione dei documenti tecnici relativi alla progettazione esecutiva della linea ferroviaria Napoli-Bari, tratta Napoli-Cancello, in variante tra le pk 0+000 e 15+585.

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 5 di 105

2 DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

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

In particolare, il telaio strutturale è costituito da una campata singola in direzione trasversale, di luce 5.60m, ed è suddiviso in 5 campate in direzione longitudinale, caratterizzate da luci variabili da 4.95m a 6.20m.

Il corpo si estende per un'altezza di 4.38m da quota estradosso fondazione a quota impalcato di copertura, come evidente nelle sezioni riportate di seguito.

L'ingombro planimetrico del fabbricato, di tipo rettangolare, prevede dimensioni di 6.00mx29.00m.

Per quanto riguarda la geometria degli elementi dell'intelaiatura, i pilastri adottati presentano sezione 30*40cm; le travi di copertura perimetrali sono del tipo 30*60cm, quelle interne di collegamento trasversale che sono del tipo 40*60cm.

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

Il sistema strutturale in elevazione poggia su travi estradossate in calcestruzzo armato gettato in opera di spessore pari a 40 cm che spiccano dalle travi della struttura sottostante..

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	Mandante: ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 6 di 105

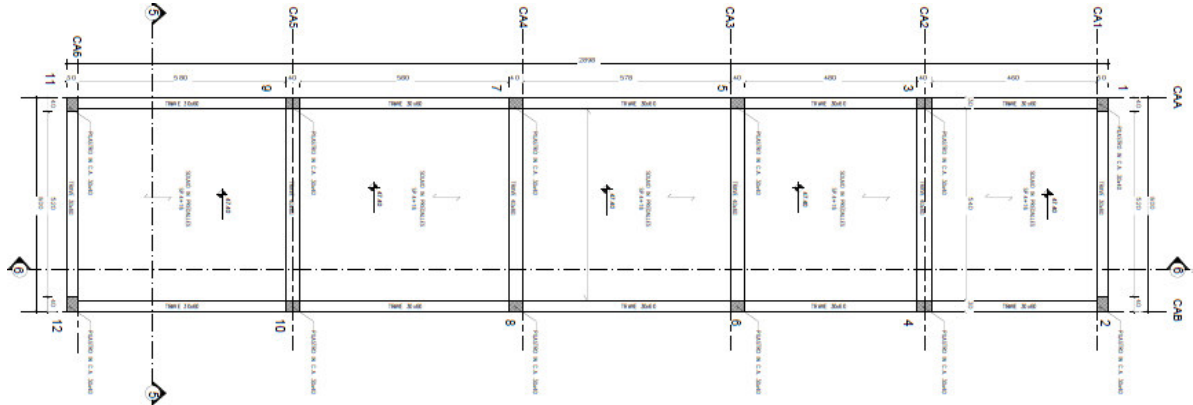


Figura 1: Pianta copertura

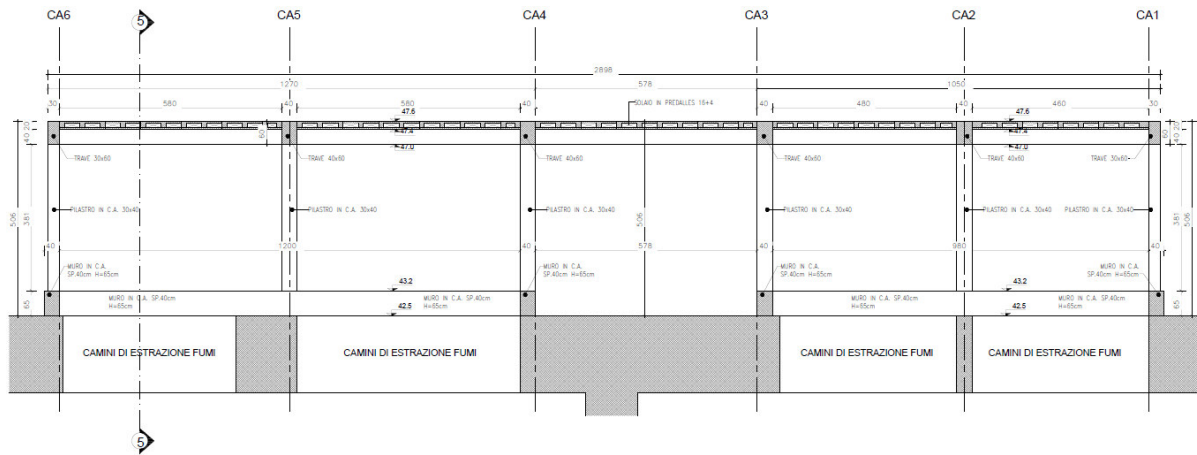


Figura 2: Sezione longitudinale

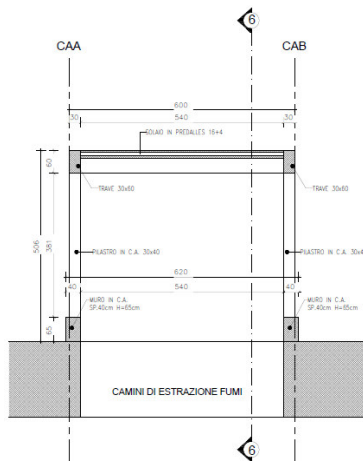


Figura 3: Sezione trasversale

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	7 di 105

3 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

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

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

Si è tenuto inoltre conto dei seguenti documenti:

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 8 di 105

4 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

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

4.1 CALCESTRUZZO

4.1.1 Strutture di elevazione

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

Classe d'esposizione: XC3

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

Classe minima di consistenza: S4-S5

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

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

4.1.2 Solaio in lastre di predalles

Classe d'esposizione: XC4

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 9 di 105

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

Classe minima di consistenza: S4-S5

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

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

4.1.3 **Fondazione**

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

Classe d'esposizione: XC2

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

Classe minima di consistenza: S4-S5

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

Resistenza caratteristica cubica a 28 giorni	R_{ck}	30	N/mm ²
Resistenza caratteristica cilindrica a 28 giorni	$f_{ck} = 0.83 R_{ck}$	24.90	N/mm ²
Valore medio della resistenza cilindrica	$f_{cm} = f_{ck} + 8$	32.90	N/mm ²
Resistenza di calcolo breve durata	$f_{cd} \text{ (Breve durata)} = f_{ck} / 1.5$	16.60	N/mm ²
Resistenza di calcolo lunga durata	$f_{cd} \text{ (Lungo durata)} = 0.85 f_{cd}$	14.11	N/mm ²
Resistenza media a trazione assiale	$f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3}$ [Rck<50/60]	2.56	N/mm ²

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 10 di 105

Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk\ 0,05} = 0.7 f_{ctm}$	1.79	N/mm ²
Resistenza media a trazione per flessione	$f_{ctm} = 1.2 f_{ctd}$	3.07	N/mm ²
Resistenza di calcolo a trazione	$f_{ctd} = f_{ctk\ 0,05} / 1.5$	1.19	N/mm ²
Modulo di Young	$E = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3}$	31447	N/mm ²

4.2 ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE

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

4.3 COPRIFERRI MINIMI

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

Strutture di elevazione	4.0 cm
Strutture di fondazione	4.0 cm

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 11 di 105				

5 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

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

$c' = 0$ KPa	Coesione efficace
$\varphi' = 33^\circ$	Angolo di attrito interno efficace
$\gamma = 16$ kN/m ³	Peso dell'unità di volume
$z_w = -20,00$ m	Livello di falda rispetto al piano campagna

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 12 di 105

6 ANALISI DEI CARICHI E CONDIZIONI DI CARICO

Si considerano sulla struttura le azioni elementari elencate di seguito:

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

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

6.1 PESO PROPRIO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI G1

I pesi propri strutturali sono calcolati in automatico dal programma di calcolo strutturale sulla base delle caratteristiche dei materiali utilizzati. Il peso specifico del calcestruzzo è assunto pari a 25kN/m³.

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

Altezza solaio	H =4+12+4=20cm
Larghezza lastra predalles	L=1,20m
Peso predalles (s = 4cm)	Pp=25x0,04x1,20=1,2kN/m
Peso nervatura centrale (h=12cm, s=13cm)	Pn=25x0,12x0,13= 0,4kN/m
Peso nervature laterali (h=12cm, s=13cm)	Pnl=2x25x0,12x0,13= 0,78kN/m
Peso soletta superiore (s=4cm)	Ps=25x0,04x1,20= 1,2kN/m
Peso polistirene espanso (h=12cm, s=40cm)	Pa=2x0,15x0,4x0,12=0,01kN/m

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

Peso totale al metro quadrato: 3,6/1,20 =**3,00 kN/m²**

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 13 di 105

Risulta pertanto per il solaio di copertura in esame:

PESO PROPRIO ELEMENTI STRUTTURALI G1

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

6.2 SOVRACCARICHI PERMANENTI G2

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

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

Carichi permanenti non strutturali agenti in copertura

Massetto delle pendenze	1,80	kN/m ²
Isolante/impermeabilizzante/impianti	1,50	kN/m ²
Pavimento	0,40	kN/m ²
Intonaco	0,40	kN/m ²
Carico totale al metro quadrato:	4.10	kN/m²

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

PESO PROPRIO ELEMENTI NON STRUTTURALI G2

Carichi permanenti non strutturali in copertura	4.10 kN/m ²
---	------------------------

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 14 di 105

6.3 SOVRACCARICHI ACCIDENTALI Q

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

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B PAGINA 15 di 105

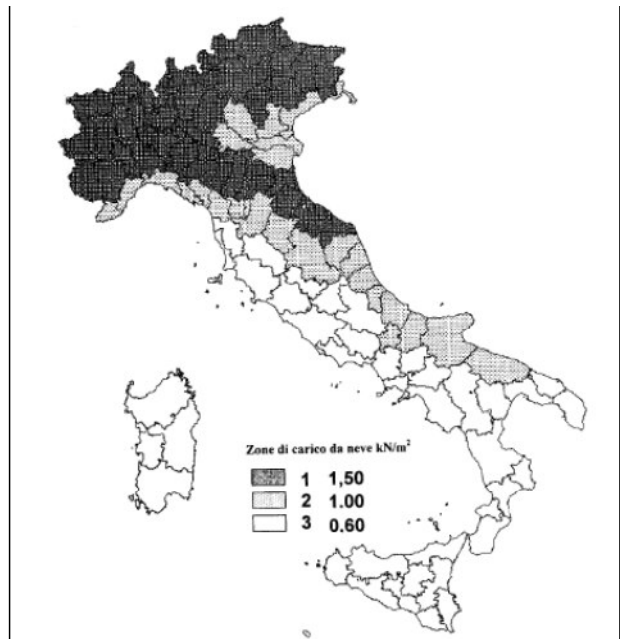
q_s (carico neve sulla copertura [N/mq]) = $\mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t$ μ_i (coefficiente di forma) q_{sk} (valore caratteristico della neve al suolo [kN/mq]) C_E (coefficiente di esposizione) C_t (coefficiente termico)

Valore caratteristico della neve al suolo

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

Coefficiente termico

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



Coefficiente di esposizione

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

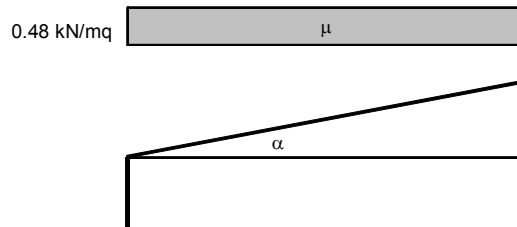
Valore del carico della neve al suolo

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

Coefficiente di forma (copertura ad una falda)

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

μ	0.8
-------	-----



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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B PAGINA 16 di 105

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

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

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

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

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

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



Pressione cinetica di riferimento

$$q_b = 1/2 \cdot \rho \cdot v_b^2 \quad (\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3)$$

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

Coefficiente di forma

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

Coefficiente dinamico

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

APPALTATORE: Mandatario: SALINI IMPREGILO S.p.A. Mandante: ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO												
PROGETTISTA: Mandatario: SYSTRA S.A. Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.00.006</td> <td>B</td> <td>17 di 105</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	17 di 105
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	17 di 105								

Coefficiente di esposizione

Classe di rugosità del terreno

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

Categoria di esposizione

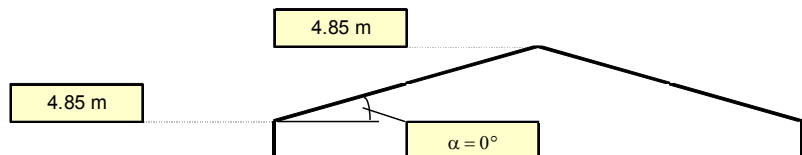
<p>ZONE 1,2,3,4,5</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>--</td><td>IV</td><td>IV</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td></tr> <tr><td>B</td><td>--</td><td>III</td><td>III</td><td>IV</td><td>IV</td><td>IV</td></tr> <tr><td>C</td><td>--</td><td>*</td><td>III</td><td>III</td><td>IV</td><td>IV</td></tr> <tr><td>D</td><td>I</td><td>II</td><td>II</td><td>II</td><td>III</td><td>**</td></tr> </table> <p>* Categoria II in zona 1,2,3,4 Categoria III in zona 5</p> <p>** Categoria III in zona 2,3,4,5 Categoria IV in zona 1</p>	A	--	IV	IV	V	V	V	B	--	III	III	IV	IV	IV	C	--	*	III	III	IV	IV	D	I	II	II	II	III	**	<p>ZONA 6</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>--</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td><td>V</td></tr> <tr><td>B</td><td>--</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>IV</td></tr> <tr><td>C</td><td>--</td><td>II</td><td>III</td><td>III</td><td>IV</td></tr> <tr><td>D</td><td>I</td><td>I</td><td>II</td><td>II</td><td>III</td></tr> </table>	A	--	III	IV	V	V	B	--	II	III	IV	IV	C	--	II	III	III	IV	D	I	I	II	II	III	<p>ZONE 7,8</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>--</td><td>--</td><td>IV</td></tr> <tr><td>B</td><td>--</td><td>--</td><td>IV</td></tr> <tr><td>C</td><td>--</td><td>--</td><td>III</td></tr> <tr><td>D</td><td>I</td><td>II</td><td>*</td></tr> </table> <p>* Categoria II in zona 8 Categoria III in zona 7</p>	A	--	--	IV	B	--	--	IV	C	--	--	III	D	I	II	*	<p>ZONA 9</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>--</td><td>I</td></tr> <tr><td>B</td><td>--</td><td>I</td></tr> <tr><td>C</td><td>--</td><td>I</td></tr> <tr><td>D</td><td>I</td><td>I</td></tr> </table>	A	--	I	B	--	I	C	--	I	D	I	I
A	--	IV	IV	V	V	V																																																																													
B	--	III	III	IV	IV	IV																																																																													
C	--	*	III	III	IV	IV																																																																													
D	I	II	II	II	III	**																																																																													
A	--	III	IV	V	V																																																																														
B	--	II	III	IV	IV																																																																														
C	--	II	III	III	IV																																																																														
D	I	I	II	II	III																																																																														
A	--	--	IV																																																																																
B	--	--	IV																																																																																
C	--	--	III																																																																																
D	I	II	*																																																																																
A	--	I																																																																																	
B	--	I																																																																																	
C	--	I																																																																																	
D	I	I																																																																																	
<table border="1"> <tr><th>Zona</th><th>Classe di rugosità</th><th>a_s [m]</th></tr> <tr><td>3</td><td>D</td><td>26</td></tr> </table>	Zona	Classe di rugosità	a _s [m]	3	D	26																																																																													
Zona	Classe di rugosità	a _s [m]																																																																																	
3	D	26																																																																																	

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

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

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

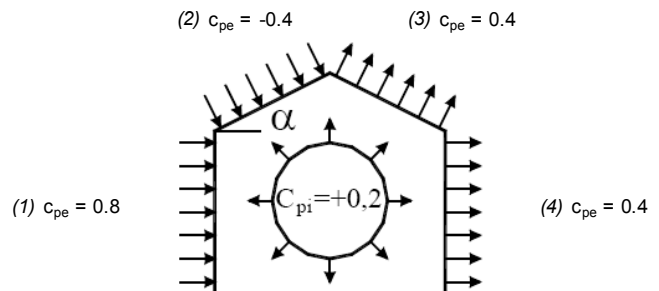
z [m]	C _e
z ≤ 4	1.801
z = 4.85	1.912
z = 4.85	1.912



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

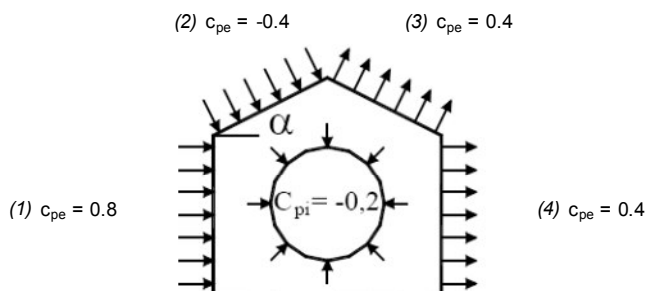
Strutture non stagne

(1)	c _p	p [kN/mq]
	0.60	0.573
(2)	c _p	p [kN/mq]
	-0.60	-0.573
(3)	c _p	p [kN/mq]
	0.60	0.573
(4)	c _p	p [kN/mq]
	0.60	0.573



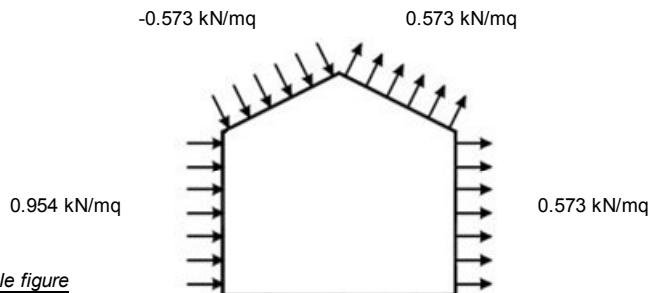
APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	

(1)	c_p	p [kN/mq]
	1.00	0.954
(2)	c_p	p [kN/mq]
	-0.20	-0.191
(3)	c_p	p [kN/mq]
	0.20	0.191
(4)	c_p	p [kN/mq]
	0.20	0.191



Combinazione più sfavorevole:

	p [kN/mq]
(1)	0.954
(2)	-0.573
(3)	0.573
(4)	0.573



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

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

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 19 di 105

6.4 VARIAZIONI TERMICHE ϵ_3

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

Tabella 3.5.II – Valori di ΔT_u per gli edifici

Tipo di struttura	ΔT_u
Strutture in c.a. e c.a.p. esposte	$\pm 15 \text{ }^\circ\text{C}$
Strutture in c.a. e c.a.p. protette	$\pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$
Strutture in acciaio esposte	$\pm 25 \text{ }^\circ\text{C}$
Strutture in acciaio protette	$\pm 15 \text{ }^\circ\text{C}$

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

6.5 EFFETTI AERODINAMICI ASSOCIATI AL PASSAGGIO DEI CONVOGLI

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B
				PAGINA 20 di 105		

7 AZIONE SISMICA DI VERIFICA

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

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

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

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

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

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

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

In cui:

$$S = S_s \cdot S_T;$$

S_s : coefficiente di amplificazione stratigrafica;

S_T : coefficiente di amplificazione topografica;

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

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

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

a_g : accelerazione massima al suolo;

T: periodo di vibrazione dell'oscillatore semplice;

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 21 di 105

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

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

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

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

In cui :

C_C : coefficiente che tiene conto della categoria del terreno;

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

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

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

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

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

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

nelle quali:

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 22 di 105

T: periodo di vibrazione dell'oscillatore semplice;

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

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

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

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

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

Vita Nominale

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

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

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

Classi D'uso

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B
				PAGINA 23 di 105		

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

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

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

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

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

Periodo di Riferimento dell'Azione Sismica

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

$$V_R = V_n \cdot C_U$$

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 24 di 105

Stati limite e relative probabilità di superamento

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

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

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

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

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

a_g : accelerazione orizzontale massima sul sito;

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

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

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

Latitudine: 40.934039°

Longitudine: 14.355459°

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B 25 di 105

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

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

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

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	26 di 105

Classificazione dei terreni

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B 27 di 105

Amplificazione stratigrafica

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

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

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

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

$$S_s = 1.38$$

$$C_c = 1.48$$

Amplificazione topografica

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

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

Nel caso in esame $S_T = 1$

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B
				PAGINA 28 di 105		

7.1.1 Spettri di risposta elastici

Stato limite di salvaguardia della vita

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

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

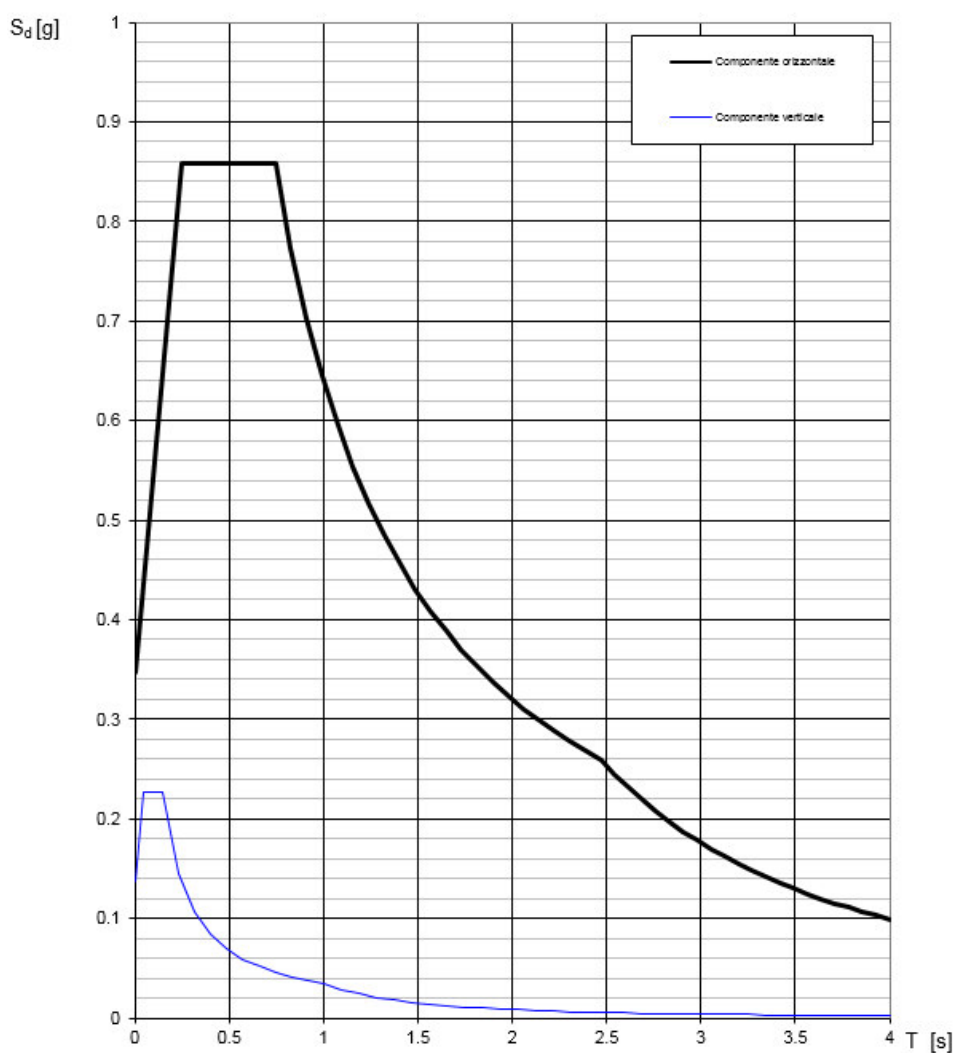


Figura 4: Spettri di risposta elastici_SLV (Componente orizzontale e verticale)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	29 di 105

Parametri indipendenti

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

Parametri dipendenti

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

Espressioni dei parametri dipendenti

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Punti dello spettro di risposta

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 30 di 105

Stato limite di danno

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

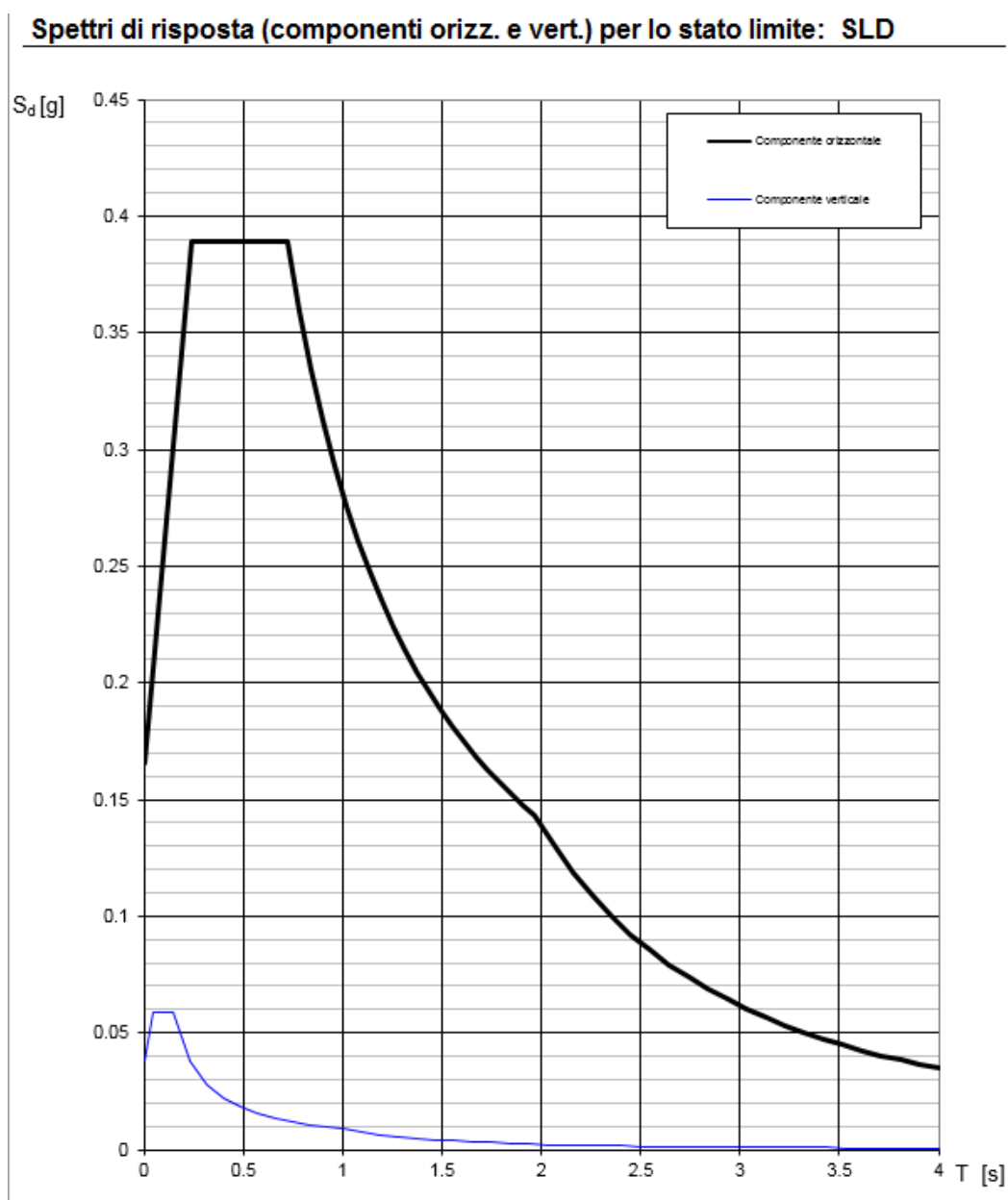


Figura 5: Spettri di risposta elastici_SLD (Componente orizzontale e verticale)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	31 di 105

Parametri indipendenti

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

Parametri dipendenti

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

Espressioni dei parametri dipendenti

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Punti dello spettro di risposta

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B 32 di 105

7.1.2 Classe di duttilità

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

Le deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili.

Il DM 14.1.2008 definisce due tipi di comportamento strutturale:

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

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

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

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

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

7.1.3 Regolarità strutturale e fattore di struttura

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 33 di 105

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA	
Tutti i sistemi resistenti verticali (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza della costruzione	SI
Massa e rigidità rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidità non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidità si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base	SI
Nelle strutture intelaiate progettate in CD"B" il rapporto tra resistenza effettiva e resistenza richiesta dal calcolo non è significativamente diverso per orizzontamenti diversi (il rapporto fra la resistenza effettiva e quella richiesta, calcolata ad un generico orizzontamento, non deve differire più del 20% dall'analogo rapporto determinato per un altro orizzontamento); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti	SI
Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengono in modo graduale da un orizzontamento al successivo, rispettando i seguenti limiti: ad ogni orizzontamento il rientro non supera il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento, né il 20% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro piani per il quale non sono previste limitazioni di restringimento	SI

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

La struttura è pertanto:

in pianta	in altezza
REGOLARE	REGOLARE

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

Tipologia (Tab. 7.4.1 D.M. 14/01/2008)	Dir. X	Dir. Y
	A telaio, miste equivalenti a telaio	A telaio, miste equivalenti a telaio
α_w/α_1	1.1	1.1
k_w	1.0	1.0
q_0	3.3	3.3
k_R	1.0	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 34 di 105

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

$$q = q_0 \cdot K_R$$

dove:

q_0 è il valore massimo del fattore di struttura che dipende dal livello di duttilità attesa, dalla tipologia strutturale e dal rapporto α_u / α_1 tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione a flessione. Per prevenire il collasso delle strutture a seguito della rottura delle pareti, il valore di q_0 deve essere ridotto mediante il fattore k_w , che è unitario per strutture a telaio, e miste equivalenti a telai;

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

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

Tabella 7.4.I - Valori di q_0

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 35 di 105

7.1.4 Spettri di risposta di progetto

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

Stato limite di salvaguardia della vita

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

$$\begin{aligned}
 0 \leq T < T_B & \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \frac{1}{q} \cdot F_O \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\frac{1}{q} \cdot F_O} \cdot \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right] \\
 T_B \leq T < T_C & \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \frac{1}{q} \cdot F_O \\
 T_C \leq T < T_D & \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \frac{15}{q} \cdot F_O \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right) \\
 T_D \leq T & \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \frac{1}{q} \cdot F_O \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)
 \end{aligned}$$

In cui:

$$S = S_S \cdot S_T;$$

S_S : coefficiente di amplificazione stratigrafico;

S_T : coefficiente di amplificazione topografica;

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 36 di 105

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

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

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

In cui :

C_C : coefficiente che tiene conto della categoria del terreno;

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

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

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

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

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

q : fattore di struttura.

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 37 di 105
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato								

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

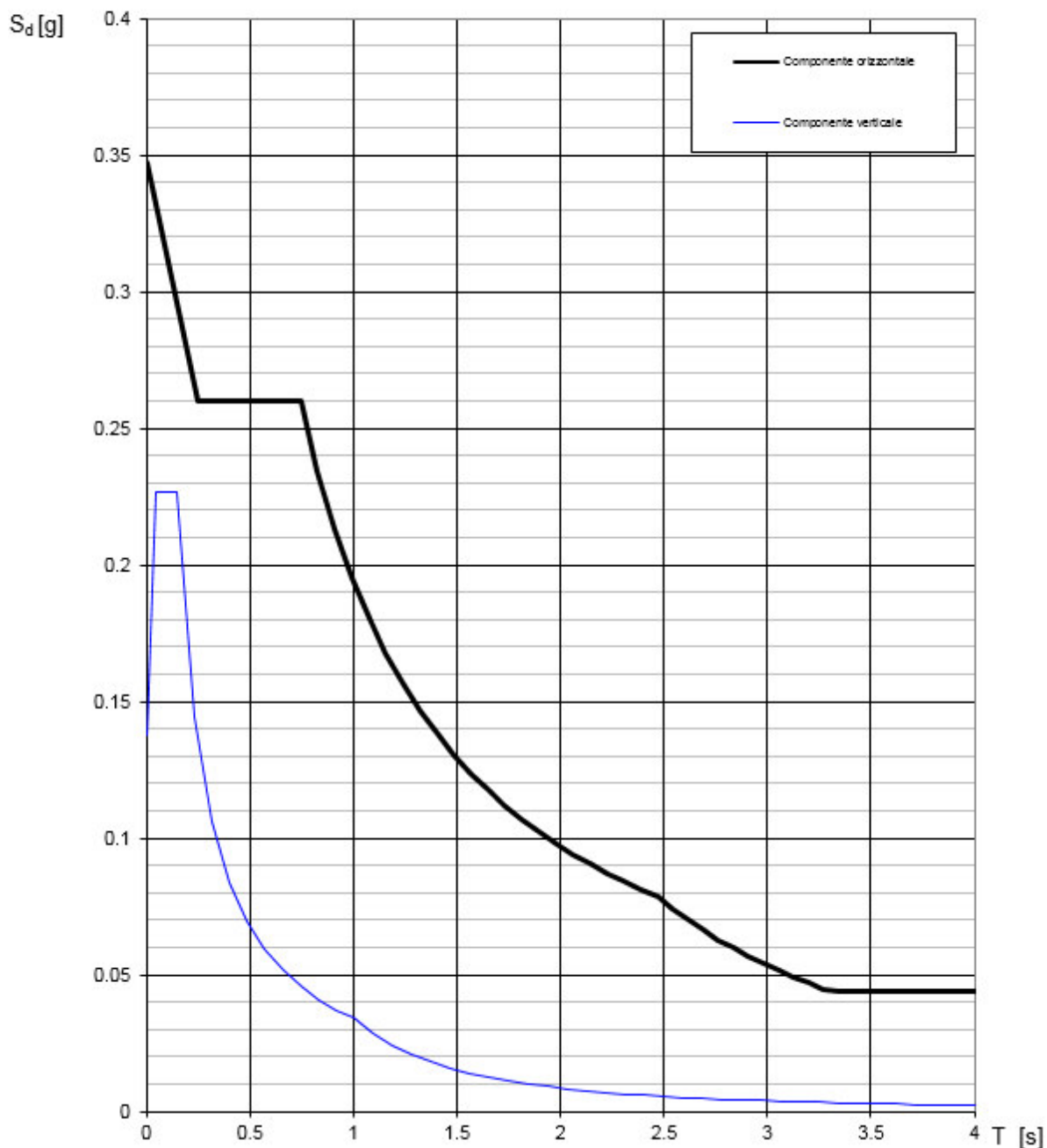


Figura 6: Spettri di risposta di progetto_SLV (Componente orizzontale e verticale)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	38 di 105

Parametri indipendenti

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

Parametri dipendenti

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

Espressioni dei parametri dipendenti

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Punti dello spettro di risposta

	T [s]	Se [g]
	0.000	0.347
T_B	0.249	0.260
T_C	0.746	0.260
	0.829	0.234
	0.911	0.213
	0.993	0.195
	1.075	0.180
	1.157	0.168
	1.240	0.157
	1.322	0.147
	1.404	0.138
	1.486	0.131
	1.568	0.124
	1.651	0.118
	1.733	0.112
	1.815	0.107
	1.897	0.102
	1.979	0.098
	2.062	0.094
	2.144	0.090
	2.226	0.087
	2.308	0.084
	2.390	0.081
T_D	2.473	0.078
	2.545	0.074
	2.618	0.070
	2.691	0.066
	2.764	0.063
	2.836	0.060
	2.909	0.057
	2.982	0.054
	3.054	0.051
	3.127	0.049
	3.200	0.047
	3.273	0.045
	3.345	0.044
	3.418	0.044
	3.491	0.044
	3.564	0.044
	3.636	0.044
	3.709	0.044
	3.782	0.044
	3.855	0.044
	3.927	0.044
	4.000	0.044

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	<p align="center">LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO</p> <p align="center">IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014</p>												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.00.006</td> <td>B</td> <td>39 di 105</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	39 di 105
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	39 di 105								

7.1.5 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 40 di 105

8 COMBINAZIONI DI CARICO E VALUTAZIONE DELLE MASSE

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

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

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

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

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

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 41 di 105

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

STATO LIMITE DI ESERCIZIO

Combinazione caratteristica

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO							
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA		
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	42 di 105		

Combinazione frequente

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

Combinazione quasi permanente

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

STATO LIMITE ULTIMO

Combinazione fondamentale

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

Combinazione sismica

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 43 di 105

9 CRITERI PER LE VERIFICHE STRUTTURALI

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

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

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

9.1 VERIFICHE AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO

9.1.1 Verifica a fessurazione

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

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

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	44 di 105

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

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

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

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

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

$$w_d = 1,7 w_m$$

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

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

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

9.1.2 Verifica delle tensioni in esercizio

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

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 45 di 105

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

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 46 di 105

9.2 VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI

9.2.1 Sollecitazioni flettenti

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

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

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

9.2.2 Sollecitazioni taglianti

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

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

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

con:

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

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

e dove:

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

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

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

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	47 di 105	

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

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

La verifica di resistenza (SLU) si pone con:

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

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

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

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

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

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

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

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

In cui:

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 48 di 105

10 CRITERI DI MODELLAZIONE

10.1 MODELLO STRUTTURALE DI ANALISI

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

È stata eseguita un'analisi dinamica modale.

Gli orizzontamenti sono stati definiti rigidi.

Si è assunto lo schema statico di telaio.

Alla base dei pilastri i vincoli esterni sono simulati con degli incastri. Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare univocamente ciascun elemento nei tabulati di calcolo.

Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata, con evidenziazione dei nodi e degli elementi. Si riportano inoltre le viste assonometriche corrispondenti agli schemi statici forniti, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione.

Dagli schemi statici forniti si evince come le aste, sia travi che pilastri, siano schematizzate con un tratto flessibile centrale e con due tratti (braccetti) rigidi alle estremità. I nodi vengono posizionati sull'asse verticale dei pilastri, in corrispondenza dell'estradosso della trave più alta che in esso si collega. Tramite i braccetti i tratti flessibili sono quindi collegati ad esso.

In questa maniera il nodo risulta perfettamente aderente alla realtà poiché vengono presi in conto tutti gli eventuali disassamenti degli elementi con gli effetti che si possono determinare, quali momenti flettenti/torcenti aggiuntivi.

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 49 di 105

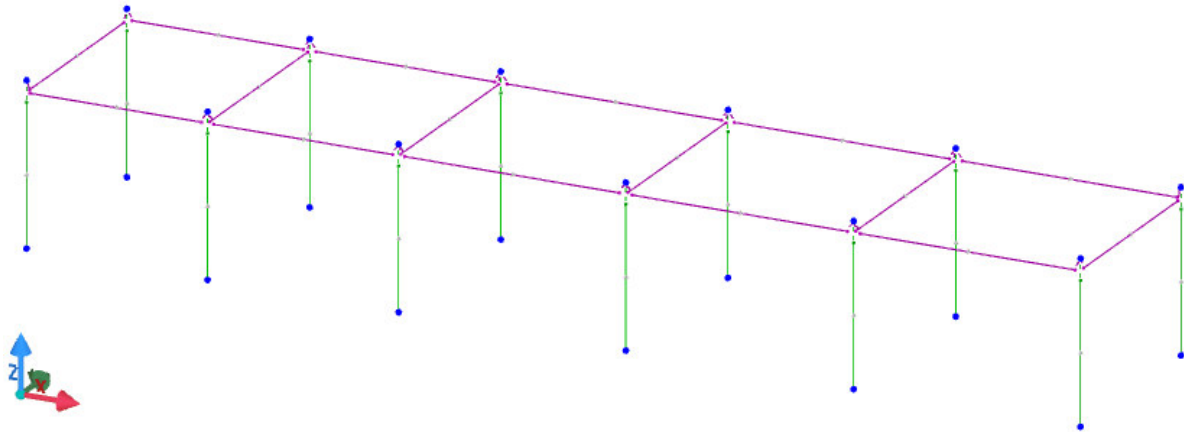


Figura 7: Schema statico di riferimento del modello di analisi

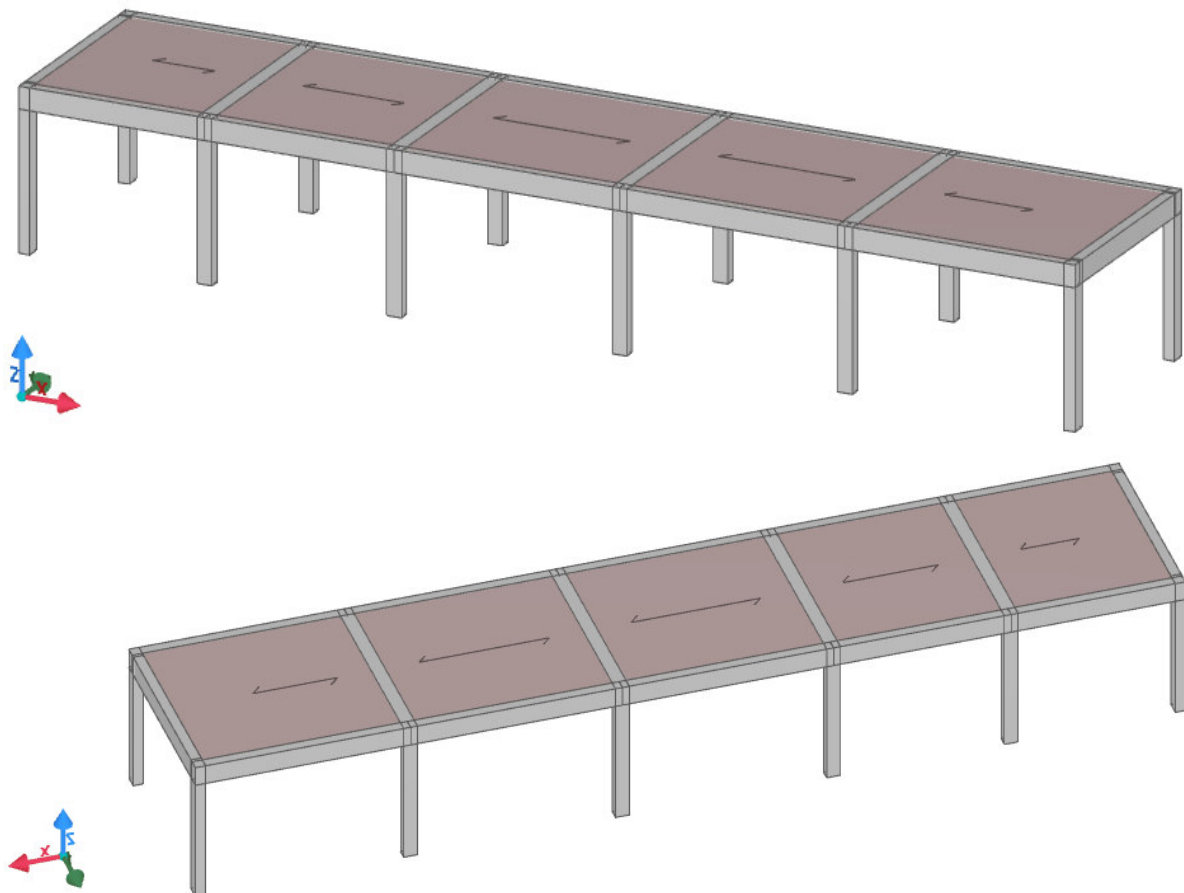


Figura 8: Viste assometriche di riferimento del modello di analisi

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 50 di 105

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

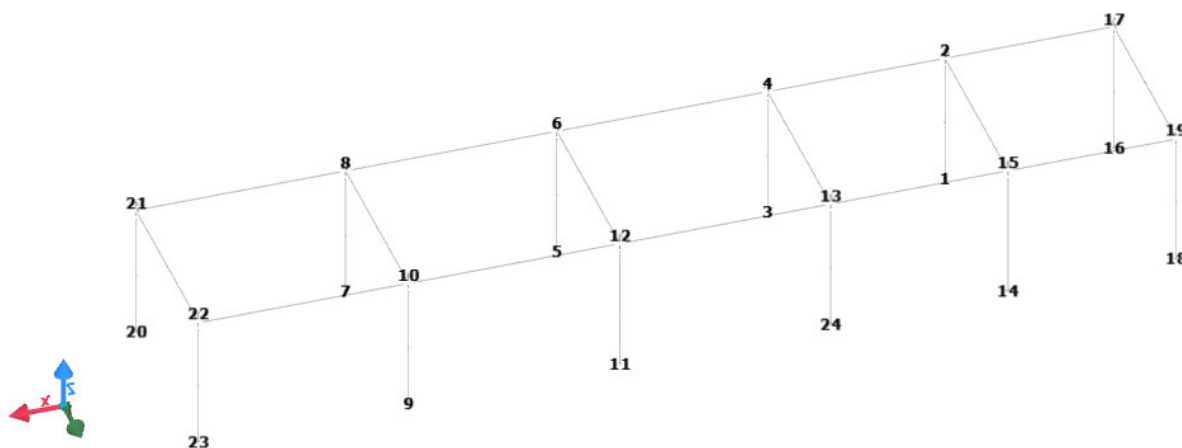


Figura 9: Numerazione dei nodi del modello di analisi – Vista 3D

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.00.006</td> <td>B</td> <td>51 di 105</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	51 di 105
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	51 di 105								

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

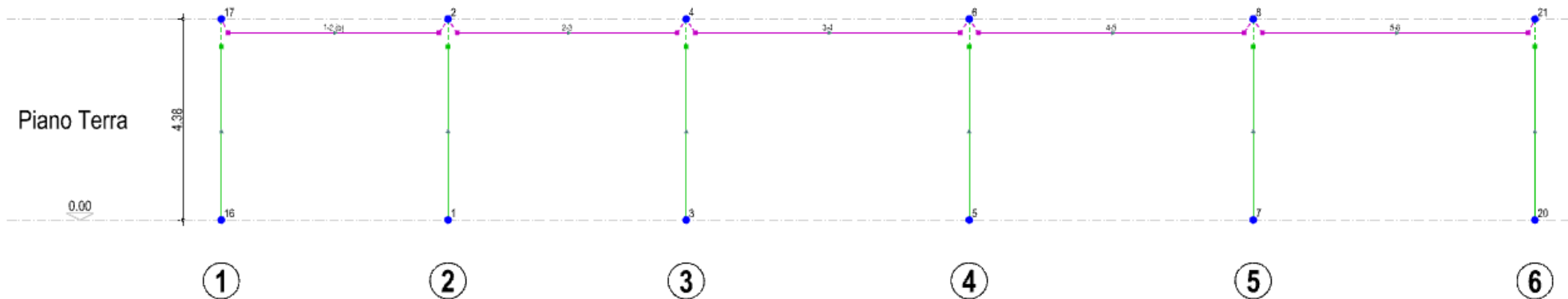


Figura 10: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 1

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO								
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 52 di 105			

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

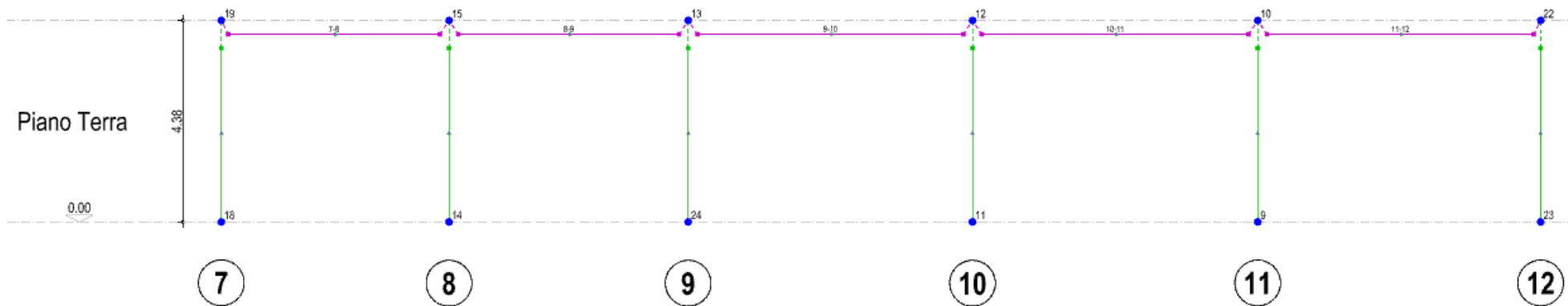


Figura 11: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 2

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 53 di 105

Telaio 1-7

Telaio 2-8

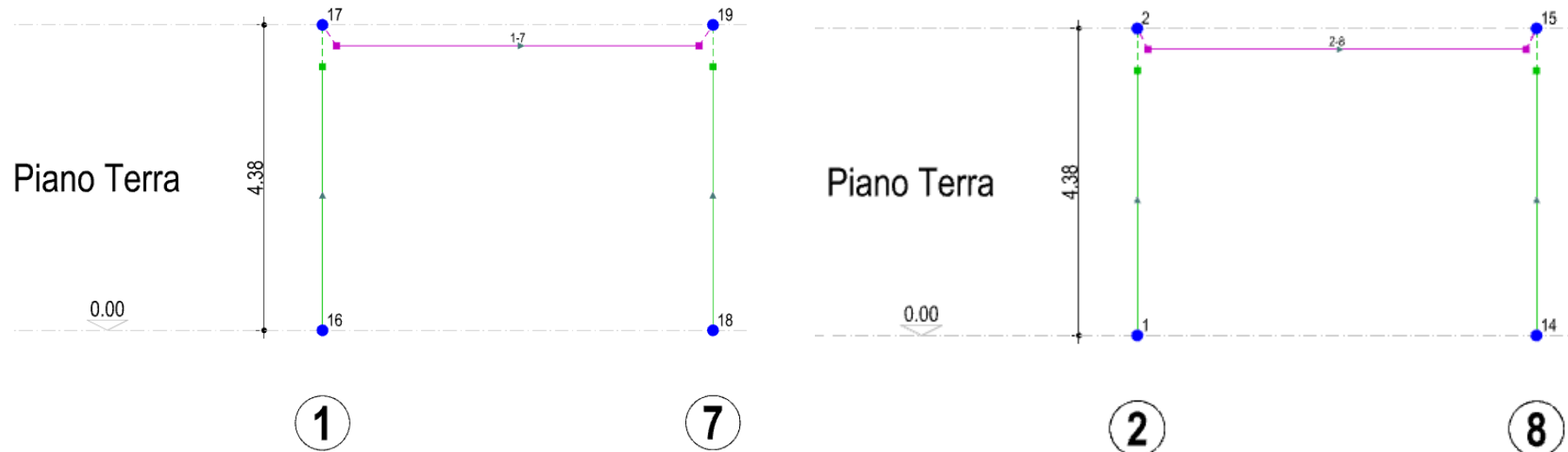


Figura 12: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 1-2

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	54 di 105



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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 55 di 105

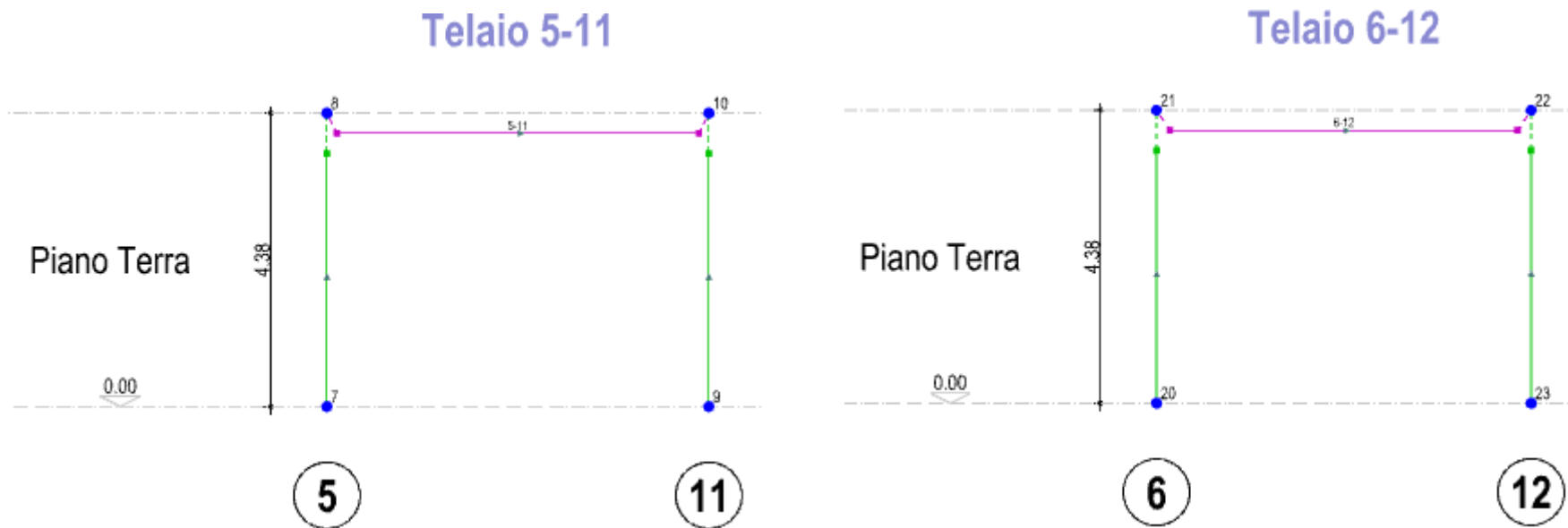


Figura 14: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 5-6

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 56 di 105	

11 ANALISI DEI RISULTATI: DEFORMATE E SOLLECITAZIONI

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

11.1 MODI PROPRI DI VIBRAZIONE E DEFORMAZIONI SISMICHE

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

Sptr	T [s]	a _{q,0} [m/s ²]	a _{q,v} [m/s ²]	Γ	CM	%M.M [%]	M _{Ecc} [N·s ² /m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0.328	2.595	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLU-Y	0.328	2.595	0.000	0.005	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.328	4.026	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLD-Y	0.328	4.026	0.000	0.005	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0.368	2.595	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.368	2.595	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.368	4.026	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.368	4.026	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0.300	2.595	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLU-Y	0.300	2.595	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.300	4.026	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLD-Y	0.300	4.026	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-

LEGENDA:

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 57 di 105

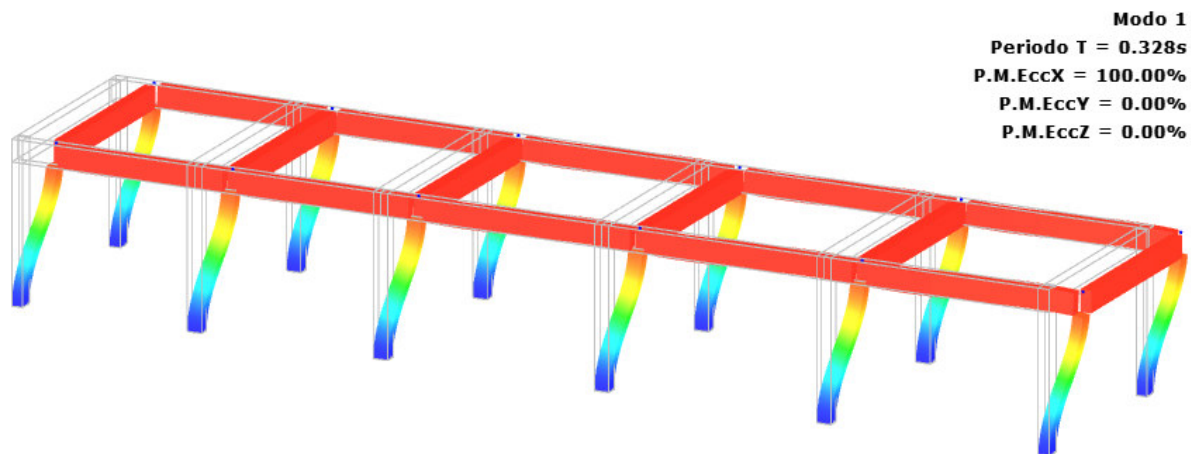


Figura 15: Primo modo di vibrazione della struttura T1= 0.328 s

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

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

$$d_r < 0,005 h$$

dove:

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

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 58 di 105
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato							

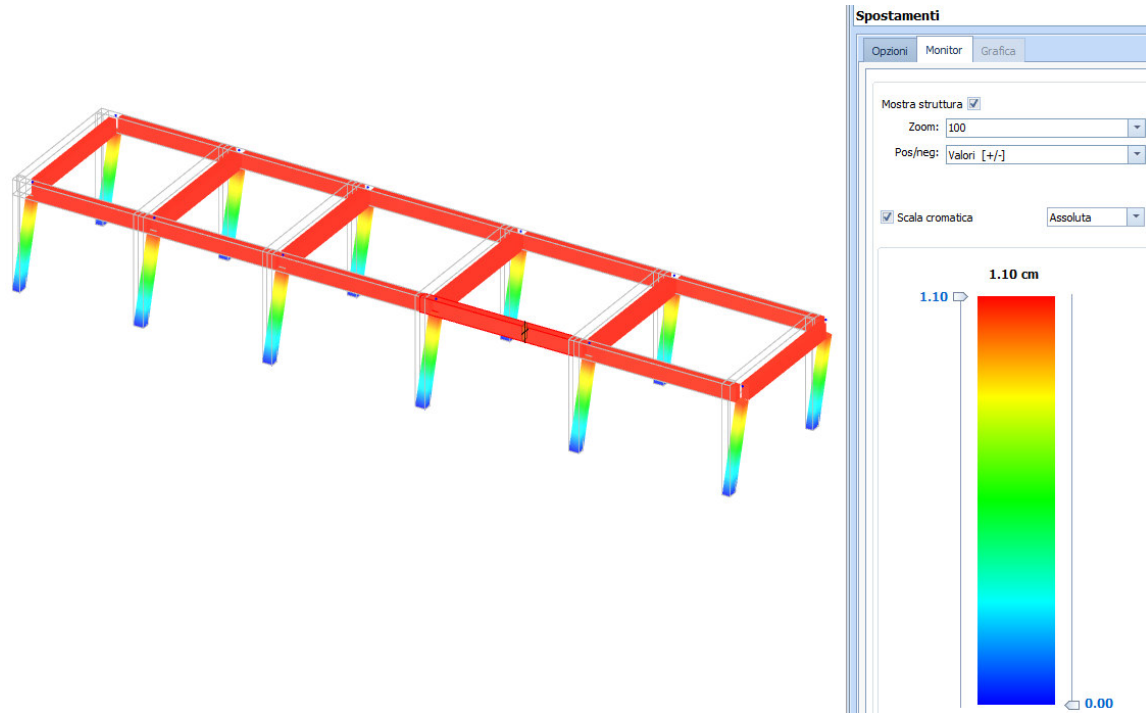


Figura 16: Spostamenti dir.-X della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO)

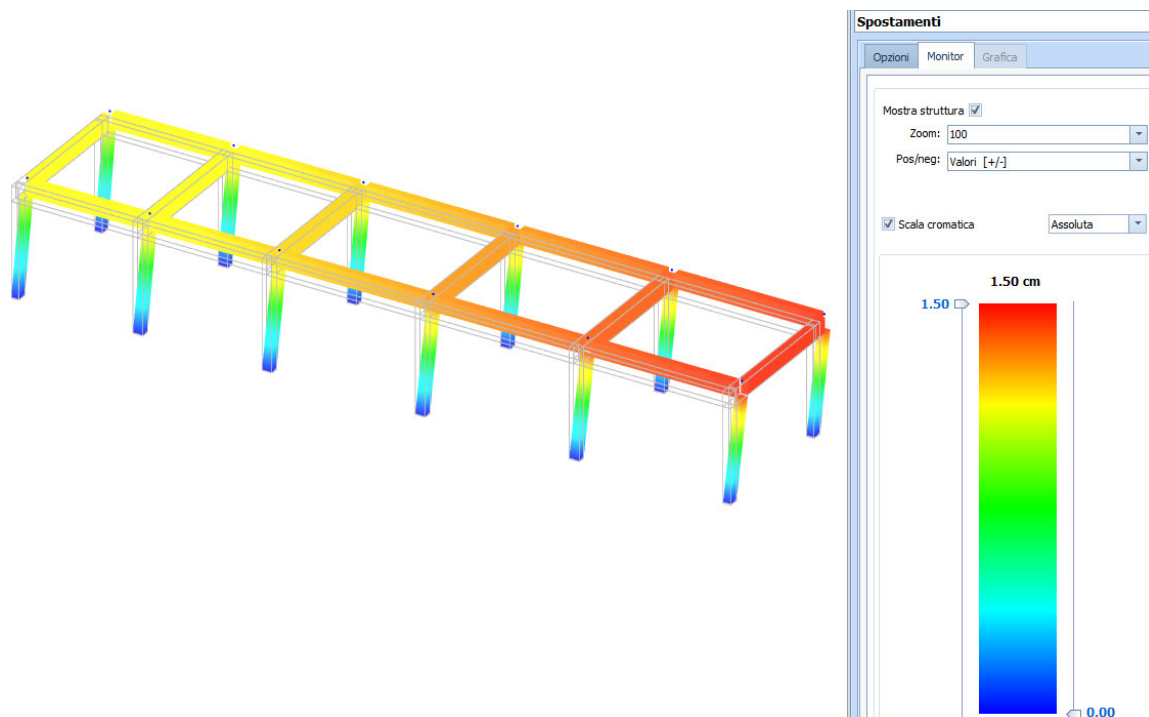


Figura 17: Spostamenti dir.-Y della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. PAGINA B 59 di 105

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

Le verifiche risultano soddisfatte.

Verifica deformabilità SLO						
h_{piano}	dr_y	dr_{lim_y}	dr_x	dr_{lim_x}	Verifica dir.Y	Verifica dir.X
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	-	-
4.38	0.015	0.015	0.011	0.015	VERIFICATO	VERIFICATO

11.2 DEFORMAZIONI STATICHE

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

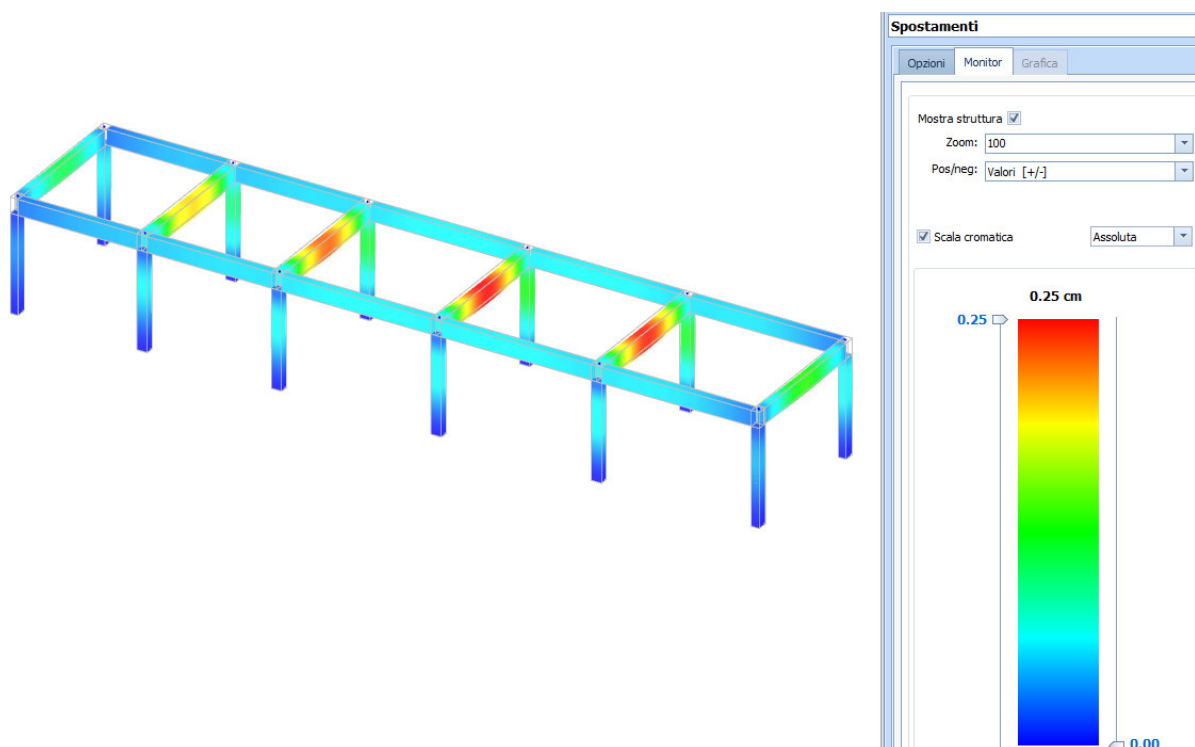


Figura 18: Spostamenti della struttura per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 60 di 105

11.3 SOLLECITAZIONI

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

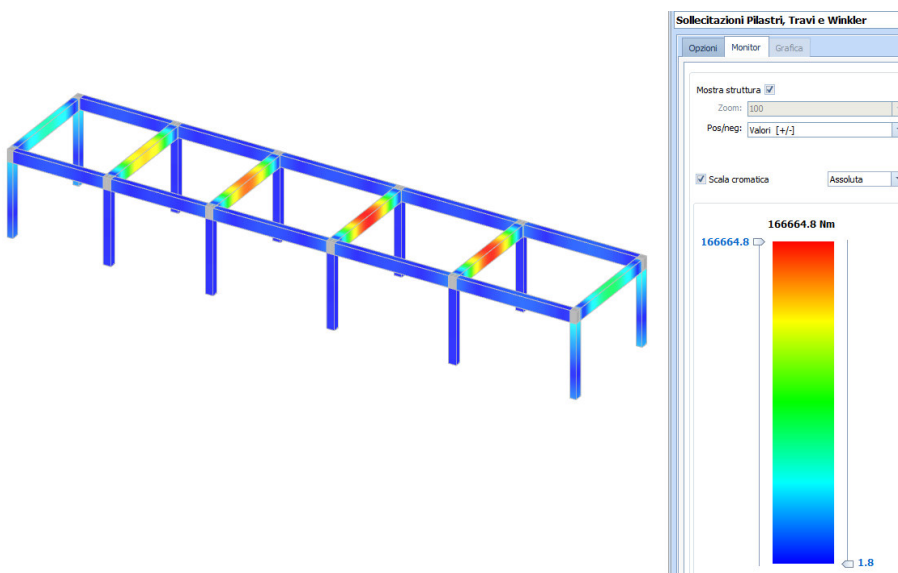


Figura 19: Momenti flettenti per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

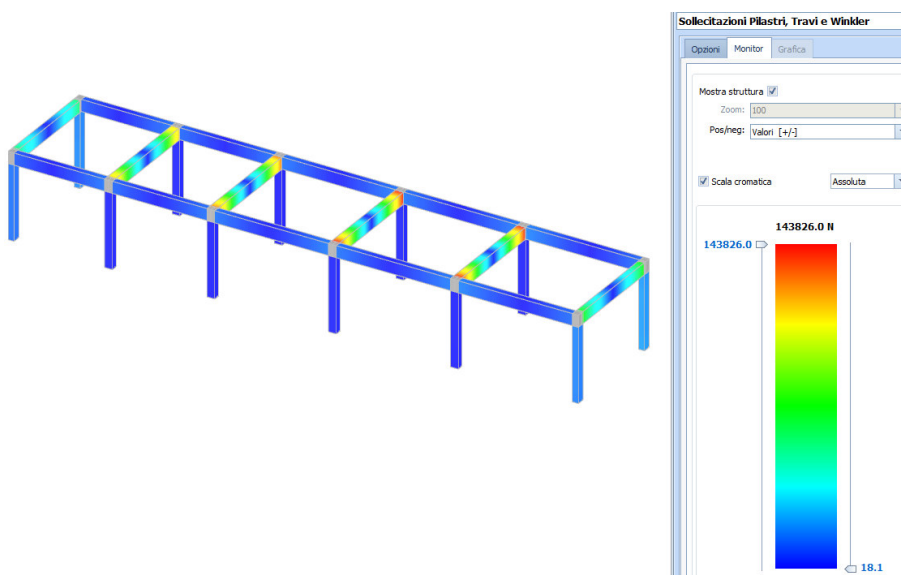


Figura 20: Taglio per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 61 di 105

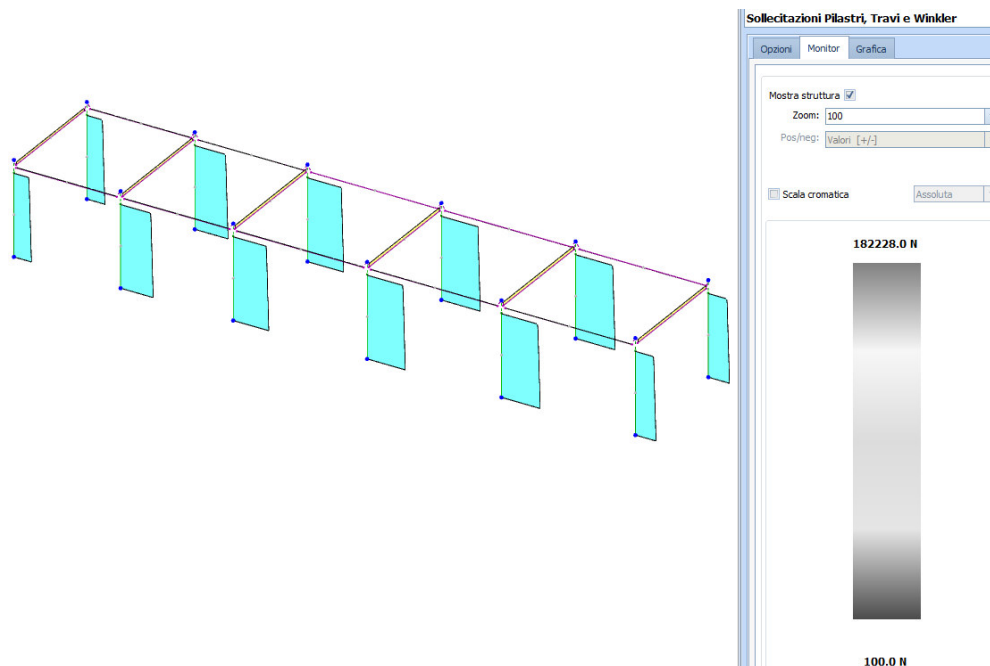


Figura 21: Sforzo normale per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

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

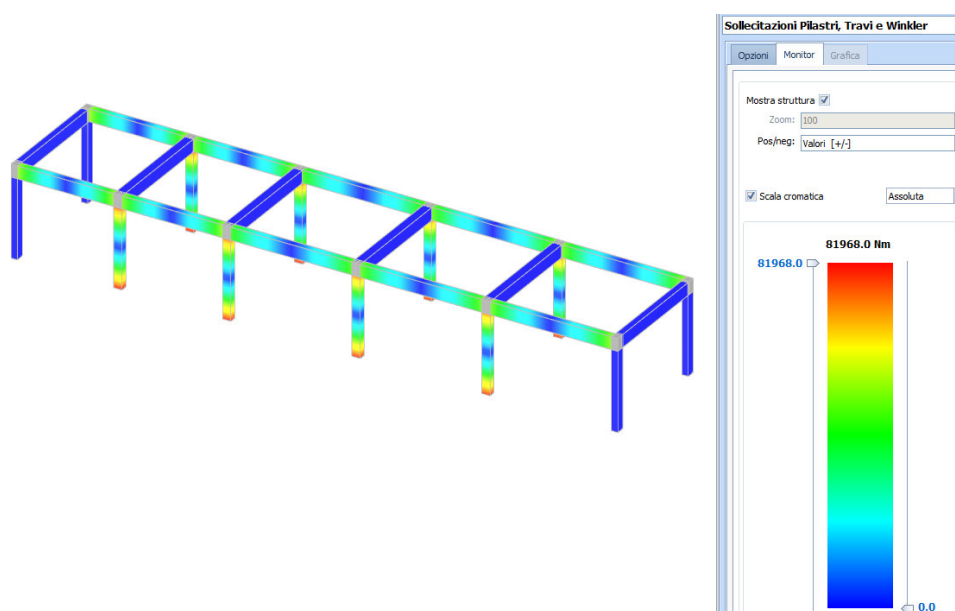


Figura 22: Momenti flettenti sisma X

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014						
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 62 di 105
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato								

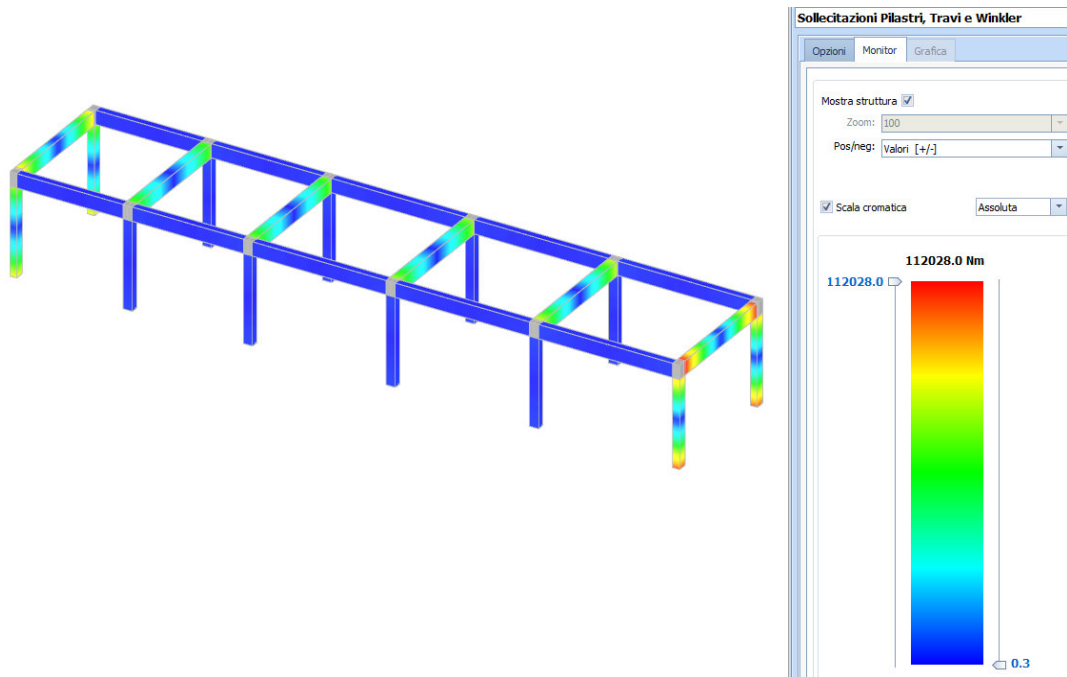


Figura 23: Momenti flettenti sisma Y

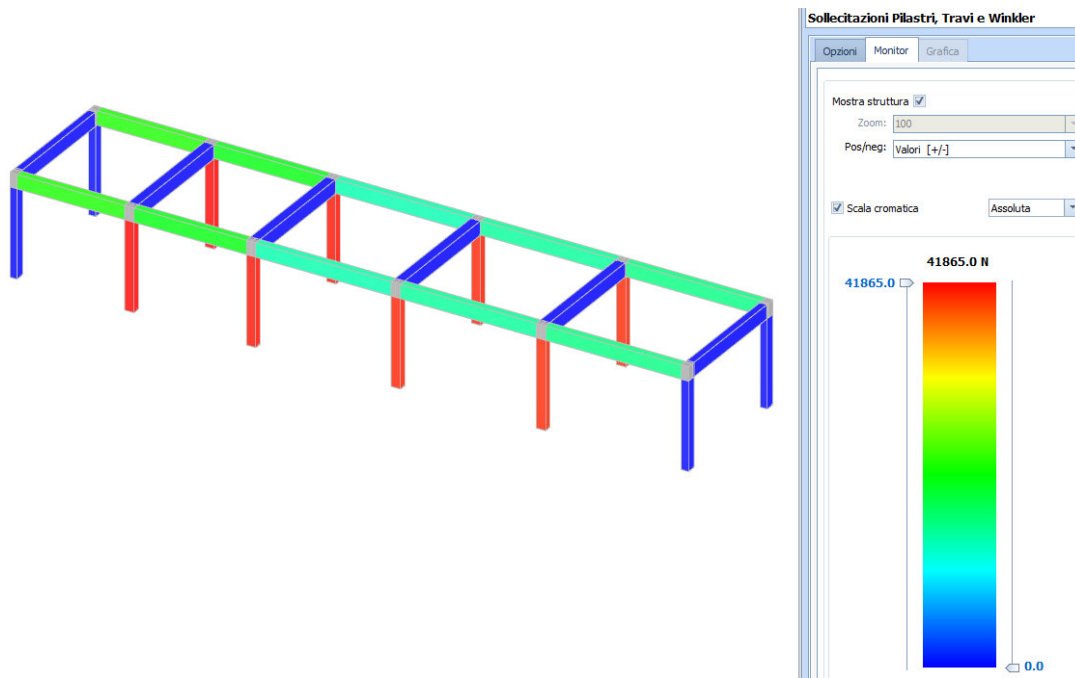


Figura 24: Taglio sisma X

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 63 di 105

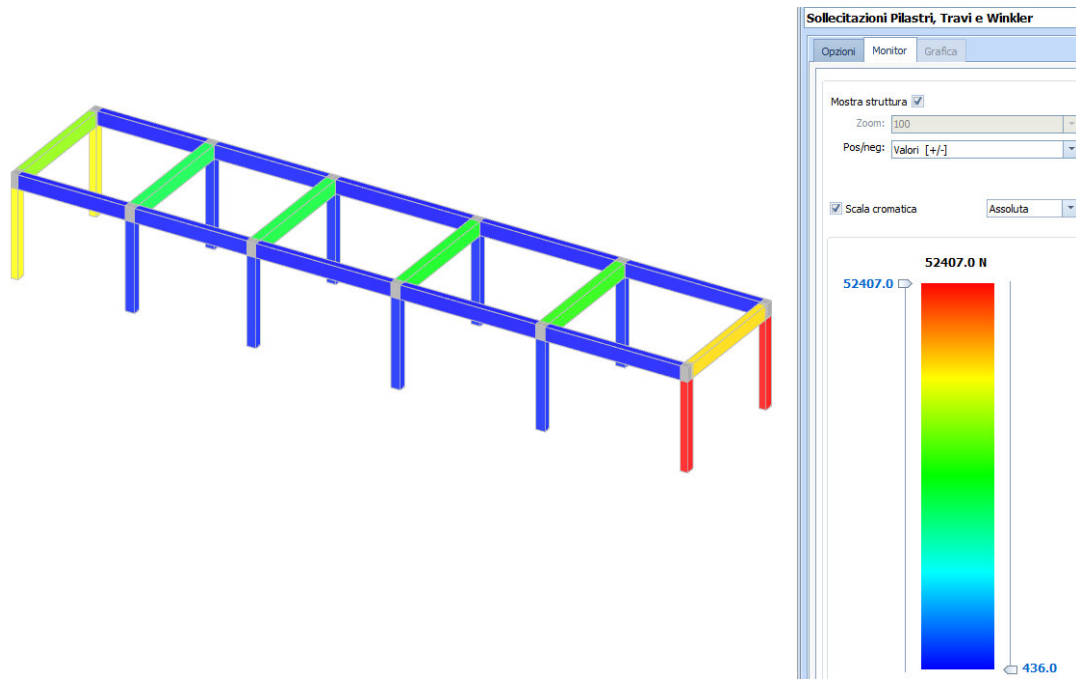


Figura 25: Taglio sisma Y

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.00.006</td> <td>B</td> <td>64 di 105</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	64 di 105
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	64 di 105								

12 VERIFICHE STRUTTURALI

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

12.1 TRAVE ELEVAZIONE

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	65 di 105

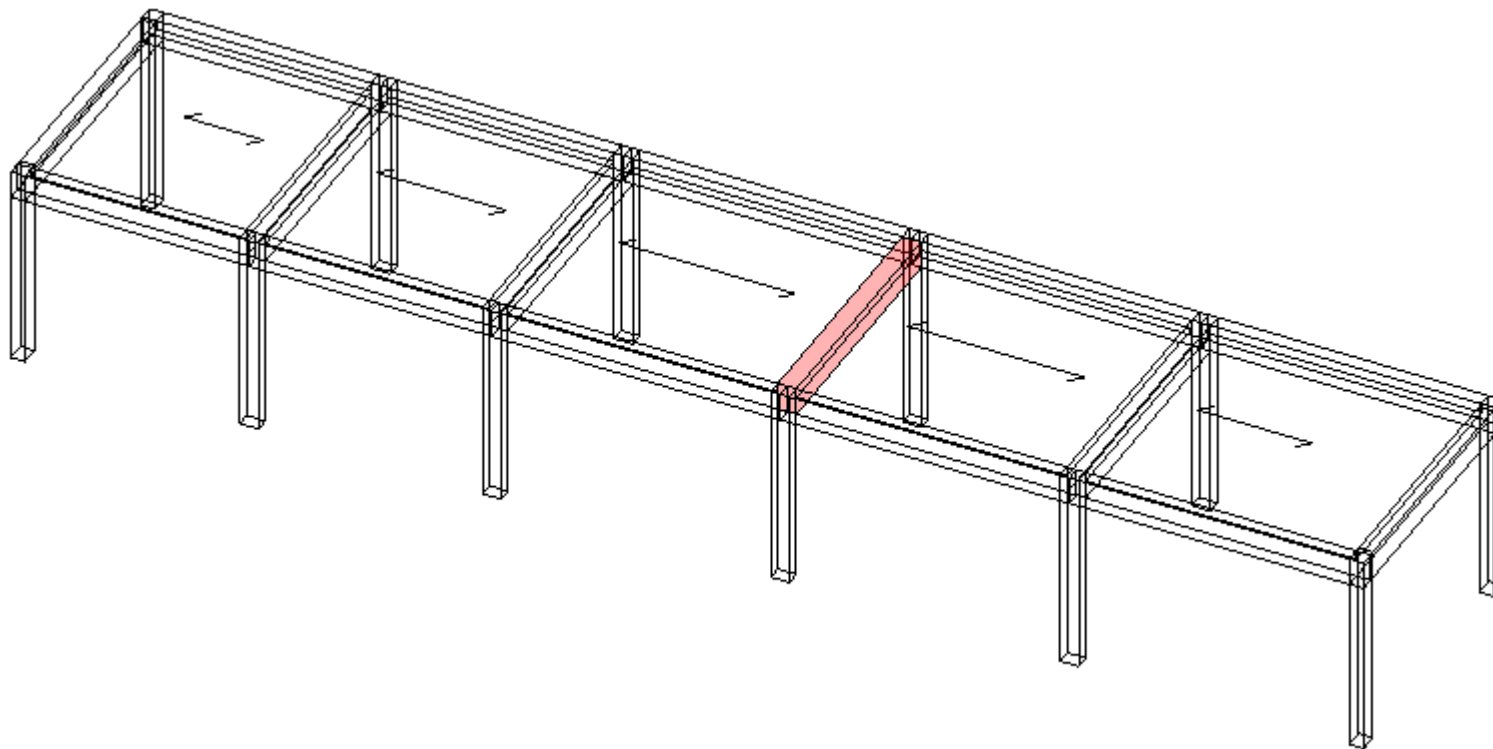


Figura 26: Modello di analisi - Travi di elevazione 4-10

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.						
<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	67 di 105

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

LEGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Id _{Tr}	Dir	e	Estr. Inz.						Estr. Fin.						
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
Piano Terra			Travata: Trave 4-10												
Trave 4-10	X	+	67	22	-382	0	-142	-8	67	-22	382	0	-142	-8	
	X	-	-67	-22	382	0	142	8	-67	22	-382	0	142	8	
	Y	+	335	112	-1,924	0	-713	-42	335	-112	1,924	0	-713	-42	
	Y	-	-335	-112	1,924	0	713	42	-335	112	-1,924	0	713	42	

LEGENDA:

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 68 di 105

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.						
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	
Travata: Trave 4-10														
Piano Terra														
Trave 4-10	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	109	34	71,211	0	26,378	15	109	34	71,211	0	26,378	15	15
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

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

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

Id _{Tr}	%L _I	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU												
Travata: Trave 4-10												
Piano Terra												
Trave 4-10	0%	15,329	94,110	15,329	93,337	10.05	15.71	2.18[S]	0.11	3.35[S]	0.15	NO
	12.5%	15,329	65,542	24,132	150,234	10.05	15.71	3.13[S]	0.11	2.09[V]	0.15	NO
	25%	-	-	23,712	210,972	10.05	15.71	-	VNR	1.49[V]	0.15	NO
	37.5%	-	-	23,712	237,634	10.05	15.71	-	VNR	1.32[V]	0.15	NO
	50%	-	-	23,712	238,942	10.05	15.71	-	VNR	1.32[V]	0.15	NO
	62.5%	-	-	23,712	237,633	10.05	15.71	-	VNR	1.32[V]	0.15	NO
	75%	-	-	23,712	210,976	10.05	15.71	-	VNR	1.49[V]	0.15	NO
	87.5%	15,329	65,546	24,132	150,240	10.05	15.71	3.13[S]	0.11	2.09[V]	0.15	NO
	100%	15,329	94,113	15,329	93,334	10.05	15.71	2.18[S]	0.11	3.35[S]	0.15	NO

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO										
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014						
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 69 di 105					

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

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

LEGENDA:

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

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

Id_{Tr}	%L_{LI}	+/-	V_{Ed,2}	CS	V_{Rcd}	V_{Rsd,s}	N_{Ed}	V_{Rsd,p}	Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU						
									V_{R1}	V_{fd}	Ctg@	A_{sw}	A_{sw,p}	A_{s,Dg}	R_f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Piano Terra									Travata: Trave 4-10						
Trave 4-10	0%	+	227,512	1.76	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,791	12.21	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	194,605	1.54	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-48,566	6.19	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	161,700	1.86	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-64,341	4.67	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	128,794	2.33	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-80,116	3.75	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.						
<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	70 di 105

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

Id _{Tr}	%L _{L1}	+ / -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg _⊙	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	50%	+	95,890	3.13	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-95,890	3.13	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	80,115	3.75	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-128,796	2.33	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	64,340	4.67	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-161,701	1.86	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	48,565	6.19	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-194,608	1.54	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	32,791	12.21	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-227,512	1.76	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{L1}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
- + / -** [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{Rsd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{R1}** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg_⊙** Cotangente dell'angolo ⊙ utilizzata nella verifica.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- A_{sw,p}** Area dei ferri piegati.
- A_{s,Dg}** Area di ferri incrociati nelle zone critiche.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	71 di 105

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

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD												
Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
Piano Terra						Travata: Trave 4-10						
Trave 4-10	0%	15,329	96,472	15,329	95,272	10.05	15.71	2.48[S]	0.11	3.81[S]	0.13	NO
	12.5%	15,329	67,741	15,329	138,617	10.05	15.71	3.53[S]	0.11	2.62[S]	0.13	NO
	25%	-	-	15,329	159,752	10.05	15.71	-	VNR	2.27[S]	0.13	NO
	37.5%	-	-	15,329	161,676	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	50%	-	-	15,329	161,904	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	62.5%	-	-	15,329	161,675	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	75%	-	-	15,329	159,752	10.05	15.71	-	VNR	2.27[S]	0.13	NO
	87.5%	15,329	67,745	15,329	138,616	10.05	15.71	3.52[S]	0.11	2.62[S]	0.13	NO
	100%	15,329	96,475	15,329	95,269	10.05	15.71	2.48[S]	0.11	3.81[S]	0.13	NO

LEGENDA:

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 72 di 105	

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]					
N_{Ed,s,r}	Sollecitazioni di progetto per armatura superiore.											
M_{Ed,3,s}												
N_{Ed,i,r}	Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.											
M_{Ed,3,i}												
A_{s,s,r} A_{s,i}	Armatura a flessione superiore e inferiore.											
CS_{i,r} CS_s	Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre inferiori e superiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).											

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

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg [⊙]
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
Piano Terra							Travata: Trave 4-10				
Trave 4-10	0%	+	158,756	2.90	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
	12.5%	+	149,674	2.31	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	25%	+	116,769	2.96	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	37.5%	+	83,861	4.12	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-18,052	19.14	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	50%	+	50,958	6.78	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-50,959	6.78	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	62.5%	+	18,051	19.14	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-83,862	4.12	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	75%	+	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		
<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 73 di 105	

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	+ / -	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg [⊙]
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
		-	-116,770	2.96	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-149,674	2.31	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
		-	-158,757	2.90	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50

LEGENDA:

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

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	Ctg [⊙]	Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU					
								P _e	B _e	H _s	A _{sw}	A _{s,l}	R _f
	[%]	[N-m]		[N-m]	[N-m]	[N-m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	
Piano Terra								Travata: Trave 4-10					
Trave 4-10	0%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		
<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 75 di 105	

%LLI Tp _{rnf} [%]	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio								
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo								
	Id _{cmb}	σ _{cc} [N/mm ²]	σ _{cd,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N-m]	M _{Ed,2} [N-m]	CS	Verificato	Id _{cmb}	σ _{at} [N/mm ²]	σ _{td,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N-m]	M _{Ed,2} [N-m]	CS	Verificato	
Piano Terra									Travata: Trave 4-10								
Trave: Trave 4-10									FRC=0.21 cm								
0%	RAR	0.933	17.43	16,282	28,281	-	18.69	SI	RAR	10.344	360.00	16,282	28,281	-	34.80	SI	
	QPR	0.773	13.07	15,329	23,222	-	16.92	SI									
25%	RAR	5.397	17.43	16,788	-120,521	-	3.23	SI	RAR	153.938	360.00	16,788	-120,521	-	2.34	SI	
	QPR	4.928	13.07	15,329	-110,045	-	2.65	SI									
50%	RAR	7.552	17.43	16,788	-169,172	-	2.31	SI	RAR	218.056	360.00	16,788	-169,172	-	1.65	SI	
	QPR	6.896	13.07	15,329	-154,466	-	1.90	SI									
75%	RAR	5.397	17.43	16,788	-120,520	-	3.23	SI	RAR	153.938	360.00	16,788	-120,520	-	2.34	SI	
	QPR	4.928	13.07	15,329	-110,043	-	2.65	SI									
100%	RAR	0.933	17.43	16,282	28,284	-	18.69	SI	RAR	10.346	360.00	16,282	28,284	-	34.80	SI	
	QPR	0.773	13.07	15,329	23,225	-	16.91	SI									

LEGENDA:

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014							
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 76 di 105						

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Piano Terra								Travata: Trave 4-10					
Trave: Trave 4-10				FRC=0.21 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	15,422	24,086	-	0.73	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	23,222	-	0.70	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	15,524	-55,209	-	1.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	-54,517	-	1.63	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	15,524	-111,442	-	3.39	2.36	4.471 E-04	570	274	0.123	0.400	3.26	SI
	QPR	15,329	-110,045	-	3.35	2.36	4.3858 E-04	570	274	0.120	0.300	2.49	SI
37.5%	FRQ	15,524	-145,183	-	4.43	2.36	6.5873 E-04	570	274	0.181	0.400	2.21	SI
	QPR	15,329	-143,363	-	4.38	2.36	6.4756 E-04	570	274	0.178	0.300	1.69	SI
50%	FRQ	15,524	-156,427	-	4.78	2.36	7.2943 E-04	570	274	0.200	0.400	2.00	SI
	QPR	15,329	-154,466	-	4.72	2.36	7.1737 E-04	570	274	0.197	0.300	1.52	SI
62.5%	FRQ	15,524	-145,182	-	4.43	2.36	6.5873 E-04	570	274	0.181	0.400	2.21	SI
	QPR	15,329	-143,362	-	4.38	2.36	6.4756 E-04	570	274	0.178	0.300	1.69	SI
75%	FRQ	15,524	-111,440	-	3.39	2.36	4.471 E-04	570	274	0.123	0.400	3.26	SI
	QPR	15,329	-110,043	-	3.35	2.36	4.3858 E-04	570	274	0.120	0.300	2.49	SI
87.5%	FRQ	15,524	-55,206	-	1.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	-54,514	-	1.63	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	15,422	24,089	-	0.73	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	23,225	-	0.70	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- FRC** Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressivo.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.						
<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 77 di 105

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

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

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

Id_{Tr}	%L_{LI}	L_{LI}	M_{Rd}(⁺)	M_{Rd}(⁻)	V_{Ed,E}(⁺)	V_{Ed,E}(⁻)	V_{Ed,G+Q}	V_{Ed,G}	γ_{Rd}	Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio						CS(⁺)	CS(⁻)	Note
										V_{Ed,GR}(⁺)	V_{Ed,GR}(⁻)	V_{Ed,EL}(⁺)	V_{Ed,EL}(⁻)	CS(⁺)	CS(⁻)			
	[%]	[m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]					
Piano Terra										Travata: Trave 4-10								
Trave 4-10	0%	5.40	205,204	312,600	95,890	95,890	131,622	63,099	1.0	227,512	-32,791	0	0	1.76	12.21	GR		
	100%		312,600	205,204	95,890	95,890	-131,623	-63,099		32,791	-227,512	0	0	12.21	1.76			

LEGENDA:

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.00.006</td> <td>B</td> <td>78 di 105</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	78 di 105
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	78 di 105								

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAGINA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.00.006</td> <td>B</td> <td>79 di 105</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	79 di 105
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	79 di 105								

12.2 PILASTRO

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

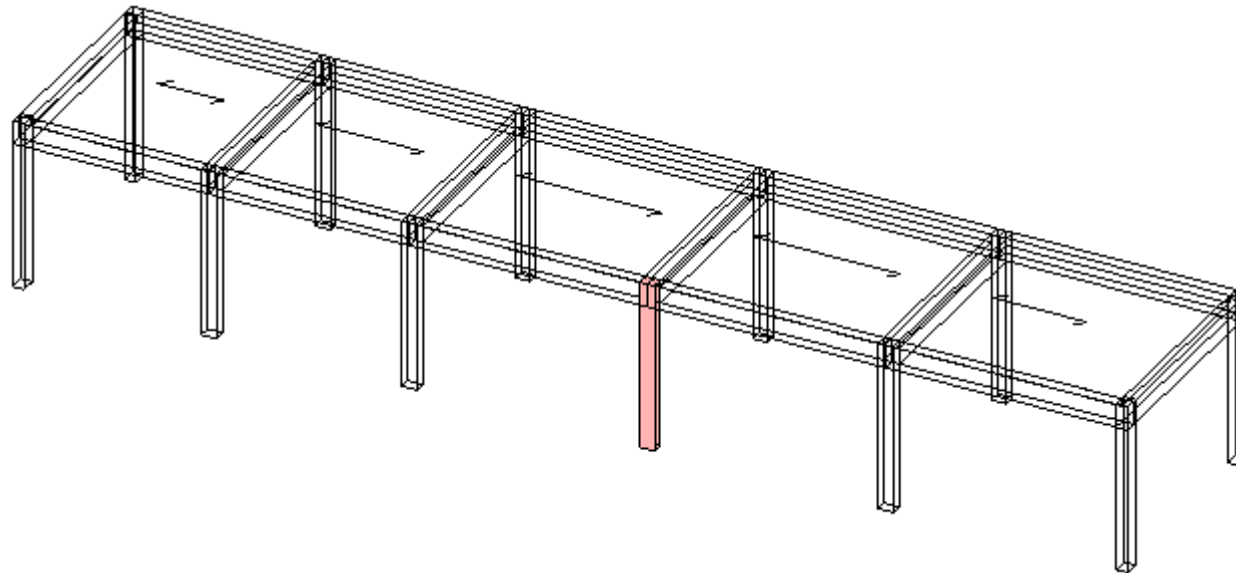


Figura 27: Modello di analisi – Pilastro 4

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 80 di 105	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

IdPil	CC	Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche												Lv
		Estr. Inf.						Estr. Sup.						
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
Pilastrata: Pilastrata 4														
Pilastro 4	001	0	-9,817	-155	102,220	-129	7,353	0	17,976	332	89,080	-129	7,353	01
	002	0	-10,648	-5	72,123	-1	7,975	0	19,496	-2	72,123	-1	7,975	01
	003	0	-1,299	-1	8,795	0	973	0	2,378	0	8,795	0	973	01
	004	0	-1,299	-1	8,795	0	973	0	2,378	0	8,795	0	973	01
	005	-3	286	-1,113	-6,862	-559	-70	-3	-1,021	1,000	-6,862	-559	-622	01
	006	-9	286	1,170	-6,827	605	-70	-9	-1,021	-1,116	-6,827	605	-622	01
	007	0	5,797	-44	-8,635	-15	-3,469	0	-5,238	12	-8,635	-15	-2,369	01
	008	10	-4,597	75	-5,082	46	2,427	10	3,535	-98	-5,082	46	1,875	01

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

IdPil	Dir	Distr	Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma												Lv
			Estr. Inf.						Estr. Sup.						
			M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
Pilastrata: Pilastrata 4															
Pilastro 4	X	-	0	0	80,565	631	40,858	0	0	0	73,884	631	40,858	0	01
	Y	-	134	58,775	1,057	25,637	539	30,000	134	54,620	981	25,637	539	30,000	01

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.00.006</td> <td>B</td> <td>81 di 105</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	81 di 105
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	81 di 105								

IdPil	Dir	Distr	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv	
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃		
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]		
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

IdPil	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
Pilastrata: Pilastrata 4															
Pilastro 4	X	+	-84	326	-657	-144	-335	-166	-84	-302	608	-144	-335	-166	01
	X	-	84	-326	657	144	335	166	84	302	-608	144	335	166	01
	Y	+	-420	1,638	-3,306	-724	-1,684	-836	-420	-1,522	3,061	-724	-1,684	-836	01
	Y	-	420	-1,638	3,306	724	1,684	836	420	1,522	-3,061	724	1,684	836	01

LEGENDA:

- IdPil** Identificativo del Pilastro.
Dir Direzione del sisma.
e Segno dell'eccentricità accidentale.
Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 82 di 105	

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

IdPil	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Pilastri - Sollecitazioni allo SLD

IdPil	Dir	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
Pilastrata: Pilastrata 4														
Pilastrata 4	X	0	0	83,329	652	42,260	0	0	0	76,420	652	42,260	0	01
	Y	138	60,793	1,094	26,517	558	31,029	138	56,494	1,015	26,517	558	31,029	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

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

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

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	M _{Rd,X}	M _{Rd,Y}	N _{Ed,max}	N _R	α	R _f	φ _{ve}	φ _{vi}	φ _w	Lato 1				Lato 2			
														L	n _{reg}	n _f	φ	L	n _{reg}	n _f	φ
Pilastrata: Pilastrata 4																					
Piano Terra	136,144	26,722	-93,707	1.14[S]	148,977	111,014	200,936	1,284,010	1.41	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 83 di 105	

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU

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

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- N_{Ed,max}** Massimo sforzo di compressione.
- N_R** Sforzo Normale resistente.
- α** Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y}** Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).
- M_{Rd,X}, M_{Rd,Y}** Momento Resistente intorno ad X e Y.
- φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st}** Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.
- L, n_{reg}, n_f, φ** Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

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

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{fd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}	R _f
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y				
	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm]	
Pilastrata: Pilastrata 4															
Piano Terra	91,887	70,360	3.00	261287	276060	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO

LEGENDA:

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 84 di 105	

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{fd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}	R _f
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y				
	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm]	
V_{Ed,3}	Taglio di progetto in direzione 3.														
V_{Ed,2}	Taglio di progetto in direzione 2.														
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).														
V_{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.														
V_{Rsd,s}	Resistenza a taglio trazione delle staffe.														
V_{fd}	Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.														
V_j	Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio.														
V_{Rd,s}	Resistenza a taglio per scorrimento.														
A_{sw}	Area delle staffe per unità di lunghezza.														
S_{Asw}	Passo massimo staffe da normativa.														
R_f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.														

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

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,x}	M _{Ed,y}	CS	M _{Rd,x}	M _{Rd,y}	N _{Ed,max}	N _R	α	φ _{Ve}	φ _{Vi}	φ _w	Lato 1			Lato 2				
													L	n _{reg}	n _f	φ	L	n _{reg}	n _f	φ
Pilastrata: Pilastrata 4																				
Piano Terra	239,202	339	-61,149	3.25[S]	186,255	139,007	201,823	1,926,015	1.43	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.

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

N_{Ed,max} Massimo sforzo di compressione.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 85 di 105

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

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

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

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

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{fd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y			
Pilastrata: Pilastrata 4														
Piano Terra	43,398	47,243	4.12	391931	414091	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- V_{Ed,3}** Taglio di progetto in direzione 3.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	86 di 105

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

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

Pilastri - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Lv Tp _{rnf}	Compressione calcestruzzo								Pilastri - verifiche delle tensioni di esercizio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo							CS	Verificato	Trazione acciaio						
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS			Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}
		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]		
Pilastrata: Pilastrata 4																
Piano Terra																
	RAR	8.983	17.43	171,347	-272	43,163	1.94	SI	RAR	122.742	360.00	171,347	-272	43,163	2.93	SI
	QPR	7.831	13.07	161,203	-332	37,474	1.67	SI								

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato.
- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
- σ_{cd,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{at}** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- σ_{td,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014							
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 87 di 105						

Lv Tp _{rnf}	Compressione calcestruzzo									Trazione acciaio						
	Compressione calcestruzzo rinforzo									Trazione acciaio/FRP rinforzo						
	Id _{Cmb}	σ _{cc} [N/mm ²]	σ _{cd,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N-m]	M _{Ed,2} [N-m]	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at} [N/mm ²]	σ _{td,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N-m]	M _{Ed,2} [N-m]	CS	Verificato
Verificato	[SI] = σ _{cc} ≤ σ _{cd,amm} ; σ _{at} ≤ σ _{td,amm} . [NO] = σ _{cc} > σ _{cd,amm} ; σ _{at} > σ _{td,amm} .															

Pilastrini - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Lv	Id _{Cmb}	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N-m]	M _{Ed,2} [N-m]	σ _{ct,f} [N/mm ²]	σ _t [N/mm ²]	ε _{sm}	A _e [cm ²]	Δ _{sm} [mm]	W _d [mm]	W _{amm} [mm]	CS	Verificato
Pilastrata: Pilastrata 4													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	161,203	-332	37,474	3.82	2.36	1.9026 E-04	234	199	0.038	0.400	10.55	SI
-	QPR	161,203	-332	37,474	3.82	2.36	1.9026 E-04	234	199	0.038	0.300	7.91	SI

LEGENDA:

Lv	Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastrino al livello considerato.
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressivo.
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.
σ_{ct,f}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione.
σ_t	N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
ε_{sm}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008].
A_e	Deformazione media nel calcestruzzo.
Δ_{sm}	Area efficace del calcestruzzo teso.
W_d	Distanza media tra le fessure.
W_{amm}	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
	Valore ammissibile di apertura delle fessure.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO											
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014							
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 88 di 105						

Pilastrini - verifica allo stato limite di fessurazione													
Lv	IdCmb	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).												
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}												

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

Pilastrini (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio													
Lv	%L _{LI}	L _{LI}	Dir	M _{Rd} (⁺)	M _{Rd} (⁻)	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,EL} (⁺)	V _{Ed,EL} (⁻)	CS	Note	
	[%]	[m]		[N-m]	[N-m]		[N]	[N]	[N]	[N]			
Pilastrata: Pilastrata 4													
Piano Terra	0%	3.78	X	121,590	-121,590	1.1	70,360	70,360	0	0	2.98	GR	
			Y	158,337	-158,337		91,887	91,887	0	0	3.00		
	100%		X	120,194	-120,194		70,360	70,360	0	0	2.98		
			Y	157,421	-157,421		91,887	91,887	0	0	3.00		

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'inflessione.
- Dir** Direzione locale della sezione rispetto a cui è eseguita la verifica.
- γ_{Rd}** Coefficiente di sovraresistenza.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- Note** GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.
- M_{Rd}** Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,GR}** Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze.
- V_{Ed,EL}** Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 89 di 105	

12.3 SOLAIO DI COPERTURA

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

SOLAI (CA)- VERIFICHE ALLO SLU (Elevazione)

Id _{cmp}	%L _{LI} [%]	M _{Ed,X,s} [N-m]	M _{Ed,X,i} [N-m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	Solai (CA)- Verifiche allo SLU	
						CS _s	CS _i
Piano Terra						Sezione: Solai 1.1	
Travetto 1-2	0%	9,799	2,362	1.57	2.26	1.17	8.25
	12.5%	-	8,537	0.79	2.26	-	2.13
	25%	-	12,651	0.79	2.26	-	1.44
	37.5%	-	14,711	0.79	2.26	-	1.24
	50%	649	14,812	0.79	2.26	8.13	1.23
	62.5%	2,218	12,999	0.79	2.26	2.38	1.40
	75%	4,329	9,121	0.79	2.26	1.22	1.99
	100%	6,969	3,177	1.92	2.26	1.71	6.26
	100%	14,828	-	2.70	3.90	1.24	-
Travetto 2-3	0%	14,945	-	2.70	3.90	1.23	-
	12.5%	7,537	1,398	1.92	1.63	1.59	12.48
	25%	5,654	6,548	1.13	1.63	1.29	2.39
	37.5%	5,319	10,181	1.13	1.63	1.38	1.54
	50%	5,632	14,419	1.13	1.63	1.30	1.09
	62.5%	6,529	10,941	1.13	1.63	1.12	1.43
	87.5%	8,010	8,111	1.92	1.63	1.49	2.15
	100%	10,527	3,359	1.92	1.63	1.14	5.19
	100%	17,825	538	2.70	4.68	1.03	55.96
Travetto 3-4	0%	17,350	698	2.70	4.68	1.06	43.14
	12.5%	5,954	3,416	2.70	3.05	2.78	6.88
	25%	3,116	10,529	0.79	3.05	1.69	2.08
	37.5%	2,423	15,504	0.79	3.05	2.18	1.41
	50%	2,637	20,366	0.79	3.05	2.00	1.07
	62.5%	3,718	15,988	0.79	3.05	1.42	1.37
	75%	5,650	11,511	2.32	3.05	2.54	2.02
	87.5%	9,066	4,318	3.11	3.05	2.09	5.49

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 91 di 105	

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU																	
IdCmp	%oL I	V _{Ed,y} (+) [N]	V _{Ed,y} (-) [N]	CS ⁽⁺⁾ [N]	CS ⁽⁻⁾ [N]	V _{Rd} (+) [N]	V _{Rd} (-) [N]	V _{Rsd,s} (+) [N]	V _{Rsd,s} (-) [N]	N _{Ed} (+) [N]	N _{Ed} (-) [N]	V _{Rsd,p} (+) [N]	V _{Rsd,p} (-) [N]	A _s (+) [cm²/cm]	A _s (-) [cm²/cm]	A _{sw,p} (+) [cm²/cm]	A _{sw,p} (-) [cm²/cm]
Piano Terra																	
Sezione: Solai 1.1																	
Travetto 1-2	0%	12,76 0	-	4.16	-	53055	53055	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	12.5 %	9,174	-	2.12	-	19439	19439	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	25%	5,586	-347	3.48	56.0 2	19439	19439	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	37.5 %	1,999	-1,278	9.72	15.2 1	19439	19439	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	50%	-	-3,576	-	5.44	19439	19439	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	62.5 %	-	-7,160	-	2.71	19439	19439	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	75%	-	-	-	1.81	19439	19439	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	100 %	-	-	-	1.51	21596	21596	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	100 %	-	-	-	3.45	61850	61850	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
Travetto 2-3	0%	17,38 2	-	3.56	-	61850	61850	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	12.5 %	13,64 0	-	1.50	-	20454	20454	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	25%	9,898	-757	1.90	24.8 6	18818	18818	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	37.5 %	6,156	-1,729	3.06	10.8 8	18818	18818	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	50%	2,415	-2,701	7.79	6.97	18818	18818	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	62.5 %	1,379	-6,379	13.6 5	2.95	18818	18818	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	87.5	407	-	50.2	2.02	20454	20454	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	92 di 105

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU																	
IdCmp	%L _I	V _{Ed,y} (⁺)	V _{Ed,y} (⁻)	CS _I (⁺)	CS _I (⁻)	V _{Rd} (⁺)	V _{Rd} (⁻)	V _{Rsd,s} (⁺)	V _{Rsd,s} (⁻)	N _{Ed} (⁺)	N _{Ed} (⁻)	V _{Rsd,p} (⁺)	V _{Rsd,p} (⁻)	A _s (⁺)	A _s (⁻)	A _{sw,p} (⁺)	A _{sw,p} (⁻)
	[%]	[N]	[N]			[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
	%		10,12 2	6													0
	100 %	-	13,86 2	-	1.48	20454	20454	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	100 %	-	17,60 4	-	3.65	64213	64213	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
Travetto 3-4	0%	19,97 5	-	3.21	-	64213	64213	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	12.5 %	15,46 8	-	1.47	-	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	25%	10,96 4	-119	1.91	NS	20983	20983	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	37.5 %	6,459	-1,289	3.25	16.2 8	20983	20983	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	50%	1,954	-2,459	10.7 4	8.53	20983	20983	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	62.5 %	613	-6,797	34.2 3	3.09	20983	20983	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	75%	-	11,30 1	-	2.02	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	87.5 %	-	15,80 8	-	1.44	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	100 %	-	20,31 4	-	3.37	68397	68397	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
Travetto 4-5	0%	19,91 1	-	3.44	-	68397	68397	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	12.5 %	15,38 9	-	1.48	-	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0
	25%	10,87 1	-571	2.01	38.2 0	21810	21810	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000 0

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 93 di 105	

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU

IdCmp	%oL _I	V _{Ed,y} (⁺)	V _{Ed,y} (⁻)	CS _I (⁺)	CS _I (⁻)	V _{Rd} (⁺)	V _{Rd} (⁻)	V _{Rsd,s} (⁺)	V _{Rsd,s} (⁻)	N _{Ed} (⁺)	N _{Ed} (⁻)	V _{Rsd,p} (⁺)	V _{Rsd,p} (⁻)	A _s (⁺)	A _s (⁻)	A _{sw,p} (⁺)	A _{sw,p} (⁻)
	37.5 %	6,350	-1,745	3.43	12.50	21810	21810	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	1,826	-2,920	11.94	7.47	21810	21810	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5 %	511	-7,301	42.68	2.99	21810	21810	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	11,820	-	1.85	21810	21810	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	87.5 %	-	16,341	-	1.39	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	20,863	-	3.45	71907	71907	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Travetto 5-6	0%	22,341	-	3.22	-	71907	71907	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5 %	17,819	-	1.28	-	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	13,301	-	1.71	-	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5 %	8,779	-	2.59	-	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	4,256	-	5.35	-	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5 %	1,305	-2,127	17.45	10.71	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	130	-6,646	NS	3.03	20148	20148	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	87.5 %	-	11,167	-	2.04	22774	22774	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	15,689	-	3.74	58752	58752	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		
<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 95 di 105	

%LLI T _{prf}	Compressione calcestruzzo								Solai - verifiche delle tensioni di esercizio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	IdCmb	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verific ato	IdCmb	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verific ato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
100%	RAR QPR	4.771 4.771	17.43 13.07	- -	10,119 10,119	- -	3.65 2.74	SI SI	RAR	234.908	360.00	-	10,119	-	1.53	SI
Campata : Travetto 2-3 FRC=0.06 cm																
0%	RAR QPR	4.829 4.829	17.43 13.07	- -	10,242 10,242	- -	3.61 2.71	SI SI	RAR	237.764	360.00	-	10,242	-	1.51	SI
25%	RAR QPR	2.361 2.361	17.43 13.07	- -	-3,794 -3,794	- -	7.38 5.54	SI SI	RAR	142.698	360.00	-	-3,794	-	2.52	SI
50%	RAR QPR	4.601 4.601	17.43 13.07	- -	-7,393 -7,393	- -	3.79 2.84	SI SI	RAR	278.062	360.00	-	-7,393	-	1.29	SI
87.5%	RAR QPR	2.877 2.877	17.43 13.07	- -	-4,696 -4,696	- -	6.06 4.54	SI SI	RAR	176.890	360.00	-	-4,696	-	2.04	SI
100%	RAR QPR	5.596 5.596	17.43 13.07	- -	12,075 12,075	- -	3.11 2.34	SI SI	RAR	280.574	360.00	-	12,075	-	1.28	SI
Campata : Travetto 3-4 FRC=0.36 cm																
0%	RAR QPR	5.441 5.441	17.43 13.07	- -	11,740 11,740	- -	3.20 2.40	SI SI	RAR	272.790	360.00	-	11,740	-	1.32	SI
25%	RAR QPR	3.270 3.270	17.43 13.07	- -	-6,683 -6,683	- -	5.33 4.00	SI SI	RAR	137.427	360.00	-	-6,683	-	2.62	SI
50%	RAR QPR	5.620 5.620	17.43 13.07	- -	-11,486 -11,486	- -	3.10 2.33	SI SI	RAR	236.194	360.00	-	-11,486	-	1.52	SI
75%	RAR QPR	3.348 3.348	17.43 13.07	- -	-7,160 -7,160	- -	5.21 3.90	SI SI	RAR	147.580	360.00	-	-7,160	-	2.44	SI
100%	RAR QPR	5.764 5.764	17.43 13.07	- -	13,537 13,537	- -	3.02 2.27	SI SI	RAR	274.743	360.00	-	13,537	-	1.31	SI
Campata : Travetto 4-5 FRC=0.17 cm																
0%	RAR QPR	5.802 5.802	17.43 13.07	- -	13,627 13,627	- -	3.00 2.25	SI SI	RAR	276.569	360.00	-	13,627	-	1.30	SI
25%	RAR QPR	2.985 2.985	17.43 13.07	- -	-6,020 -6,020	- -	5.84 4.38	SI SI	RAR	136.218	360.00	-	-6,020	-	2.64	SI
50%	RAR QPR	5.025 5.025	17.43 13.07	- -	-10,134 -10,134	- -	3.47 2.60	SI SI	RAR	229.308	360.00	-	-10,134	-	1.57	SI
75%	RAR QPR	2.506 2.506	17.43 13.07	- -	-5,053 -5,053	- -	6.96 5.22	SI SI	RAR	114.337	360.00	-	-5,053	-	3.15	SI

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 96 di 105

%LLI T _{prf}	Compressione calcestruzzo								Solai - verifiche delle tensioni di esercizio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio							
	IdCmb	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	IdCmb	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
100%	RAR	5.913	17.43	-	15,858	-	2.95	SI	RAR	240.076	360.00	-	15,858	-	1.50	SI
	QPR	5.913	13.07	-	15,858	-	2.21	SI								
Campata : Travetto 5-6								FRC=0.64 cm								
0%	RAR	5.822	17.43	-	15,614	-	2.99	SI	RAR	236.382	360.00	-	15,614	-	1.52	SI
	QPR	5.822	13.07	-	15,614	-	2.25	SI								
25%	RAR	3.427	17.43	-	-7,447	-	5.09	SI	RAR	138.127	360.00	-	-7,447	-	2.61	SI
	QPR	3.427	13.07	-	-7,447	-	3.81	SI								
50%	RAR	6.769	17.43	-	-14,707	-	2.58	SI	RAR	272.786	360.00	-	-14,707	-	1.32	SI
	QPR	6.769	13.07	-	-14,707	-	1.93	SI								
75%	RAR	6.184	17.43	-	-12,771	-	2.82	SI	RAR	236.311	360.00	-	-12,771	-	1.52	SI
	QPR	6.184	13.07	-	-12,771	-	2.11	SI								
100%	RAR	0.582	17.43	-	-1,642	-	29.96	SI	RAR	10.843	360.00	-	-1,642	-	33.20	SI
	QPR	0.582	13.07	-	-1,642	-	22.47	SI								

LEGENDA:

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

Solai - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 97 di 105

%LLI	IdCmb	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	δ _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Piano Terra								Sezione: Solai 1.1					
Campata Travetto 1-2								AA= PCA					
FRC=0.27 cm													
0%	FRQ	-	-1,316	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-1,316	-	0.81	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-	-5,655	-	3.51	2.36	4.4771 E-04	107	177	0.079	0.400	5.05	SI
	QPR	-	-5,655	-	3.51	2.36	4.4771 E-04	107	177	0.079	0.300	3.79	SI
25%	FRQ	-	-8,544	-	5.30	2.36	8.2523 E-04	107	177	0.146	0.400	2.74	SI
	QPR	-	-8,544	-	5.30	2.36	8.2523 E-04	107	177	0.146	0.300	2.05	SI
37.5%	FRQ	-	-9,988	-	6.20	2.36	1.0139 E-03	107	177	0.179	0.400	2.23	SI
	QPR	-	-9,988	-	6.20	2.36	1.0139 E-03	107	177	0.179	0.300	1.67	SI
50%	FRQ	-	-9,986	-	6.20	2.36	1.0137 E-03	107	177	0.179	0.400	2.23	SI
	QPR	-	-9,986	-	6.20	2.36	1.0137 E-03	107	177	0.179	0.300	1.67	SI
62.5%	FRQ	-	-8,538	-	5.30	2.36	8.2445 E-04	107	177	0.146	0.400	2.74	SI
	QPR	-	-8,538	-	5.30	2.36	8.2445 E-04	107	177	0.146	0.300	2.06	SI
75%	FRQ	-	-5,643	-	3.50	2.36	4.4615 E-04	107	177	0.079	0.400	5.07	SI
	QPR	-	-5,643	-	3.50	2.36	4.4615 E-04	107	177	0.079	0.300	3.80	SI
100%	FRQ	-	4,386	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,386	-	1.63	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
	FRQ	-	1,565	-	0.38	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
100%	QPR	-	1,565	-	0.38	2.36	8.3938 E-04	122	173	0.145	0.300	2.07	SI
Campata Travetto 2-3								AA= PCA					
FRC=0.06 cm													
0%	FRQ	-	1,944	-	0.47	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	1,944	-	0.47	2.36	8.5298 E-	122	173	0.147	0.300	2.04	SI

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 98 di 105	

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificat o
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
12.5%	FRQ	-	4,906	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,906	-	1.87	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-3,794	-	2.50	2.36	4.0771 E-04	107	212	0.087	0.400	4.62	SI
	QPR	-	-3,794	-	2.50	2.36	4.0771 E-04	107	212	0.087	0.300	3.47	SI
37.5%	FRQ	-	-6,380	-	4.21	2.36	7.5279 E-04	107	212	0.160	0.400	2.50	SI
	QPR	-	-6,380	-	4.21	2.36	7.5279 E-04	107	212	0.160	0.300	1.88	SI
50%	FRQ	-	-7,393	-	4.88	2.36	9.3422 E-04	107	212	0.198	0.400	2.02	SI
	QPR	-	-7,393	-	4.88	2.36	9.3422 E-04	107	212	0.198	0.300	1.51	SI
62.5%	FRQ	-	-6,832	-	4.51	2.36	8.3374 E-04	107	212	0.177	0.400	2.26	SI
	QPR	-	-6,832	-	4.51	2.36	8.3374 E-04	107	212	0.177	0.300	1.70	SI
87.5%	FRQ	-	-4,696	-	3.08	2.36	5.054 E-04	107	212	0.107	0.400	3.73	SI
	QPR	-	-4,696	-	3.08	2.36	5.054 E-04	107	212	0.107	0.300	2.80	SI
100%	FRQ	-	-1,219	-	0.80	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-1,219	-	0.80	2.36	7.1332 E-04	122	209	0.149	0.300	2.02	SI
100%	FRQ	-	12,075	-	2.92	2.36	1.0568 E-03	122	173	0.182	0.400	2.19	SI
	QPR	-	12,075	-	2.92	2.36	1.0568 E-03	122	173	0.182	0.300	1.64	SI
Campata Travetto 3-4			FRC=0.36 cm			AA= PCA							
0%	FRQ	-	1,022	-	0.25	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	11,740	-	2.83	2.36	1.0198 E-03	122	173	0.176	0.300	1.70	SI
12.5%	FRQ	-	3,670	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL GA.01.00.006 B 99 di 105

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificat o
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
25%	QPR	-	3,670	-	1.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
	FRQ	-	-6,683	-	3.86	2.36	4.2926 E-04	107	153	0.066	0.400	6.08	SI
37.5%	QPR	-	-6,683	-	3.86	2.36	4.2926 E-04	107	153	0.066	0.300	4.56	SI
	FRQ	-	-10,227	-	5.90	2.36	7.7629 E-04	107	153	0.119	0.400	3.36	SI
50%	QPR	-	-10,227	-	5.90	2.36	7.7629 E-04	107	153	0.119	0.300	2.52	SI
	FRQ	-	-11,486	-	6.63	2.36	8.9958 E-04	107	153	0.138	0.400	2.90	SI
62.5%	QPR	-	-11,486	-	6.63	2.36	8.9958 E-04	107	153	0.138	0.300	2.18	SI
	FRQ	-	-10,464	-	6.04	2.36	7.995 E-04	107	153	0.123	0.400	3.27	SI
75%	QPR	-	-10,464	-	6.04	2.36	7.995 E-04	107	153	0.123	0.300	2.45	SI
	FRQ	-	-7,160	-	4.09	2.36	4.776 E-04	107	153	0.073	0.400	5.47	SI
87.5%	QPR	-	-7,160	-	4.09	2.36	4.776 E-04	107	153	0.073	0.300	4.10	SI
	FRQ	-	5,691	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
100%	QPR	-	5,691	-	1.97	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
	FRQ	-	13,537	-	3.19	2.36	1.0612 E-03	122	161	0.171	0.400	2.34	SI
	QPR	-	13,537	-	3.19	2.36	1.0612 E-03	122	161	0.171	0.300	1.75	SI
Campata Travetto 4-5			FRC=0.17 cm			AA= PCA							
0%	FRQ	-	13,627	-	3.21	2.36	1.0699 E-03	122	161	0.172	0.400	2.32	SI
	QPR	-	13,627	-	3.21	2.36	1.0699 E-03	122	161	0.172	0.300	1.74	SI
12.5%	FRQ	-	-1,065	-	0.62	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	5,898	-	2.06	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-6,020	-	3.54	2.36	4.0403 E-	107	160	0.065	0.400	6.18	SI

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 100 di 105

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificat o
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
37.5%	QPR	-	-6,020	-	3.54	2.36	4.0403 E-04	107	160	0.065	0.300	4.63	SI
	FRQ	-	-9,227	-	5.43	2.36	7.4959 E-04	107	160	0.120	0.400	3.33	SI
50%	QPR	-	-9,227	-	5.43	2.36	7.4959 E-04	107	160	0.120	0.300	2.50	SI
	FRQ	-	-10,134	-	5.97	2.36	8.4732 E-04	107	160	0.136	0.400	2.95	SI
62.5%	QPR	-	-10,134	-	5.97	2.36	8.4732 E-04	107	160	0.136	0.300	2.21	SI
	FRQ	-	-8,740	-	5.15	2.36	6.9711 E-04	107	160	0.112	0.400	3.58	SI
75%	QPR	-	-8,740	-	5.15	2.36	6.9711 E-04	107	160	0.112	0.300	2.69	SI
	FRQ	-	-5,053	-	2.97	2.36	3.2668 E-04	107	160	0.052	0.400	7.64	SI
87.5%	QPR	-	-5,053	-	2.97	2.36	3.2668 E-04	107	160	0.052	0.300	5.73	SI
	FRQ	-	7,950	-	2.67	2.36	4.0911 E-04	122	141	0.058	0.400	6.92	SI
100%	QPR	-	7,950	-	2.67	2.36	4.0911 E-04	122	141	0.058	0.300	5.19	SI
	FRQ	-	4,238	-	0.96	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	15,858	-	3.61	2.36	9.5155 E-04	122	141	0.134	0.300	2.23	SI
Campata Travetto 5-6			FRC=0.64 cm			AA= PCA							
0%	FRQ	-	3,904	-	0.89	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	15,614	-	3.55	2.36	9.3396 E-04	122	141	0.132	0.300	2.27	SI
12.5%	FRQ	-	-371	-	0.20	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	6,164	-	2.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-7,447	-	4.14	2.36	4.5198 E-04	107	146	0.066	0.400	6.05	SI
	QPR	-	-7,447	-	4.14	2.36	4.5198 E-04	107	146	0.066	0.300	4.54	SI

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 101 di 105

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

%L_{LI}	Id_{Cmb}	N_{Ed}	M_{Ed,3}	M_{Ed,2}	σ_{ct,f}	σ_t	ε_{sm}	A_e	Δ_{sm}	W_d	W_{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		o
37.5%	FRQ	-	-12,229	-	6.81	2.36	8.7435 E-04	107	146	0.128	0.400	3.13	SI
	QPR	-	-12,229	-	6.81	2.36	8.7435 E-04	107	146	0.128	0.300	2.35	SI
50%	FRQ	-	-14,707	-	8.18	2.36	1.0932 E-03	107	146	0.160	0.400	2.50	SI
	QPR	-	-14,707	-	8.18	2.36	1.0932 E-03	107	146	0.160	0.300	1.88	SI
62.5%	FRQ	-	-14,890	-	8.29	2.36	1.1094 E-03	107	146	0.162	0.400	2.46	SI
	QPR	-	-14,890	-	8.29	2.36	1.1094 E-03	107	146	0.162	0.300	1.85	SI
75%	FRQ	-	-12,771	-	7.19	2.36	9.1952 E-04	107	146	0.135	0.400	2.97	SI
	QPR	-	-12,771	-	7.19	2.36	9.1952 E-04	107	146	0.135	0.300	2.23	SI
87.5%	FRQ	-	-8,357	-	4.63	2.36	5.3311 E-04	107	146	0.078	0.400	5.13	SI
	QPR	-	-8,357	-	4.63	2.36	5.3311 E-04	107	146	0.078	0.300	3.85	SI
100%	FRQ	-	-1,642	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-1,642	-	0.91	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

LEGENDA:

- Id_{tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- FRC** Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressivo.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}** Sollecitazioni di progetto.
- M_{Ed,2}**
- σ_{ct,f}** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ_t la sezione è soggetta a fessurazione.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAGINA</td> </tr> <tr> <td>IF1M</td> <td>0.0.E.ZZ</td> <td>CL</td> <td>GA.01.00.006</td> <td>B</td> <td>102 di 105</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	102 di 105
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	102 di 105								

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

%L_{LI}	Id_{Cmb}	N_{Ed}	M_{Ed,3}	M_{Ed,2}	σ_{ct,f}	σ_t	ε_{sm}	A_e	Δ_{sm}	W_d	W_{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		o

N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.

σ_t: Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008].

ε_{sm}: Deformazione media nel calcestruzzo.

A_e: Area efficace del calcestruzzo teso.

Δ_{sm}: Distanza media tra le fessure.

W_d: Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.

W_{amm}: Valore ammissibile di apertura delle fessure.

CS: Coefficiente di Sicurezza (=W_d / W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0).

Verificato: [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 103 di 105

13 VERIFICA INCIDENZA

TRAVI DI ELAVAZIONE			
40X60			
Area mq/m		0.24	mq/m
Armatura Sup	dim	5 Φ 16	
	Peso	7.89	kg/m
Armatura Inf	dim	5 Φ 20	
	Peso	12.33	kg/m
Armatura di parete	dim	2 Φ 12	
	Peso	1.78	kg/m
Staffe	dim	2 Φ 8/15cm	
	Staffe al metro	6	
	Sviluppo	1.84	m
	Peso	4.36	kg/m
Sommano	Arm long+staffe	26.36	kg/m
Incremento sfridi e sovrapposizioni	30%	34.26	kg/m
Incidenza		142.77	kg/mc

PILASTRO			
30x40			
Area mq/m		0.12	mq/m
Armatura Long	dim	6 Φ 16+6f16	
	Peso	18.94	kg/m
Staffe	dim	2 Φ 8/10cm	
	Staffe al metro	10	
	Sviluppo	1.66	m
	Peso	6.56	kg/m
Sommano	Arm long+staffe	25.49	kg/m
Incremento sfridi e sovrapposizioni	30%	33.14	kg/m
Incidenza		276.17	kg/mc

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014	
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	GA.01.00.006	B	104 di 105

14 INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Pianta copertura	6
Figura 2: Sezione longitudinale	6
Figura 3: Sezione trasversale	6
Figura 4: Spettri di risposta elastici_SLV (Componente orizzontale e verticale).....	28
Figura 5: Spettri di risposta elastici_SLD (Componente orizzontale e verticale)	30
Figura 6: Spettri di risposta di progetto_SLV (Componente orizzontale e verticale).....	37
Figura 7: Schema statico di riferimento del modello di analisi	49
Figura 8: Viste assonometriche di riferimento del modello di analisi	49
Figura 9: Numerazione dei nodi del modello di analisi – Vista 3D	50
Figura 10: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 1... 51	
Figura 11: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 2... 52	
Figura 12: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 1-2	53
Figura 13: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 3-4	54
Figura 14: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 5-6	55
Figura 15: Primo modo di vibrazione della struttura T1= 0.328 s	57
Figura 16: Spostamenti dir.-X della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO).....	58
Figura 17: Spostamenti dir.-Y della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO).....	58
Figura 18: Spostamenti della struttura per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)	59
Figura 19: Momenti flettenti per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)	60
Figura 20: Taglio per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)....	60
Figura 21: Sforzo normale per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)	61
Figura 22: Momenti flettenti sisma X.....	61
Figura 23: Momenti flettenti sisma Y	62
Figura 24: Taglio sisma X.....	62
Figura 25: Taglio sisma Y	63
Figura 26: Modello di analisi - Travi di elevazione 4-10.....	65
Figura 27: Modello di analisi – Pilastro 4	79

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO								
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTO ESECUTIVO Cavedio di estrazione e disconnessione fumi-Relazione di calcolo fabbricato		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO GA.01.00.006	REV. B	PAGINA 105 di 105			

15 ALLEGATO DI CALCOLO

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

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

**ALLEGATI
TABULATI DI SINTESI**

...

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato															
N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ _c	f _{cd}	f _{ctd}	f _{cfm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
Cls C28/35_B450C - (C28/35)															
001	25,000	0.000010	32,588	13,578	60	P	35.00	-	0.85	1.50	16.46	1.32	3.40	15	002

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [E_{sisma} = E·C_{Erid}].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- γ_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{cfm}** Resistenza media a trazione per flessione.
- n Ac** Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio																
N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	f _{yk,1} / f _{yk,2}	f _{tk,1} / f _{tk,2}	f _{yd,1} / f _{yd,2}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7} NCnt Cnt	
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]							
Acciaio B450C - (B450C)																
002	78,500	0.000010	210,000	80,769	P	450.00	-	391.30	-	1.15	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- f_{tk,1}** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).
- f_{tk,2}** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
- f_{td}** Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
- γ_s** Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.
- γ_{M1}** Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	f _{yk,1} / f _{yk,2}	f _{tk,1} / f _{tk,2}	f _{yd,1} / f _{yd,2}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}	
															NCnt	Cnt
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]							
γ _{M2}	Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.															
γ _{M3,SLV}	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).															
γ _{M3,SLE}	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).															
γ _{M7}	Coefficiente parziale di sicurezza precarico di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCnt = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale.															
f _{yk,1}	Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t ≤ 40 mm).															
f _{yk,2}	Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).															
f _{yd,1}	Resistenza di calcolo (per profili con t ≤ 40 mm).															
f _{yd,2}	Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).															
NOTE	[-] = Parametro non significativo per il materiale.															

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

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

LEGENDA:

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

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	Tipologie di carico
							ψ ₂
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1.00	1.00	1.00
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1.00	1.00	1.00
0003	Coperture	SI	NO	Media	0.00	0.00	0.00
0004	Carico da Neve ≤ 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0.50	0.20	0.00
0005	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0006	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0007	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0008	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0009	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0012	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0013	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

		Tipologie di carico					
N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
N _{id}	Numero identificativo della Tipologia di Carico.						
F+E	Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.						
+/- F	Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.						
CDC	Indica la classe di durata del carico. NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.						
ψ ₀	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).						
ψ ₁	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).						
ψ ₂	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).						

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

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

LEGENDA:

- Ang** Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
- NV** Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
- CD** Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Bassa - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
- MP** Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
- Dir** Direzione del sisma.
- TS** Tipologia della struttura:
Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti- [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano; Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano; Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.
- EcA** Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.
- Ir_{tmp}** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- C.S.T.** Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.
- RP** Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- RH** Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- ξ** Coefficiente viscoso equivalente.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

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

LEGENDA:

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

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

LEGENDA:

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

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

LEGENDA:

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

Cl Ed	V _N	V _R	Lat.	Long.	Q _g	CTop	S _T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
3	75	113	41.0131	14.4861	89	T1	1.00

Long. Longitudine geografica del sito.

Q_g Altitudine geografica del sito.

CTop Categoria topografica (Vedi NOTE).

S_T Coefficiente di amplificazione topografica.

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

Categoria topografica.

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

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

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

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

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	187,504	162,720	162,719	162,720	162,719	100.00	422,284
Y	187,504	162,720	162,715	162,720	162,715	100.00	422,284
Z	187,504	0	0	0	0	100.00	0

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.

M_{Str} Massa complessiva della struttura.

M_{SLU} Massa eccitabile allo SLU.

M_{Ecc,SLU} Massa Eccitata dal sisma allo SLU.

M_{SLD} Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.

M_{Ecc,SLD} Massa Eccitata dal sisma allo SLD.

%T.M_{Ecc} Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.

ΣV_{Ed,SLU} Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
	[s]	[m/s ²]	[m/s ²]			[%]	[N·s ² /m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0.328	2.595	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLU-Y	0.328	2.595	0.000	0.005	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.328	4.026	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLD-Y	0.328	4.026	0.000	0.005	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0.368	2.595	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.368	2.595	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.368	4.026	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.368	4.026	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0.300	2.595	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLU-Y	0.300	2.595	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.300	4.026	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLD-Y	0.300	4.026	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 4							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-

LEGENDA:

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

LIVELLI O PIANI

Id _{Lv}	Descrizione	Z _{Lv} [m]	H _{Lv} [m]	Q _{ex,lv} [m]	PR	Rd _{tmp}	Massa del piano			Dir	G _{st} [m]	G _{SLU} [m]	G _{SLD} [m]	R _{SLU} [m]
							M _{L,Str} [N·s ² /m]	M _{L,SLU} [N·s ² /m]	M _{L,SLD} [N·s ² /m]					
01	Piano Terra	0.00	4.38	4.38	SI	NO	179,320	162,720	162,720	X Y	39.82 88.16	39.81 88.16	39.81 88.16	39.40 88.16
02	Fondazione	0.00		0.00	NO	NO	8,188	8,188	8,188	X Y	39.31 88.16	39.31 88.16	39.31 88.16	- -

LEGENDA:

- Id_{Lv}** Numero identificativo del livello o piano.
- Z_{Lv}** Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Q_{ex,lv}** Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.
- PR** Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido.
In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.
- Rd_{tmp}** Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
- M_{L,Str}** Massa del piano valutata in condizioni statiche.
- M_{L,SLU}** Massa del piano valutata allo SLU.
- M_{L,SLD}** Massa del piano valutata allo SLD.
- G_{st}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
- G_{SLU}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
- G_{SLD}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
- R_{SLU}** Coordinate del baricentro delle rigidzze, valutate per SLU.

NODI

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z [m]	V. ex	Vincolo Esterno		Cedimenti Impressi		Clc Fnd
				R _s [N/cm]	R _θ [N·m/rad]	S [cm]	⊕ [rad]	
00006	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00012	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- X, Y, Z** Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.
- V. ex** Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _θ	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N·m/rad]	[cm]	[rad]	
R_s, R_θ		Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: R _s indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R _θ indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.						
S, Θ		Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre Θ indica i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.						
Clc Fnd		[Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).						

TRAVI IN ELEVAZIONE

Id _{Tr}	L _{LI}	Id _{Sz}	Tp	Sezione Label	Rtz	V. Int.		Stz	Note	Mtrl	AA/ CIS	Ndi	Ndr	Dis _{i-j}	Q _{LLI}		Clc Fnd	Pr/Sc	
						Iniz.	Fin.								Iniz.	Fin.			
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]	[m]			
Piano Terra																			
Trave 4-10	5.40	002	■	40x60	0.00	Travata: Trave 4-10 S;S;S;S;S;S		S;S;S;S;S;S	-		001	PCA	0006	0012	5.70	4.08	4.08	NO	-

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
L_{LI}	Lunghezza libera d'Inflessione.
Id_{Sz}	Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
Tp	Tipo di sezione.
Label	Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
Rtz	Angolo di rotazione della sezione.
V. Int.	Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
Stz	Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
Note	Nota relativa alla verifica di deformabilità delle travi in acciaio e in legno. Se presente "elemento a sbalzo" = la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave a mensola; altrimenti la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave appoggiata-appoggiata.
Mtrl	Identificativo del materiale.
AA/CIS	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio: Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo; Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
Ndi	Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
Ndr	Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
Dis_{i-j}	Distanza tra il nodo iniziale e finale.
Q_{LLI}	Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
Clc Fnd	[Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
Pr/Sc	Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00006									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00012									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

CR001= Azione del Vento (Trave) CR002= Azione del Vento (Pilastro)

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.

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

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)									
TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]

F_z

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

M_z

CARICHI SULLE TRAVI

Carichi sulle travi															
TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N·m/m]
Piano Terra			Travata: Trave 4-10					Trave: Trave 4-10				Peso proprio			-6,000
L	CR001	001	G	0.00	0	0	-8,700	0	-	-	0.00	0	0	-8,700	0
L	CR002	002	G	0.00	0	0	-11,890	0	-	-	0.00	0	0	-11,890	0
L	CR003	003	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0
L	CR004	004	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0
L	CR002	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0
L	CR003	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR004	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR001	001	G	0.00	0	0	-8,670	0	-	-	0.00	0	0	-8,670	0
L	CR002	002	G	0.00	0	0	-11,849	0	-	-	0.00	0	0	-11,849	0
L	CR003	003	G	0.00	0	0	-1,445	0	-	-	0.00	0	0	-1,445	0
L	CR004	004	G	0.00	0	0	-1,445	0	-	-	0.00	0	0	-1,445	0
L	CR002	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0
L	CR003	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR004	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR006	005	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR006	006	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR006	007	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR006	008	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

CR001= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 CR002= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico permanente) CR003= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico accidentale) CR004= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (carico neve) CR005= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato) CR006= Azione del Vento (Trave)

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.

Dis_i Distanza del punto "i" dall'estremo iniziale dell'elemento. Il punto "i" indica il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.

M_{x,i}/M_{T,i} Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
Dis_f	Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.														
M_{T,f}	Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
F_{x,i}/Q_{x,i}	Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
F_{y,i}/Q_{y,i}															
F_{z,i}/Q_{z,i}															
M_{y,i}, M_{z,i}	Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
Q_{x,f}, Q_{y,f}, Q_{z,f}	Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃	Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.														

NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche							
Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00006	001	-0.0005	0.0160	-0.0093	-5.2573 E-04	-6.4227 E-06	3.7653 E-08
	002	0.0001	0.0174	-0.0070	-5.7021 E-04	2.2406 E-07	1.066 E-08
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	005	0.0060	-0.0008	0.0007	2.4998 E-05	4.1079 E-06	4.5642 E-07
	006	-0.0059	-0.0008	0.0007	2.4996 E-05	-1.9773 E-06	1.2493 E-06
	007	0.0004	0.0435	0.0008	8.6276 E-06	1.1575 E-06	6.8235 E-09
	008	-0.0002	-0.0451	0.0005	4.6033 E-05	8.2582 E-07	-1.4689 E-06
00012	001	-0.0005	-0.0160	-0.0093	5.2573 E-04	-6.4228 E-06	-3.7672 E-08
	002	0.0001	-0.0174	-0.0070	5.7021 E-04	2.24 E-07	-1.0682 E-08
	003	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	004	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	005	0.0060	0.0008	0.0007	-2.4998 E-05	4.1079 E-06	-4.5643 E-07
	006	-0.0059	0.0008	0.0007	-2.4996 E-05	-1.9773 E-06	-1.2493 E-06
	007	-0.0002	0.0451	0.0005	-4.6033 E-05	8.2582 E-07	1.4689 E-06
	008	0.0004	-0.0435	0.0008	-8.6276 E-06	1.1575 E-06	-6.8117 E-09

LEGENDA:

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

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]

Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]	S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]
00006	X	4.5444	0.0000	0.0007	1.8368 E-08	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	4.4354 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00006	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6356 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.002 E-06	4.9757 E-05
00006	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	4.5444	0.0000	0.0007	5.2499 E-09	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.2677 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00012	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6357 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.0022 E-06	4.9757 E-05
00012	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

LEGENDA:

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

NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00006	X	+	0.0366	0.0318	0.0001	-1.5931 E-05	1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	-0.0318	-0.0001	1.5931 E-05	-1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	0.1453	0.0007	-7.2861 E-05	8.6242 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	-0.1453	-0.0007	7.2861 E-05	-8.6242 E-05	-5.8789 E-04
00012	X	+	-0.0366	0.0318	-0.0001	-1.5931 E-05	-1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	-0.0318	0.0001	1.5931 E-05	1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	0.1453	-0.0007	-7.2861 E-05	-8.6242 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	-0.1453	0.0007	7.2861 E-05	8.6242 E-05	-5.8789 E-04

LEGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id _{Tr}	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Piano Terra													
Travata: Trave 4-10													
Trave 4-10	001	0	1	11,103	7,354	63,099	0	0	1	11,103	7,354	-63,099	0
	002	0	0	12,119	7,975	68,523	0	0	0	12,119	7,975	-68,523	0
	003	0	0	1,478	973	8,357	0	0	0	1,478	973	-8,357	0
	004	0	0	1,478	973	8,357	0	0	0	1,478	973	-8,357	0
	005	0	18	-693	-2,098	-3,183	0	0	18	-693	-2,098	3,183	0

Id _{Tr}	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
	006	0	48	-693	-2,041	-3,183	0	0	48	-693	-2,041	3,183	0
	007	6	-69	-5,300	467	-4,965	15	6	12	4,320	467	1,402	15
	008	-6	12	4,320	467	-1,402	-15	-6	-69	-5,300	467	4,965	-15

LEGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Piano Terra		Travata: Trave 4-10											
Trave 4-10	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	106	32	68,849	0	25,502	14	106	32	68,849	0	25,502	14
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Id _{Tr}	Dir	e	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
			M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Piano Terra			Travata: Trave 4-10											
Trave 4-10	X	+	67	22	-382	0	-142	-8	67	-22	382	0	-142	-8
	X	-	-67	-22	382	0	142	8	-67	22	-382	0	142	8
	Y	+	335	112	-1,924	0	-713	-42	335	-112	1,924	0	-713	-42
	Y	-	-335	-112	1,924	0	713	42	-335	112	-1,924	0	713	42

LEGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Travi - Sollecitazioni allo SLD

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra		Travata: Trave 4-10											
Trave 4-10	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	109	34	71,211	0	26,378	15	109	34	71,211	0	26,378	15
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

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

EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche

Dir	V _{T,tot}	V _{T,Pil}	% _{OT,Pil}	V _{T,Set}	% _{OT,Set}	V _{T,atr}	% _{OT,atr}
	[N]	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]
X	422,282	422,282	100.0	0	0.0	0	0.0
Y	422,258	422,258	100.0	0	0.0	0	0.0

LEGENDA:

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

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

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	% _{LLI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _r
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
Piano Terra		Travata: Trave 4-10										
Trave 4-10	0%	15,329	94,110	15,329	93,337	10.05	15.71	2.18[S]	0.11	3.35[S]	0.15	NO
	12.5%	15,329	65,542	24,132	150,234	10.05	15.71	3.13[S]	0.11	2.09[V]	0.15	NO
	25%	-	-	23,712	210,972	10.05	15.71	-	VNR	1.49[V]	0.15	NO
	37.5%	-	-	23,712	237,634	10.05	15.71	-	VNR	1.32[V]	0.15	NO
	50%	-	-	23,712	238,942	10.05	15.71	-	VNR	1.32[V]	0.15	NO
	62.5%	-	-	23,712	237,633	10.05	15.71	-	VNR	1.32[V]	0.15	NO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
	75%	-	-	23,712	210,976	10.05	15.71	-	VNR	1.49[V]	0.15	NO
	87.5%	15,329	65,546	24,132	150,240	10.05	15.71	3.13[S]	0.11	2.09[V]	0.15	NO
	100%	15,329	94,113	15,329	93,334	10.05	15.71	2.18[S]	0.11	3.35[S]	0.15	NO

LEGENDA:

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

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

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU															
Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{rd}	Ctg θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Piano Terra															
Travata: Trave 4-10															
Trave 4-10	0%	+	227,512	1.76	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,791	12.21	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	194,605	1.54	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-48,566	6.19	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	161,700	1.86	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-64,341	4.67	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	128,794	2.33	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-80,116	3.75	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	95,890	3.13	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-95,890	3.13	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	80,115	3.75	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-128,796	2.33	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	64,340	4.67	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-161,701	1.86	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	48,565	6.19	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-194,608	1.54	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	32,791	12.21	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-227,512	1.76	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- +/-** [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] =

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	

- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{Rsd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{R1}** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg θ** Cotangente dell'angolo θ utilizzata nella verifica.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- A_{sw,p}** Area dei ferri piegati.
- A_{s,Dg}** Area di ferri incrociati nelle zone critiche.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

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

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD												
Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]					
Piano Terra												
Travata: Trave 4-10												
Trave 4-10	0%	15,329	96,472	15,329	95,272	10.05	15.71	2.48[S]	0.11	3.81[S]	0.13	NO
	12.5%	15,329	67,741	15,329	138,617	10.05	15.71	3.53[S]	0.11	2.62[S]	0.13	NO
	25%	-	-	15,329	159,752	10.05	15.71	-	VNR	2.27[S]	0.13	NO
	37.5%	-	-	15,329	161,676	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	50%	-	-	15,329	161,904	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	62.5%	-	-	15,329	161,675	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	75%	-	-	15,329	159,752	10.05	15.71	-	VNR	2.27[S]	0.13	NO
	87.5%	15,329	67,745	15,329	138,616	10.05	15.71	3.52[S]	0.11	2.62[S]	0.13	NO
	100%	15,329	96,475	15,329	95,269	10.05	15.71	2.48[S]	0.11	3.81[S]	0.13	NO

LEGENDA:

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

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

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

Id _{Tr}	%L _{L1}	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg _⊙
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra											
							Travata: Trave 4-10				
Trave 4-10	0%	+	158,756	2.90	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
	12.5%	+	149,674	2.31	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	25%	+	116,769	2.96	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	37.5%	+	83,861	4.12	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-18,052	19.14	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	50%	+	50,958	6.78	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-50,959	6.78	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	62.5%	+	18,051	19.14	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-83,862	4.12	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	75%	+	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-116,770	2.96	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-149,674	2.31	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
		-	-158,757	2.90	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50

LEGENDA:

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

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

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU

Id _{Tr}	%L _{L1}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	Ctg _⊙	P _e	B _e	H _s	A _{sw}	A _{s,l}	R _f
	[%]	[N-m]		[N-m]	[N-m]	[N-m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	
Piano Terra													
							Travata: Trave 4-10						
Trave 4-10	0%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	50%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	75%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	100%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO

Id _{Tr}	%L _{L1}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	Ctg Θ	P _e	B _e	H _s	A _{sw}	A _{s,l}	R _f
	[%]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N·m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{L1}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
T_{Ed}	Momento torcente di progetto.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS \geq 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
T_{Rcd}	Momento resistente del calcestruzzo.
T_{Rsd}	Momento resistente delle staffe.
T_{Rld}	Momento resistente dell'armatura longitudinale.
CtgΘ	Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.
P_e	Perimetro esterno in asse alle barre.
B_e	Area racchiusa da P _e .
H_s	Spessore della sezione convenzionale resistente.
A_{sw}	Aree di ferro per il taglio per unità di lunghezza (aggiuntive a quanto calcolato per il taglio).
A_{s,l}	Area barre longitudinali di parete esecutive.
R_f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

Travi - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

%LLI T _{P_rmf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio								
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo								
	Id _{Cmb}	σ_{cc}	$\sigma_{cd,amm}$	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ_{at}	$\sigma_{td,amm}$	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]				
Piano Terra									Travata: Trave 4-10								
Trave: Trave 4-10									FRC=0.21 cm								
0%	RAR	0.933	17.43	16,282	28,281	-	18.69	SI	RAR	10.344	360.00	16,282	28,281	-	34.80	SI	
	QPR	0.773	13.07	15,329	23,222	-	16.92	SI									
25%	RAR	5.397	17.43	16,788	-120,521	-	3.23	SI	RAR	153.938	360.00	16,788	-120,521	-	2.34	SI	
	QPR	4.928	13.07	15,329	-110,045	-	2.65	SI									
50%	RAR	7.552	17.43	16,788	-169,172	-	2.31	SI	RAR	218.056	360.00	16,788	-169,172	-	1.65	SI	
	QPR	6.896	13.07	15,329	-154,466	-	1.90	SI									
75%	RAR	5.397	17.43	16,788	-120,520	-	3.23	SI	RAR	153.938	360.00	16,788	-120,520	-	2.34	SI	
	QPR	4.928	13.07	15,329	-110,043	-	2.65	SI									
100%	RAR	0.933	17.43	16,282	28,284	-	18.69	SI	RAR	10.346	360.00	16,282	28,284	-	34.80	SI	
	QPR	0.773	13.07	15,329	23,225	-	16.91	SI									

LEGENDA:

%L_{L1}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
Rinf.	Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
σ_{cc}	Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
$\sigma_{cd,amm}$	Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.
σ_{at}	Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
$\sigma_{td,amm}$	Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.

%LLI Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio						
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo						
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]		

CS Coefficiente di Sicurezza (= $\sigma_{cd,amm}/\sigma_{cc}$; $\sigma_{td,amm}/\sigma_{at}$). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
Verificato [SI] = La verifica è soddisfatta ($\sigma_{cc} \leq \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} \leq \sigma_{td,amm}$). [NO] = La verifica NON è soddisfatta ($\sigma_{cc} > \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} > \sigma_{td,amm}$).

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
%LLI	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Piano Terra													
Trave: Trave 4-10													
FRC=0.21 cm													
Travata: Trave 4-10													
AA= PCA													
0%	FRQ	15,422	24,086	-	0.73	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	23,222	-	0.70	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	15,524	-55,209	-	1.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	-54,517	-	1.63	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	15,524	-111,442	-	3.39	2.36	4.471 E-04	570	274	0.123	0.400	3.26	SI
	QPR	15,329	-110,045	-	3.35	2.36	4.3858 E-04	570	274	0.120	0.300	2.49	SI
37.5%	FRQ	15,524	-145,183	-	4.43	2.36	6.5873 E-04	570	274	0.181	0.400	2.21	SI
	QPR	15,329	-143,363	-	4.38	2.36	6.4756 E-04	570	274	0.178	0.300	1.69	SI
50%	FRQ	15,524	-156,427	-	4.78	2.36	7.2943 E-04	570	274	0.200	0.400	2.00	SI
	QPR	15,329	-154,466	-	4.72	2.36	7.1737 E-04	570	274	0.197	0.300	1.52	SI
62.5%	FRQ	15,524	-145,182	-	4.43	2.36	6.5873 E-04	570	274	0.181	0.400	2.21	SI
	QPR	15,329	-143,362	-	4.38	2.36	6.4756 E-04	570	274	0.178	0.300	1.69	SI
75%	FRQ	15,524	-111,440	-	3.39	2.36	4.471 E-04	570	274	0.123	0.400	3.26	SI
	QPR	15,329	-110,043	-	3.35	2.36	4.3858 E-04	570	274	0.120	0.300	2.49	SI
87.5%	FRQ	15,524	-55,206	-	1.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	-54,514	-	1.63	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	15,422	24,089	-	0.73	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	23,225	-	0.70	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

LEGENDA:

Id_{tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%LLI	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive.
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.
σ_{ct,f}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione. N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
σ_t	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008].
ε_{sm}	Deformazione media nel calcestruzzo.
A_e	Area efficace del calcestruzzo teso.
Δ_{sm}	Distanza media tra le fessure.
W_d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
W_{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.
CS	Coefficiente di Sicurezza (= W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		

Verificato [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	L _{LI}	M _{Rd} (⁺)	M _{Rd} (⁻)	V _{Ed,E} (⁺)	V _{Ed,E} (⁻)	V _{Ed,G+Q}	V _{Ed,G}	γ _{Rd}	Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio						CS(⁺)	CS(⁻)	Note
										V _{Ed,GR} (⁺)	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,EL} (⁺)	V _{Ed,EL} (⁻)	CS(⁺)	CS(⁻)			
Piano Terra										Travata: Trave 4-10								
Trave 4-10	0%	5.40	205,204	312,600	95,890	95,890	131,622	63,099	1.0	227,512	-32,791	0	0	1.76	12.21	GR		
	100%		312,600	205,204	95,890	95,890	-131,623	-63,099		32,791	-227,512	0	0	12.21	1.76			

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'inflessione.
- M_{Rd}** Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,E}** Taglio di calcolo dovuto ai momenti resistenti del beam nelle due estremità, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,G+Q}** Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali + l'aliquota degli accidentali.
- V_{Ed,G}** Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali.
- γ_{Rd}** Coefficiente di sovraresistenza.
- V_{Ed,GR}** Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,EL}** Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1.
- CS** Coefficiente di sicurezza, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma. ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100). Per ulteriori dettagli sulla verifica si rimanda alle tabelle relative alle Verifiche a Taglio.
- Note** GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

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

Piani - Verifiche Regolarità

Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	Rd _{Tmp}	Ir _{Tmp}	M _{SLU}	K _{SLU}		R _{eff}		R _{ric}	
						X	Y	X	Y	X	Y
	[m]	[m]			[N·s ² /m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra	0.00	4.38	NO	NO	162,720	90,817	66,265	917,740	838,564	440,802	635,873

LEGENDA:

- Id_{Piano}** Identificativo del livello o piano.
- Q_{Lv}** Quota del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Rd_{Tmp}** Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
- Ir_{Tmp}** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- M_{SLU}** Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
- K_{SLU}** Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.
- R_{eff}** Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- R_{ric}** Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- (*)** Vedi tabelle "Livelli o Piani" o "Solai e Balconi".

EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

Effetti delle non linearità geometriche per sisma

Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{d,X}	δ _{d,Y}	P _{θ,X}	P _{θ,Y}	T _{θ,X}	T _{θ,Y}	Θ _X	Θ _Y
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[rad]	[rad]
Piano Terra	0.00	4.38	4.6498	6.3726	1,596,284	1,596,284	422,284	422,284	4.013 E-02	5.4999 E-02

LEGENDA:

- Id_{Piano}** Identificativo del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- δ_{d,X}, δ_{d,Y}** Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.
- P_{θ,X}, P_{θ,Z}** Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".
- T_{θ,X}, T_{θ,Y}** Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".
- Θ_X, Θ_Y** Coefficienti "θ" del piano.
- Nota** Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di θ compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-θ)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE ALLO SLO (Elevazione)

Piani - Verifiche allo SLO

Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{amm,SLO}	δ _{d,SLO}		Δδ _{SLO}		C _{ig,Tmp}	Note
				X	Y	X	Y		
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]		
Piano Terra	0.00	4.38	1.4600	0.8942	1.4527	0.5658	0.0073	R	Verificato

Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{amm,SLO}	δ _{d,SLO}		Δδ _{sLO}		C _{ig} T _{mp}	Note
				X	Y	X	Y		
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]		

LEGENDA:

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

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{d,X}	δ _{d,Y}	C _{ig} T _{mp}	δ _{lim}	Piani - Verifiche		Note
							δ _{lim} - δ _{d,X}	δ _{lim} - δ _{d,Y}	
	[m]	[m]	[cm]	[cm]		[cm]	[cm]	[cm]	
Piano Terra	0.00	4.38	1.1419	1.8506	R	2.1900	1.0481	0.3394	Verificato

LEGENDA:

- Id_{Piano}** Identificativo del livello o piano.
Q_{Lv} Quota del livello o piano.
H_{Lv} Altezza del livello o piano.
C_{ig}T_{mp} Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.
δ_{lim} Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.
δ_{d,X}, δ_{d,Y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato															
N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ _c	f _{cd}	f _{ctd}	f _{cfm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
Cls C28/35_B450C - (C28/35)															
001	25,000	0.000010	32,588	13,578	60	P	35.00	-	0.85	1.50	16.46	1.32	3.40	15	002

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [E_{sisma} = E · C_{Erid}].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- γ_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{cfm}** Resistenza media a trazione per flessione.
- n Ac** Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio																
N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	f _{yk,1} / f _{yk,2}	f _{tk,1} / f _{tk,2}	f _{yd,1} / f _{yd,2}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7} NCnt	Cnt
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]							
Acciaio B450C - (B450C)																
002	78,500	0.000010	210,00 0	80,769	P	450.00 -	-	391.30 -	-	1.15	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- f_{tk,1}** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).
- f_{tk,2}** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
- f_{td}** Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

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

LEGENDA:

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

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	Tipologie di carico		
					ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1.00	1.00	1.00
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1.00	1.00	1.00
0003	Coperture	SI	NO	Media	0.00	0.00	0.00
0004	Carico da Neve ≤ 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0.50	0.20	0.00
0005	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0006	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0007	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0008	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0009	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0012	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	Tipologie di carico		
					ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0013	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

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

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

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

LEGENDA:

- Ang** Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
- NV** Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
- CD** Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Bassa - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
- MP** Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
- Dir** Direzione del sisma.
- TS** Tipologia della struttura:
 Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti- [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;
 Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano;
 Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.
- EcA** Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.
- I_rTemp** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- C.S.T.** Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di V_{s,30} inferiori a 100 m/s (ovvero 10 < c_{u,30} < 20 kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.
- RP** Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- RH** Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- ξ** Coefficiente viscoso equivalente.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

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

LEGENDA:

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

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

LEGENDA:

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

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

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

LEGENDA:

CI Ed Classe dell'edificio

Lat. Latitudine geografica del sito.

Long. Longitudine geografica del sito.

Q_g Altitudine geografica del sito.

C_{Top} Categoria topografica (Vedi NOTE).

S_T Coefficiente di amplificazione topografica.

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

Categoria topografica.

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

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

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

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

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	187,504	162,720	162,719	162,720	162,719	100.00	422,284
Y	187,504	162,720	162,715	162,720	162,715	100.00	422,284
Z	187,504	0	0	0	0	100.00	0

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.

M_{Str} Massa complessiva della struttura.

M_{SLU} Massa eccitabile allo SLU.

M_{Ecc,SLU} Massa Eccitata dal sisma allo SLU.

M_{SLD} Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.

M_{Ecc,SLD} Massa Eccitata dal sisma allo SLD.

%T.M_{Ecc} Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.

ΣV_{Ed,SLU} Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

S _{ptr}	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
	[s]	[m/s ²]	[m/s ²]			[%]	[N·s ² /m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0.328	2.595	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLU-Y	0.328	2.595	0.000	0.005	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.328	4.026	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLD-Y	0.328	4.026	0.000	0.005	0.0000	0.00	0

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0.368	2.595	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.368	2.595	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.368	4.026	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.368	4.026	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0.300	2.595	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLU-Y	0.300	2.595	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.300	4.026	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLD-Y	0.300	4.026	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 4							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-

LEGENDA:

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

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	I	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLD-Z	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.						
Elast-X	Spettro Elastico per sisma in direzione X.						
Elast-Y	Spettro Elastico per sisma in direzione Y.						
Elast-Z	Spettro Elastico per sisma in direzione Z.						

LIVELLI O PIANI

Id _{Lv}	Descrizione	Z _{Lv}	H _{Lv}	Q _{ex,lv}	PR	Rd _{tmp}	Massa del piano			Dir	G _{st}	G _{SLU}	G _{SLD}	R _{SLU}
							M _{L,Str}	M _{L,SLU}	M _{L,SLD}					
							[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]					
		[m]	[m]	[m]						[m]	[m]	[m]	[m]	
01	Piano Terra	0.00	4.38	4.38	SI	NO	179,320	162,720	162,720	X Y	39.82 88.16	39.81 88.16	39.81 88.16	39.40 88.16
02	Fondazione	0.00		0.00	NO	NO	8,188	8,188	8,188	X Y	39.31 88.16	39.31 88.16	39.31 88.16	- -

LEGENDA:

Id_{Lv}	Numero identificativo del livello o piano.
Z_{Lv}	Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
H_{Lv}	Altezza del livello o piano.
Q_{ex,lv}	Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.
PR	Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido. In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.
Rd_{tmp}	Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
M_{L,Str}	Massa del piano valutata in condizioni statiche.
M_{L,SLU}	Massa del piano valutata allo SLU.
M_{L,SLD}	Massa del piano valutata allo SLD.
G_{st}	Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
G_{SLU}	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
G_{SLD}	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
R_{SLU}	Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

NODI

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _θ	S	⊙	
				[N/cm]	[N·m/rad]	[cm]	[rad]	
00005	X	41.87	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	85.31		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00006	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	

LEGENDA:

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _θ	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N·m/rad]	[cm]	[rad]	
Id_{Nd}	Identificativo del nodo.							
X, Y, Z	Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.							
V. ex	Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.							
R_s, R_θ	Valori di rigidità del vincolo riferiti agli assi globali: R _s indica i valori di rigidità alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R _θ indica i valori di rigidità alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.							
S, Θ	Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre Θ indica i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.							
Clc Fnd	[Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).							

PILASTRI

N _{id}	Lv	L _{LI}	Sezione		Rtz	V. Int.		Mtrl	AA/CIS	Nod		Dis _{i-j}	Q _{LLI}		Clc Fnd	Pr/Sc	
			Id _{sz}	Tp		Label	Inf.			Sup.	Inf.		Sup.	Inf.			Sup.
		[m]			[°ssdc]							[m]	[m]	[m]			
004	01	3.78	003	▨	30x40	90.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0005	0006	4.38	0.00	3.78	NO	-

LEGENDA:

N_{id}	Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
Lv	Identificativo del livello, nella relativa tabella.
L_{LI}	Lunghezza libera d'Inflessione.
Id_{sz}	Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
Tp	Tipo di sezione.
Label	Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
Rtz	Angolo di rotazione della sezione.
V. Int.	Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
Mtrl	Identificativo del materiale.
AA/CIS	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio: Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo; Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
Nod	Identificativo del nodo nella relativa tabella.
Dis_{i-j}	Distanza tra il nodo iniziale e finale.
Q_{LLI}	Quota agli estremi inferiore e superiore del tratto di elemento libero d'inflattersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
Clc Fnd	[Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
Pr/Sc	Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00006									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0

LEGENDA:

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
C Descrizione del carico:
 CR001= Azione del Vento (Trave) CR002= Azione del Vento (Pilastro)
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.
F_x, F_y Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
F_z
M_x, M_y Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.
M_z

CARICHI SUI PILASTRI

											Carichi sui pilastri				
TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N·m/m]
Piano Terra				Pilastro 004							Peso proprio				
L	CR001	005	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0
L	CR001	006	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0
L	CR001	007	G	0.00	0	291	0	0	-	-	0.00	0	291	0	0
L	CR001	008	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-

LEGENDA:

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

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N·m/m]
C	Descrizione del carico: CR001= Azione del Vento (Pilastro) CR002= PESO PROPRIO (concio)														
CC	Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.														
SR	Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.														
Dis_i	Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.														
M_{x,i}/M_{T,i}	Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
Dis_f	Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.														
M_{T,f}	Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
F_{x,i}/Q_{x,i}	Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
F_{y,i}/Q_{y,i}															
F_{z,i}/Q_{z,i}															
M_{y,i}, M_{z,i}	Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
Q_{x,f}, Q_{y,f}, Q_{z,f}	Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃	Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.														

NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche								
Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z	
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00005	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	
00006	001	-0.0005	0.0160	-0.0093	-5.2573 E-04	-6.4227 E-06	3.7653 E-08	
	002	0.0001	0.0174	-0.0070	-5.7021 E-04	2.2406 E-07	1.066 E-08	
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09	
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09	
	005	0.0060	-0.0008	0.0007	2.4998 E-05	4.1079 E-06	4.5642 E-07	
	006	-0.0059	-0.0008	0.0007	2.4996 E-05	-1.9773 E-06	1.2493 E-06	
	007	0.0004	0.0435	0.0008	8.6276 E-06	1.1575 E-06	6.8235 E-09	
	008	-0.0002	-0.0451	0.0005	4.6033 E-05	8.2582 E-07	-1.4689 E-06	

LEGENDA:

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

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo									Stato Limite di Danno					
		S_x	S_y	S_z	Θ_x	Θ_y	Θ_z	S_x	S_y	S_z	Θ_x	Θ_y	Θ_z			
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]			
00005	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00			
00005	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00			
00005	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00			
00006	X	4.5444	0.0000	0.0007	1.8368 E-08	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	4.4354 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08			
00006	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6356 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.002 E-06	4.9757 E-05			
00006	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00			

LEGENDA:

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

NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodo	Dir	e	Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale								
			S_x	S_y	S_z	Θ_x	Θ_y	Θ_z			
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]			
00005	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00			
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00			
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00			
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00			
00006	X	+	0.0366	0.0318	0.0001	-1.5931 E-05	1.8857 E-05	1.2854 E-04			
	X	-	-0.0366	-0.0318	-0.0001	1.5931 E-05	-1.8857 E-05	-1.2854 E-04			
	Y	+	0.1675	0.1453	0.0007	-7.2861 E-05	8.6242 E-05	5.8789 E-04			
	Y	-	-0.1675	-0.1453	-0.0007	7.2861 E-05	-8.6242 E-05	-5.8789 E-04			

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Id _{Pil}	CC	Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche												
		Estr. Inf.						Estr. Sup.			Lv			
		M_1	M_2	M_3	N	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3		N	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	
		Pilastrata: Pilastrata 4												

Id _{Pil}	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
Pilastro 4	001	0	-9,817	-155	102,220	-129	7,353	0	17,976	332	89,080	-129	7,353	01
	002	0	-10,648	-5	72,123	-1	7,975	0	19,496	-2	72,123	-1	7,975	01
	003	0	-1,299	-1	8,795	0	973	0	2,378	0	8,795	0	973	01
	004	0	-1,299	-1	8,795	0	973	0	2,378	0	8,795	0	973	01
	005	-3	286	-1,113	-6,862	-559	-70	-3	-1,021	1,000	-6,862	-559	-622	01
	006	-9	286	1,170	-6,827	605	-70	-9	-1,021	-1,116	-6,827	605	-622	01
	007	0	5,797	-44	-8,635	-15	-3,469	0	-5,238	12	-8,635	-15	-2,369	01
	008	10	-4,597	75	-5,082	46	2,427	10	3,535	-98	-5,082	46	1,875	01

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Id _{Pil}	Dir	Distr	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
Pilastrata: Pilastrata 4															
Pilastro 4	X	-	0	0	80,565	631	40,858	0	0	73,884	631	40,858	0	01	
	Y	-	134	58,775	1,057	25,637	539	30,000	134	54,620	981	25,637	539	30,000	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Id _{Pil}	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
Pilastrata: Pilastrata 4															
Pilastro 4	X	+	-84	326	-657	-144	-335	-166	-84	-302	608	-144	-335	-166	01
	X	-	84	-326	657	144	335	166	84	302	-608	144	335	166	01
	Y	+	-420	1,638	-3,306	-724	-1,684	-836	-420	-1,522	3,061	-724	-1,684	-836	01

Id _{Pil}	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv	
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃		
	Y	-	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]		
			420	-1,638	3,306	724	1,684	836	420	1,522	-3,061	724	1,684	836	01	

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Id _{Pil}	Dir	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	
Pilastrata: Pilastrata 4														
Pilastro 4	X	0	0	83,329	652	42,260	0	0	0	76,420	652	42,260	0	01
	Y	138	60,793	1,094	26,517	558	31,029	138	56,494	1,015	26,517	558	31,029	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

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

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE**Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche**

Id _{Nd}	CC	F _X	F _Y	F _Z	M _X	M _Y	M _Z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00005	001	-129	7,353	102,220	-9,817	-155	0
00005	002	-1	7,975	72,123	-10,648	-5	0
00005	003	0	973	8,795	-1,299	-1	0
00005	004	0	973	8,795	-1,299	-1	0
00005	005	-559	-70	-6,862	286	-1,113	-3
00005	006	605	-70	-6,827	286	1,170	-9
00005	007	-15	-3,469	-8,635	5,797	-44	0
00005	008	46	2,427	-5,082	-4,597	75	10

LEGENDA:

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

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]

**F_z, M_x,
M_y, M_z**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

IdNd	Dir	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00005	X	40,860	0	629	0	80,565	0
00005	Y	540	30,000	25,637	58,777	1,058	134
00005	Z	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

IdNd Identificativo del nodo.
Dir Direzione del sisma.
F_x, F_y Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
**F_z, M_x,
M_y, M_z**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

IdNd	Dir	e	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00005	X	+	-335	-166	-144	326	-657	-84
00005	X	-	335	166	144	-326	657	84
00005	Y	+	-1,684	-836	-724	1,638	-3,306	-420
00005	Y	-	1,684	836	724	-1,638	3,306	420

LEGENDA:

IdNd Identificativo del nodo.
Dir Direzione del sisma.
e Segno dell'eccentricità accidentale.
F_x, F_y Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
**F_z, M_x,
M_y, M_z**

EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche

Dir	V_{T,tot}	V_{T,Pil}	%_{OT,Pil}	V_{T,Set}	%_{OT,Set}	V_{T,atr}	%_{OT,atr}
------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------

		[N]	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]
X	422,282	422,282	100.0	0	0.0	0	0.0	
Y	422,258	422,258	100.0	0	0.0	0	0.0	

LEGENDA:

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

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

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	M _{Rd,X}	M _{Rd,Y}	N _{Ed,max}	N _R	α	R _f	φ _{ve}	φ _{vi}	φ _w	Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU							
														Lato 1			Lato 2				
														L	n _{reg}	n _f	φ	L	n _{reg}	n _f	φ
Pilastrata: Pilastrata 4																					
Piano Terra	136,144	26,722	-93,707	1.14[S]	148,977	111,014	200,936	1,284,010	1.41	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
N_{Ed,max} Massimo sforzo di compressione.
N_R Sforzo Normale resistente.
α Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.
R_f [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.
N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y} Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).
M_{Rd,X}, M_{Rd,Y} Momento Resistente intorno ad X e Y.
φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st} Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.
L, n_{reg}, n_f, φ Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU											
				V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{rd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}	R _f
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y				
Pilastrata: Pilastrata 4															
Piano Terra	91,887	70,360	3.00	261287	276060	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO

LEGENDA:

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

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{fd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}	R _f
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y				
	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm]	
V _{Ed,3}	Taglio di progetto in direzione 3.														
V _{Ed,2}	Taglio di progetto in direzione 2.														
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).														
V _{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.														
V _{Rsd,s}	Resistenza a taglio trazione delle staffe.														
V _{fd}	Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.														
V _j	Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio.														
V _{Rd,s}	Resistenza a taglio per scorrimento.														
A _{sw}	Area delle staffe per unità di lunghezza.														
S _{Asw}	Passo massimo staffe da normativa.														
R _f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.														

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

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	M _{Rd,X}	M _{Rd,Y}	N _{Ed,max}	N _R	α	φ _{ve}	φ _{vi}	φ _w	Lato 1			Lato 2				
													L	n _{reg}	n _f	φ	L	n _{reg}	n _f	φ
	[N]	[N·m]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N]	[N]		[mm]	[mm]	[mm]	[cm]			[mm]	[cm]			[mm]
Pilastrata: Pilastrata 4																				
Piano Terra	239,202	339	-61,149	3.25[S]	186,255	139,007	201,823	1,926,015	1.43	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- N_{Ed,max}** Massimo sforzo di compressione.
- N_R** Sforzo Normale resistente.
- α** Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.
- N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y}** Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).
- M_{Rd,X}, M_{Rd,Y}** Momento Resistente intorno ad X e Y.
- φ_{ve}, φ_{vi}, φ_{st}** Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [φ_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.
- L, n_{reg}, n_f, φ** Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

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

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{fd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y			
	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm]
Pilastrata: Pilastrata 4														

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{fd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y			
Piano Terra	[N] 43,398	[N] 47,243	4.12	[N] 391931	[N] 414091	[N] 194563	[N] 274084	[N] 0	[N] 0	[N] 0	[N] 0	[N] -	[cm ² /cm] 0.1005	[cm] 10

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- V_{Ed,3}** Taglio di progetto in direzione 3.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- V_j** Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio.
- V_{Rd,s}** Resistenza a taglio per scorrimento.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- S_{Asw}** Passo massimo staffe da normativa.

Pilastri - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Lv Tp _{mf}	Pilastri - verifiche delle tensioni di esercizio																
	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio								
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo								
	Id _{cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	
		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
Pilastrata: Pilastrata 4																	
Piano Terra																	
	RAR	8.983	17.43	171,347	-272	43,163	1.94	SI	RAR	122.742	360.00	171,347	-272	43,163	2.93	SI	
	QPR	7.831	13.07	161,203	-332	37,474	1.67	SI									

LEGENDA:

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

Pilastri - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Pilastri - verifica allo stato limite di fessurazione

Lv	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Pilastrata: Pilastrata 4													
Piano Terra													
		AA = PCA											
-	FRQ	161,203	-332	37,474	3.82	2.36	1.9026 E-04	234	199	0.038	0.400	10.55	SI
-	QPR	161,203	-332	37,474	3.82	2.36	1.9026 E-04	234	199	0.038	0.300	7.91	SI

LEGENDA:

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

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

Lv	%L _{LI}	L _{LI}	Dir	M _{Rd} (⁺)	M _{Rd} (⁻)	γ _{Rd}	Pilastrata (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio				CS	Note
							V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,EL} (⁺)	V _{Ed,EL} (⁻)		
	[%]	[m]		[N·m]	[N·m]		[N]	[N]	[N]	[N]		
Pilastrata: Pilastrata 4												
Piano Terra	0%	3.78	X	121,590	-121,590	1.1	70,360	70,360	0	0	2.98	GR
			Y	158,337	-158,337		91,887	91,887	0	0	3.00	
	X		120,194	-120,194	70,360		70,360	0	0	2.98		
	Y		157,421	-157,421	91,887		91,887	0	0	3.00		

LEGENDA:

Lv	Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
%L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
L_{LI}	Lunghezza libera d'Inflessione.
Dir	Direzione locale della sezione rispetto a cui è eseguita la verifica.
γ_{Rd}	Coefficiente di sovrarresistenza.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
Note	GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.
M_{Rd}	Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
V_{Ed,GR}	Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze.
V_{Ed,EL}	Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1.

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

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

Piani - Verifiche Regolarità

IdPiano	Q _{Lv}	H _{Lv}	Rd _{tmp}	Ir _{tmp}	M _{SLU}	K _{SLU}		R _{eff}		R _{ric}	
						X	Y	X	Y	X	Y
Piano Terra	[m] 0.00	[m] 4.38	NO	NO	[N·s ² /m] 162,720	[N/cm] 90,817	[N/cm] 66,265	[N] 917,740	[N] 838,564	[N] 440,802	[N] 635,873

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
- Q_{Lv}** Quota del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Rd_{tmp}** Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
- Ir_{tmp}** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- M_{SLU}** Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
- K_{SLU}** Valori delle Rigidità di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.
- R_{eff}** Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- R_{ric}** Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- (*)** Vedi tabelle "Livelli o Piani" o "Solai e Balconi".

EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

IdPiano	Q _{Lv}	H _{Lv}	Effetti delle non linearità geometriche per sisma							
			δ _{d,x}	δ _{d,y}	P _{θ,x}	P _{θ,y}	T _{θ,x}	T _{θ,y}	Θ _x	Θ _y
Piano Terra	[m] 0.00	[m] 4.38	[cm] 4.6498	[cm] 6.3726	[N] 1,596,284	[N] 1,596,284	[N] 422,284	[N] 422,284	[rad] 4.013 E-02	[rad] 5.4999 E-02

LEGENDA:

IdPiano	Q_{Lv}	H_{Lv}	δ_{d,X}	δ_{d,Y}	P_{θ,X}	P_{θ,Y}	T_{θ,X}	T_{θ,Y}	Θ_X	Θ_Y
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[rad]	[rad]

IdPiano Identificativo del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

δ_{d,X}, δ_{d,Y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

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

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

θ_X, θ_Y Coefficienti "θ" del piano.

Nota Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di θ compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-θ)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE ALLO SLO (Elevazione)

Piani - Verifiche allo SLO									
IdPiano	Q_{Lv}	H_{Lv}	δ_{amm,SLO}	δ_{d,SLO}		Δδ_{SLO}		C_{ig}T_{mp}	Note
				X	Y	X	Y		
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]		
Piano Terra	0.00	4.38	1.4600	0.8942	1.4527	0.5658	0.0073	R	Verificato

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

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

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

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

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

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

Piani - Verifiche									
IdPiano	Q_{Lv}	H_{Lv}	δ_{d,X}	δ_{d,Y}	C_{ig}T_{mp}	δ_{lim}	δ_{lim}- δ_{d,X}	δ_{lim}- δ_{d,Y}	Note
	[m]	[m]	[cm]	[cm]		[cm]	[cm]	[cm]	
Piano Terra	0.00	4.38	1.1419	1.8506	R	2.1900	1.0481	0.3394	Verificato

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

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

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

δ_{d,X}, δ_{d,Y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

N _{id}	Caratteristiche calcestruzzo armato														
	γ _k [N/m ³]	α _{T, i} [1/°C]	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	C _{Erid} [%]	Stz	R _{ck} [N/mm ²]	R _{cm} [N/mm ²]	%R _{ck}	γ _c	f _{cd} [N/mm ²]	f _{ctd} [N/mm ²]	f _{cfm} [N/mm ²]	N	n Ac
Cls C28/35_B450C - (C28/35)															
001	25,000	0.000010	32,588	13,578	60	P	35.00	-	0.85	1.50	16.46	1.32	3.40	15	002

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot C_{Erid}$].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- γ_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{cfm}** Resistenza media a trazione per flessione.
- n Ac** Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

N _{id}	Caratteristiche acciaio															
	γ _k [N/m ³]	α _{T, i} [1/°C]	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	Stz	f _{yk,1} / f _{yk,2}	f _{tk,1} / f _{tk,2}	f _{yd,1} / f _{yd,2}	f _{td} [N/mm ²]	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7} NCnt	Cnt
Acciaio B450C - (B450C)																
002	78,500	0.000010	210,000	80,769	P	450.00 -	-	391.30 -	-	1.15	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- f_{tk,1}** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).
- f_{tk,2}** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
- f_{td}** Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

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

LEGENDA:

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

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	Tipologie di carico		
					ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1.00	1.00	1.00
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1.00	1.00	1.00
0003	Coperture	SI	NO	Media	0.00	0.00	0.00
0004	Carico da Neve ≤ 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0.50	0.20	0.00
0005	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0006	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0007	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0008	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0009	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0012	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	Tipologie di carico		
					ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0013	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

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

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

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

LEGENDA:

- Ang** Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
- NV** Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
- CD** Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Bassa - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
- MP** Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
- Dir** Direzione del sisma.
- TS** Tipologia della struttura:
 Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti- [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;
 Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano;
 Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.
- EcA** Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.
- I_rTemp** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- C.S.T.** Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di V_{s,30} inferiori a 100 m/s (ovvero 10 < c_{u,30} < 20 kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.
- RP** Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- RH** Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- ξ** Coefficiente viscoso equivalente.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

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

LEGENDA:

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

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

LEGENDA:

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

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

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

LEGENDA:

CI Ed Classe dell'edificio

Lat. Latitudine geografica del sito.

Long. Longitudine geografica del sito.

Q_g Altitudine geografica del sito.

C_{Top} Categoria topografica (Vedi NOTE).

S_T Coefficiente di amplificazione topografica.

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

Categoria topografica.

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

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

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

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

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	187,504	162,720	162,719	162,720	162,719	100.00	422,284
Y	187,504	162,720	162,715	162,720	162,715	100.00	422,284
Z	187,504	0	0	0	0	100.00	0

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.

M_{Str} Massa complessiva della struttura.

M_{SLU} Massa eccitabile allo SLU.

M_{Ecc,SLU} Massa Eccitata dal sisma allo SLU.

M_{SLD} Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.

M_{Ecc,SLD} Massa Eccitata dal sisma allo SLD.

%T.M_{Ecc} Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.

ΣV_{Ed,SLU} Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
	[s]	[m/s ²]	[m/s ²]			[%]	[N·s ² /m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0.328	2.595	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLU-Y	0.328	2.595	0.000	0.005	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.328	4.026	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLD-Y	0.328	4.026	0.000	0.005	0.0000	0.00	0

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0.368	2.595	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.368	2.595	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.368	4.026	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.368	4.026	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0.300	2.595	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLU-Y	0.300	2.595	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.300	4.026	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLD-Y	0.300	4.026	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 4							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-

LEGENDA:

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

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	I	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLD-Z	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.						
Elast-X	Spettro Elastico per sisma in direzione X.						
Elast-Y	Spettro Elastico per sisma in direzione Y.						
Elast-Z	Spettro Elastico per sisma in direzione Z.						

LIVELLI O PIANI

Id _{Lv}	Descrizione	Z _{Lv} [m]	H _{Lv} [m]	Q _{ex,lv} [m]	PR	Rd _{tmp}	Massa del piano			Dir	G _{st} [m]	G _{SLU} [m]	G _{SLD} [m]	R _{SLU} [m]
							M _{L,Str} [N·s ² /m]	M _{L,SLU} [N·s ² /m]	M _{L,SLD} [N·s ² /m]					
01	Piano Terra	0.00	4.38	4.38	SI	NO	179,320	162,720	162,720	X Y	39.82 88.16	39.81 88.16	39.81 88.16	39.40 88.16
02	Fondazione	0.00		0.00	NO	NO	8,188	8,188	8,188	X Y	39.31 88.16	39.31 88.16	39.31 88.16	- -

LEGENDA:

Id_{Lv}	Numero identificativo del livello o piano.
Z_{Lv}	Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
H_{Lv}	Altezza del livello o piano.
Q_{ex,lv}	Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.
PR	Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido. In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.
Rd_{tmp}	Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
M_{L,Str}	Massa del piano valutata in condizioni statiche.
M_{L,SLU}	Massa del piano valutata allo SLU.
M_{L,SLD}	Massa del piano valutata allo SLD.
G_{st}	Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
G_{SLU}	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
G_{SLD}	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
R_{SLU}	Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno						
		S _x	S _y	S _z	⊙ _x	⊙ _y	⊙ _z	S _x	S _y	S _z	⊙ _x	⊙ _y	⊙ _z	
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	

LEGENDA:

Dir	Direzione del sisma.
S_x, S_y, S_z	Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
⊙_x, ⊙_y, ⊙_z	

EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche

Dir	V _{T,tot}	V _{T,Pil}	% _{OT,Pil}	V _{T,Set}	% _{OT,Set}	V _{T,atr}	% _{OT,atr}
	[N]	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]
X	422,282	422,282	100.0	0	0.0	0	0.0
Y	422,258	422,258	100.0	0	0.0	0	0.0

LEGENDA:

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

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

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

Piani - Verifiche Regolarità

Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	Rd _{Tmp}	Ir _{Tmp}	M _{SLU}	K _{SLU}		R _{eff}		R _{ric}	
						X	Y	X	Y	X	Y
	[m]	[m]			[N·s ² /m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra	0.00	4.38	NO	NO	162,720	90,817	66,265	917,740	838,564	440,802	635,873

LEGENDA:

- Id_{Piano}** Identificativo del livello o piano.
- Q_{Lv}** Quota del livello o piano.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Rd_{Tmp}** Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4; [SI] = Piano con riduzione

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

dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.

Ir_{Tmp}

Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.

M_{SLU}

Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.

K_{SLU}

Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.

R_{eff}

Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

R_{ric}

Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

(*)

Vedi tabelle "Livelli o Piani" o "Solai e Balconi".

EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

IdPiano	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{d,X}	δ _{d,Y}	P _{θ,X}	P _{θ,Y}	T _{θ,X}	T _{θ,Y}	Θ _X	Θ _Y	Effetti delle non linearità geometriche per sisma	
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[rad]	[rad]		
Piano Terra	0.00	4.38	4.6498	6.3726	1,596,284	1,596,284	422,284	422,284	4.013 E-02	5.4999 E-02		

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

δ_{d,X}, δ_{d,Y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

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

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

Θ_X, Θ_Y Coefficienti "θ" del piano.

Nota Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di θ compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-θ)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE ALLO SLO (Elevazione)

IdPiano	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{amm,SLO}	δ _{d,SLO}		Δδ _{SLO}		C _{ig} T _{mp}	Note
				X	Y	X	Y		
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]		
Piano Terra	0.00	4.38	1.4600	0.8942	1.4527	0.5658	0.0073	R	Verificato

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

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

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

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

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

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

									Piani - Verifiche
Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{d,x}	δ _{d,y}	C _{lg} T _{mp}	δ _{lim}	δ _{lim} - δ _{d,x}	δ _{lim} - δ _{d,y}	Note
	[m]	[m]	[cm]	[cm]		[cm]	[cm]	[cm]	
Piano Terra	0.00	4.38	1.1419	1.8506	R	2.1900	1.0481	0.3394	Verificato

LEGENDA:

Id_{Piano} Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

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

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

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

INFORMAZIONI GENERALI

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

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

N _{id}	γ _k [N/m ³]	α _{T, i} [1/°C]	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	C _{Erid} [%]	Stz	R _{ck} [N/mm ²]	R _{cm} [N/mm ²]	%R _{ck}	γ _c	Caratteristiche calcestruzzo armato				
											f _{cd} [N/mm ²]	f _{ctd} [N/mm ²]	f _{cfm} [N/mm ²]	N	n Ac
Cl. C28/35_B450C - (C28/35)															
001	25,000	0.000010	32,588	13,578	60	P	35.00	-	0.85	1.50	16.46	1.32	3.40	15	002

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [E_{sisma} = E · C_{Erid}].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- γ_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{cfm}** Resistenza media a trazione per flessione.
- n Ac** Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

N _{id}	γ _k [N/m ³]	α _{T, i} [1/°C]	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	Stz	Caratteristiche acciaio										
						f _{yk,1} / f _{yk,2} [N/mm ²]	f _{tk,1} / f _{tk,2} [N/mm ²]	f _{yd,1} / f _{yd,2} [N/mm ²]	f _{td} [N/mm ²]	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7} NCnt	Cnt

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	f _{yk,1} /	f _{tk,1} /	f _{yd,1} /	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}	
						f _{yk,2}	f _{tk,2}	f _{yd,2}							NCnt	Cnt
[N/m ²]																
[1/°C]																
[N/mm ²]																
[N/mm ²]																
[N/mm ²]																
[N/mm ²]																
Acciaio B450C - (B450C)																
002	78,500	0.000010	210,00 0	80,769	P	450.00	-	391.30	-	1.15	-	-	-	-	-	-
						-		-								

LEGENDA:

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

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

LEGENDA:

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

TIPOLOGIE DI CARICO

Tipologie di carico

Nid	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1.00	1.00	1.00
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1.00	1.00	1.00
0003	Coperture	SI	NO	Media	0.00	0.00	0.00
0004	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0.50	0.20	0.00
0005	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0006	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0007	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0008	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0.60	0.20	0.00
0009	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0012	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0013	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

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

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir _{Temp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
0	15	B	ca	X Y	[T+C] [T+C]	S	N	D	SI	SI	5

LEGENDA:

- Ang** Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
NV Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
CD Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Bassa - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
MP Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
Dir Direzione del sisma.
TS Tipologia della struttura:
 Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti- [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;
 Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano;
 Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.
EcA Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.
Ir_{Temp} Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	ECA	Ir _{Temp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
C.S.T.	Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < C_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.										
RP	Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.										
RH	Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.										
ξ	Coefficiente viscoso equivalente.										
NOTE	[-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.										

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

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

LEGENDA:

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

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

LEGENDA:

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

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. Stratigrafica		F ₀	T [*] _C	T _B	T _C	T _D
			S _s	C _c					
	[t]					[s]	[s]	[s]	[s]

T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
T_C Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

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

LEGENDA:

Cl Ed Classe dell'edificio

Lat. Latitudine geografica del sito.

Long. Longitudine geografica del sito.

Q_g Altitudine geografica del sito.

C_{Top} Categoria topografica (Vedi NOTE).

S_r Coefficiente di amplificazione topografica.

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

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

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

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

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

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	187,504	162,720	162,719	162,720	162,719	100.00	422,284
Y	187,504	162,720	162,715	162,720	162,715	100.00	422,284
Z	187,504	0	0	0	0	100.00	0

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.

M_{Str} Massa complessiva della struttura.

M_{SLU} Massa eccitabile allo SLU.

M_{Ecc,SLU} Massa Eccitata dal sisma allo SLU.

M_{SLD} Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.

M_{Ecc,SLD} Massa Eccitata dal sisma allo SLD.

%T.M_{Ecc} Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.

ΣV_{Ed,SLU} Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

Sptr	T	a_{g,o}	a_{g,v}	Γ	CM	%M.M	M_{Ecc}
	[s]	[m/s ²]	[m/s ²]			[%]	[N·s ² /m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0.328	2.595	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLU-Y	0.328	2.595	0.000	0.005	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.328	4.026	0.000	403.385	1.0994	100.00	162,719
SLD-Y	0.328	4.026	0.000	0.005	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0.368	2.595	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.368	2.595	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.368	4.026	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.368	4.026	0.000	-401.773	-1.3758	99.20	161,421
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0.300	2.595	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLU-Y	0.300	2.595	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.300	4.026	0.000	0.027	0.0001	0.00	0
SLD-Y	0.300	4.026	0.000	-35.973	-0.0822	0.80	1,294
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4.026	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 4							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.000	3.496	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.000	1.700	0.000	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.700	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-

LEGENDA:

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

LIVELLI O PIANI

Livelli o piani

Id _{Lv}	Descrizione	Z _{Lv}	H _{Lv}	Q _{ex,lv}	PR	Rd _{Temp}	Massa del piano			Dir	G _{st}	G _{SLU}	G _{SLD}	R _{SLU}
							M _{L,Str}	M _{L,SLU}	M _{L,SLD}					
		[m]	[m]	[m]			[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]		[m]	[m]	[m]	[m]
01	Piano Terra	0.00	4.38	4.38	SI	NO	179,320	162,720	162,720	X	39.82	39.81	39.81	39.40
										Y	88.16	88.16	88.16	88.16
02	Fondazione	0.00		0.00	NO	NO	8,188	8,188	8,188	X	39.31	39.31	39.31	-
										Y	88.16	88.16	88.16	-

LEGENDA:

- Id_{Lv}** Numero identificativo del livello o piano.
- Z_{Lv}** Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- H_{Lv}** Altezza del livello o piano.
- Q_{ex,lv}** Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.
- PR** Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido.
In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.
- Rd_{Temp}** Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
- M_{L,Str}** Massa del piano valutata in condizioni statiche.
- M_{L,SLU}** Massa del piano valutata allo SLU.
- M_{L,SLD}** Massa del piano valutata allo SLD.
- G_{st}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
- G_{SLU}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
- G_{SLD}** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
- R_{SLU}** Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

NODI

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _θ	S	⊖	
				[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00001	X	30.49	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	85.31		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00002	X	30.49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00003	X	35.69	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	85.31		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00004	X	35.69	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00005	X	41.87	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	85.31		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00006	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00007	X	48.07	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	85.31		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00008	X	48.07	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00009	X	48.07	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	91.01		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00010	X	48.07	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00011	X	41.87	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	91.01		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00012	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00024	X	35.69	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	91.01		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00013	X	35.69	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00014	X	30.49	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	91.01		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00015	X	30.49	nessuno	-	-	-	-	NO

IdNd	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _θ	S	Θ	
				[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00016	X	25.54	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	85.36		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00017	X	25.54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.36		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00018	X	25.54	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	90.96		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00019	X	25.54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	90.96		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00020	X	54.22	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	85.36		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00021	X	54.22	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.36		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00023	X	54.22	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	90.96		infinita	infinita	-	-	
	Z	0.00		infinita	infinita	-	-	
00022	X	54.22	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	90.96		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00008	X	48.07	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00021	X	54.22	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.36		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00002	X	30.49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00004	X	35.69	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00006	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00008	X	48.07	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00017	X	25.54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.36		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00002	X	30.49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	

IdNd	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _θ	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N·m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00004	X	35.69	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00006	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00021	X	54.22	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.36		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00022	X	54.22	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	90.96		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00010	X	48.07	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00022	X	54.22	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	90.96		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00013	X	35.69	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00012	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00012	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00010	X	48.07	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00015	X	30.49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00013	X	35.69	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00019	X	25.54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	90.96		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00015	X	30.49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00017	X	25.54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.36		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00019	X	25.54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	90.96		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _θ	S	Θ	
				[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00002	X	30.49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00015	X	30.49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00004	X	35.69	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00013	X	35.69	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00006	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00012	X	41.87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00008	X	48.07	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	85.31		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	
00010	X	48.07	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	91.01		-	-	-	-	
	Z	4.38		-	-	-	-	

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
X, Y, Z Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.
V. ex Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.
R_s, R_θ Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: R_s indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R_θ indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
S, Θ Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre Θ indica i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
Clc Fnd [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).

TRAVI IN ELEVAZIONE

Id _{Tr}	L _{LI}	Sezione		V. Int.		Stz	Note	Mtrl	AA/CIS	Nd _i	Nd _f	Dis _{i-j}	Q _{LLI}		Clc Fnd	Pr/Sc		
		Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz								Iniz.	Fin.			Iniz.	Fin.
		[m]			[°ssdc]												[m]	[m]
Piano Terra																		
Travata: Trave 1-2-3-4-5-6																		
Trave 1-2	4.60	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0017	0002	4.95	4.08	4.08	NO	-
Trave 2-3	4.80	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0002	0004	5.20	4.08	4.08	NO	-

Id _{Tr}	L _{LI}	Sezione			V. Int.			Stz	Note	Mtrl	AA/ CIS	Nd _i	Nd _f	Dis _{i-j}	Q _{LLI}		Clc Fnd	Pr/Sc
		Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.								Iniz.	Fin.		
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]			
Trave 3-4	5.78	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0004	0006	6.18	4.08	4.08	NO	-
Trave 4-5	5.80	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0006	0008	6.20	4.08	4.08	NO	-
Trave 5-6	5.80	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0008	0021	6.15	4.08	4.08	NO	-
Piano Terra					Travata: Trave 7-8-9-10-11-12													
Trave 7-8	4.60	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0019	0015	4.95	4.08	4.08	NO	-
Trave 8-9	4.80	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0015	0013	5.20	4.08	4.08	NO	-
Trave 9-10	5.78	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0013	0012	6.18	4.08	4.08	NO	-
Trave 10-11	5.80	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0012	0010	6.20	4.08	4.08	NO	-
Trave 11-12	5.80	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0010	0022	6.15	4.08	4.08	NO	-
Piano Terra					Travata: Trave 1-7													
Trave 1-7	5.20	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0017	0019	5.60	4.08	4.08	NO	-
Piano Terra					Travata: Trave 2-8													
Trave 2-8	5.40	002	▨	40x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0002	0015	5.70	4.08	4.08	NO	-
Piano Terra					Travata: Trave 3-9													
Trave 3-9	5.40	002	▨	40x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0004	0013	5.70	4.08	4.08	NO	-
Piano Terra					Travata: Trave 4-10													
Trave 4-10	5.40	002	▨	40x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0006	0012	5.70	4.08	4.08	NO	-
Piano Terra					Travata: Trave 5-11													
Trave 5-11	5.40	002	▨	40x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0008	0010	5.70	4.08	4.08	NO	-
Piano Terra					Travata: Trave 6-12													
Trave 6-12	5.20	001	▨	30x60	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PCA	0021	0022	5.60	4.08	4.08	NO	-

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
L_{LI}	Lunghezza libera d'Inflexione.
Id_{Sz}	Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
Tp	Tipo di sezione.
Label	Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
Rtz	Angolo di rotazione della sezione.
V. Int.	Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
Stz	Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
Note	Nota relativa alla verifica di deformabilità delle travi in acciaio e in legno. Se presente "elemento a sbalzo" = la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave a mensola; altrimenti la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave appoggiata-appoggiata.
Mtrl	Identificativo del materiale.
AA/CIS	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio: Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo; Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
Nd_i	Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
Nd_f	Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
Dis_{i-j}	Distanza tra il nodo iniziale e finale.
Q_{LLI}	Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave libero d'inflattersi (Lunghezza Libera d'Inflexione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
Clc Fnd	[S _i] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
Pr/Sc	Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

PILASTRI

N _{id}	Lv	L _{LI}	Sezione			V. Int.		Mtrl	AA/CIS	Nod		Dis _{i-j}	Q _{LLI}		Clc Fnd	Pr/Sc	
			Id _{sz}	Tp	Label	Rtz	Inf.			Sup.	Inf.		Sup.	Inf.			Sup.
001	01	3.78	003	▨	30x40	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0016	0017	4.38	0.00	3.78	NO	-
002	01	3.78	003	▨	30x40	90.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0001	0002	4.38	0.00	3.78	NO	-
003	01	3.78	003	▨	30x40	90.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0003	0004	4.38	0.00	3.78	NO	-
004	01	3.78	003	▨	30x40	90.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0005	0006	4.38	0.00	3.78	NO	-
005	01	3.78	003	▨	30x40	90.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0007	0008	4.38	0.00	3.78	NO	-
006	01	3.78	003	▨	30x40	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0020	0021	4.38	0.00	3.78	NO	-
007	01	3.78	003	▨	30x40	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0018	0019	4.38	0.00	3.78	NO	-
008	01	3.78	003	▨	30x40	90.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0014	0015	4.38	0.00	3.78	NO	-
009	01	3.78	003	▨	30x40	90.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0024	0013	4.38	0.00	3.78	NO	-
010	01	3.78	003	▨	30x40	90.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0011	0012	4.38	0.00	3.78	NO	-
011	01	3.78	003	▨	30x40	90.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0009	0010	4.38	0.00	3.78	NO	-
12 (a)	01	3.78	003	▨	30x40	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	PCA	0023	0022	4.38	0.00	3.78	NO	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.

Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.

L_{LI} Lunghezza libera d'Inflessione.

Id_{sz} Identificativo della sezione, nella relativa tabella.

Tp Tipo di sezione.

Label Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.

Rtz Angolo di rotazione della sezione.

V. Int. Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.

Mtrl Identificativo del materiale.

AA/CIS Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:

Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo;

Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.

Nod Identificativo del nodo nella relativa tabella.

Dis_{i-j} Distanza tra il nodo iniziale e finale.

Q_{LLI} Quota agli estremi inferiore e superiore del tratto di elemento libero d'inflattersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.

Clc Fnd [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).

Pr/Sc Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)									
TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00002									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00004									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00006									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 0008									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00010									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00012									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00013									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00015									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00017									
C	CR003	001	G	0	0	-690	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-943	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	46	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	131	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	133	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR002	005	G	175	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	177	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-88	0	0	0	0	0
Nodo 00019									
C	CR003	001	G	0	0	-690	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-943	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR002	005	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	65	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR002	008	G	0	-131	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-133	0	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	46	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR002	005	G	175	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	177	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-88	0	0	0	0	0
Nodo 00021									
C	CR003	001	G	0	0	-870	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-1,189	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	52	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR002	005	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-175	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-177	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	88	0	0	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-65	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR002	006	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	131	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	133	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-66	0	0	0	0
Nodo 00022									
C	CR003	001	G	0	0	-870	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-1,189	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR002	005	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-131	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-133	0	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	52	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR002	005	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-175	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-177	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	88	0	0	0	0	0
Nodo 00008									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00021									
C	CR003	001	G	0	0	-870	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-1,189	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	52	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR002	005	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-175	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-177	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	88	0	0	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	131	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	133	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-66	0	0	0	0
Nodo 00002									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00004									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00006									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00008									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00017									
C	CR003	001	G	0	0	-690	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-943	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	46	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	131	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	133	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR002	005	G	175	0	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR002	006	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	177	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-88	0	0	0	0	0
Nodo 00002									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00004									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00006									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00021									
C	CR003	001	G	0	0	-870	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-1,189	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	52	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR002	005	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-175	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-177	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	88	0	0	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	131	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	133	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	008	G	0	-66	0	0	0	0
Nodo 00022									
C	CR003	001	G	0	0	-870	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-1,189	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR002	005	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-131	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-133	0	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	52	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR002	005	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-175	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-177	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	88	0	0	0	0	0
Nodo 00010									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00022									
C	CR003	001	G	0	0	-870	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-1,189	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-145	0	0	0
C	CR002	005	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-131	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-133	0	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	52	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	52	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR002	005	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-175	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-177	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	88	0	0	0	0	0
Nodo 00013									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00012									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00012									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00010									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00015									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00013									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00019									
C	CR003	001	G	0	0	-690	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-943	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR002	005	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-131	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-133	0	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	46	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR002	005	G	175	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	177	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-88	0	0	0	0	0
Nodo 00015									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00017									
C	CR003	001	G	0	0	-690	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-943	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	46	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	131	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-65	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	133	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-66	0	0	0	0
C	CR002	005	G	175	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	177	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-88	0	0	0	0	0
Nodo 00019									
C	CR003	001	G	0	0	-690	0	0	0
C	CR004	002	G	0	0	-943	0	0	0
C	CR005	003	G	0	0	-115	0	0	0
C	CR006	004	G	0	0	-115	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR002	005	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	65	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-131	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	66	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-133	0	0	0	0
C	CR007	005	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	006	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	007	G	0	0	46	0	0	0
C	CR007	008	G	0	0	46	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	33	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	44	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	44	0	0	0
C	CR002	005	G	175	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	-87	0	0	0	0	0
C	CR001	005	G	177	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-88	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-88	0	0	0	0	0
Nodo 00002									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00015									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00004									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00013									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00006									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00012									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00008									
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	175	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-44	0	0	0	0
Nodo 00010									
C	CR002	005	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-175	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	44	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR001	008	G	0	0	22	0	0	0

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

CR001= Azione del Vento (Trave) CR002= Azione del Vento (Pilastro) CR003= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 CR004=

SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico permanente) CR005= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico accidentale)

CR006= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (carico neve) CR007= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato)

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]

SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.

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

F_z

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

M_z

CARICHI SULLE TRAVI

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _r	Carichi sulle travi			
												Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N·m/m]
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6						Trave: Trave 1-2			Peso proprio			-4,500
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	005	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	007	G	0.00	0	442	0	0	-	-	0.00	0	442	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6						Trave: Trave 2-3			Peso proprio			-4,500
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	005	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	007	G	0.00	0	442	0	0	-	-	0.00	0	442	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6						Trave: Trave 3-4			Peso proprio			-4,500
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	005	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	007	G	0.00	0	442	0	0	-	-	0.00	0	442	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6						Trave: Trave 4-5			Peso proprio			-4,500
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	005	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	007	G	0.00	0	442	0	0	-	-	0.00	0	442	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6						Trave: Trave 5-6			Peso proprio			-4,500
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	005	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
L	CR005	007	G	0.00	0	442	0	0	-	-	0.00	0	442	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-221	0	0	-	-	0.00	0	-221	0	0
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12						Trave: Trave 7-8			Peso proprio			-4,500
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR005	005	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR005	007	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-442	0	0	-	-	0.00	0	-442	0	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					Trave: Trave 8-9			Peso proprio			-4,500	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR005	005	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	007	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-442	0	0	-	-	0.00	0	-442	0	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					Trave: Trave 9-10			Peso proprio			-4,500	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR005	005	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	007	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-442	0	0	-	-	0.00	0	-442	0	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					Trave: Trave 10-11			Peso proprio			-4,500	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR005	005	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	007	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-442	0	0	-	-	0.00	0	-442	0	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}	
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	
L	CR004	006	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	007	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	008	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
Piano Terra					Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					Trave: Trave 11-12			Peso proprio			-4,500
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0	
L	CR005	005	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0	
L	CR005	006	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0	
L	CR005	007	G	0.00	0	221	0	0	-	-	0.00	0	221	0	0	
L	CR005	008	G	0.00	0	-442	0	0	-	-	0.00	0	-442	0	0	
L	CR004	005	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	006	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	007	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	008	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
Piano Terra					Travata: Trave 1-7					Trave: Trave 1-7			Peso proprio			-4,500
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-6,900	0	-	-	0.00	0	0	-6,900	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-9,430	0	-	-	0.00	0	0	-9,430	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,150	0	-	-	0.00	0	0	-1,150	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,150	0	-	-	0.00	0	0	-1,150	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0	
L	CR004	005	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0	
L	CR004	006	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0	
L	CR004	007	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0	
L	CR004	008	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0	
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0	
L	CR005	005	G	0.00	442	0	0	0	-	-	0.00	442	0	0	0	
L	CR005	006	G	0.00	-221	0	0	0	-	-	0.00	-221	0	0	0	
L	CR005	007	G	0.00	-221	0	0	0	-	-	0.00	-221	0	0	0	
L	CR005	008	G	0.00	-221	0	0	0	-	-	0.00	-221	0	0	0	
Piano Terra					Travata: Trave 2-8					Trave: Trave 2-8			Peso proprio			-6,000
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-6,900	0	-	-	0.00	0	0	-6,900	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-9,430	0	-	-	0.00	0	0	-9,430	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,150	0	-	-	0.00	0	0	-1,150	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,150	0	-	-	0.00	0	0	-1,150	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-7,200	0	-	-	0.00	0	0	-7,200	0
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-9,840	0	-	-	0.00	0	0	-9,840	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,200	0	-	-	0.00	0	0	-1,200	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,200	0	-	-	0.00	0	0	-1,200	0
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	458	0	-	-	0.00	0	0	458	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
Piano Terra			Travata: Trave 3-9					Trave: Trave 3-9					Peso proprio		-6,000
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-8,670	0	-	-	0.00	0	0	-8,670	0
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-11,849	0	-	-	0.00	0	0	-11,849	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,445	0	-	-	0.00	0	0	-1,445	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,445	0	-	-	0.00	0	0	-1,445	0
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-7,200	0	-	-	0.00	0	0	-7,200	0
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-9,840	0	-	-	0.00	0	0	-9,840	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,200	0	-	-	0.00	0	0	-1,200	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,200	0	-	-	0.00	0	0	-1,200	0
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	469	0	-	-	0.00	0	0	469	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0
Piano Terra			Travata: Trave 4-10					Trave: Trave 4-10					Peso proprio		-6,000
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-8,700	0	-	-	0.00	0	0	-8,700	0
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-11,890	0	-	-	0.00	0	0	-11,890	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}	
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-8,670	0	-	-	0.00	0	0	-8,670	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-11,849	0	-	-	0.00	0	0	-11,849	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,445	0	-	-	0.00	0	0	-1,445	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,445	0	-	-	0.00	0	0	-1,445	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	
L	CR004	005	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0	
L	CR004	006	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0	
L	CR004	007	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0	
L	CR004	008	G	0.00	0	0	515	0	-	-	0.00	0	0	515	0	
L	CR005	005	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0	
L	CR005	006	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0	
L	CR005	007	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0	
L	CR005	008	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0	
L	CR004	005	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	006	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	007	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	008	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
Piano Terra					Travata: Trave 5-11					Trave: Trave 5-11			Peso proprio			-6,000
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-8,700	0	-	-	0.00	0	0	-8,700	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-11,890	0	-	-	0.00	0	0	-11,890	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-8,700	0	-	-	0.00	0	0	-8,700	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-11,890	0	-	-	0.00	0	0	-11,890	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0	
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-820	0	-	-	0.00	0	0	-820	0	
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-100	0	-	-	0.00	0	0	-100	0	
L	CR004	005	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	006	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	007	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	008	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR005	005	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0	
L	CR005	006	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0	
L	CR005	007	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0	
L	CR005	008	G	0.00	0	0	148	0	-	-	0.00	0	0	148	0	
L	CR004	005	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	006	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	007	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
L	CR004	008	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0	
Piano Terra					Travata: Trave 6-12					Trave: Trave 6-12			Peso proprio			-4,500
L	CR006	001	G	0.00	0	0	-8,700	0	-	-	0.00	0	0	-8,700	0	

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-11,890	0	-	-	0.00	0	0	-11,890	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1,450	0	-	-	0.00	0	0	-1,450	0
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-615	0	-	-	0.00	0	0	-615	0
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-75	0	-	-	0.00	0	0	-75	0
L	CR004	005	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR004	006	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR004	007	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR004	008	G	0.00	0	0	516	0	-	-	0.00	0	0	516	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	006	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	007	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	008	G	0.00	0	0	111	0	-	-	0.00	0	0	111	0
L	CR005	005	G	0.00	221	0	0	0	-	-	0.00	221	0	0	0
L	CR005	006	G	0.00	-442	0	0	0	-	-	0.00	-442	0	0	0
L	CR005	007	G	0.00	221	0	0	0	-	-	0.00	221	0	0	0
L	CR005	008	G	0.00	221	0	0	0	-	-	0.00	221	0	0	0

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

CR001= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico permanente) CR002= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico accidentale) CR003= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (carico neve)
CR004= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato) CR005= Azione del Vento (Trave) CR006= SOLAIO: Solaio in predalles H=20

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.

Dis_i Distanza del punto "i" dall'estremo iniziale dell'elemento. Il punto "i" indica il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.

M_{x,i}/M_{T,i} Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Dis_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.

M_{T,f} Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{x,i}/Q_{x,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{y,i}/Q_{y,i}

F_{z,i}/Q_{z,i}

M_{y,i}, M_{z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Q_{x,f}, Q_{y,f}, Q_{z,f} Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃ Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

CARICHI SUI PILASTRI

Carichi sui pilastri																
TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}	
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	
Piano Terra				Pilastro 001							Peso proprio					-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0	
L	CR001	006	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0	

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR001	007	G	0.00	0	218	0	0	-	-	0.00	0	218	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0		
L	CR001	005	G	0.00	291	0	0	0	-	-	0.00	291	0	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	-146	0	0	0	-	-	0.00	-146	0	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	-146	0	0	0	-	-	0.00	-146	0	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	-146	0	0	0	-	-	0.00	-146	0	0	0		
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra				Pilastro 002							Peso proprio						-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	291	0	0	-	-	0.00	0	291	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra				Pilastro 003							Peso proprio						-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	291	0	0	-	-	0.00	0	291	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra				Pilastro 004							Peso proprio						-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	291	0	0	-	-	0.00	0	291	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra				Pilastro 005							Peso proprio						-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	291	0	0	-	-	0.00	0	291	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra				Pilastro 006							Peso proprio						-3,000
L	CR001	005	G	0.00	146	0	0	0	-	-	0.00	146	0	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	-291	0	0	0	-	-	0.00	-291	0	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	146	0	0	0	-	-	0.00	146	0	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	146	0	0	0	-	-	0.00	146	0	0	0		
L	CR001	005	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	218	0	0	-	-	0.00	0	218	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0		
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra				Pilastro 007							Peso proprio						-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-218	0	0	-	-	0.00	0	-218	0	0		
L	CR001	005	G	0.00	291	0	0	0	-	-	0.00	291	0	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	-146	0	0	0	-	-	0.00	-146	0	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	-146	0	0	0	-	-	0.00	-146	0	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	-146	0	0	0	-	-	0.00	-146	0	0	0		
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-		

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}	
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N·m/m]	
Piano Terra				Pilastro 008							Peso proprio					-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	006	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	007	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	008	G	0.00	0	-291	0	0	-	-	0.00	0	-291	0	0	
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-	
Piano Terra				Pilastro 009							Peso proprio					-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	006	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	007	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	008	G	0.00	0	-291	0	0	-	-	0.00	0	-291	0	0	
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-	
Piano Terra				Pilastro 010							Peso proprio					-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	006	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	007	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	008	G	0.00	0	-291	0	0	-	-	0.00	0	-291	0	0	
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-	
Piano Terra				Pilastro 011							Peso proprio					-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	006	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	007	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0	
L	CR001	008	G	0.00	0	-291	0	0	-	-	0.00	0	-291	0	0	
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-	
Piano Terra				Pilastro 12 (a)							Peso proprio					-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0	
L	CR001	006	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0	
L	CR001	007	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0	
L	CR001	008	G	0.00	0	-218	0	0	-	-	0.00	0	-218	0	0	
L	CR001	005	G	0.00	146	0	0	0	-	-	0.00	146	0	0	0	
L	CR001	006	G	0.00	-291	0	0	0	-	-	0.00	-291	0	0	0	
L	CR001	007	G	0.00	146	0	0	0	-	-	0.00	146	0	0	0	
L	CR001	008	G	0.00	146	0	0	0	-	-	0.00	146	0	0	0	
C	CR002	001	G	3.78	0	0	-1,800	0	0	0	-	-	-	-	-	

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

CR001= Azione del Vento (Pilastro) CR002= PESO PROPRIO (concio)

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.

Dis_i Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.

M_{x,i}/M_{T,i} Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Dis_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.

M_{T,f} Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{x,i}/Q_{x,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{y,i}/Q_{y,i}

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _r	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[N·m;N·m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N·m/m]

F_{Z,i}/Q_{Z,i}M_{Y,i}, M_{Z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".Q_{X,f}, Q_{Y,f}, Q_{Z,f} Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃ Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _X	S _Y	S _Z	Θ _X	Θ _Y	Θ _Z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00001	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	001	-0.0004	0.0135	-0.0082	-4.4201 E-04	-8.7928 E-06	1.1403 E-07
	002	0.0002	0.0140	-0.0057	-4.5834 E-04	2.4481 E-06	4.0509 E-08
	003	0.0000	0.0017	-0.0007	-5.5896 E-05	2.9855 E-07	4.9401 E-09
	004	0.0000	0.0017	-0.0007	-5.5896 E-05	2.9855 E-07	4.9401 E-09
	005	0.0061	-0.0007	0.0006	2.1974 E-05	4.3214 E-06	5.3578 E-06
	006	-0.0058	-0.0007	0.0006	2.1974 E-05	-1.1854 E-06	-5.2937 E-07
	007	0.0004	0.0334	0.0007	9.8896 E-06	1.3232 E-06	8.8681 E-06
	008	-0.0006	-0.0349	0.0004	3.863 E-05	8.8399 E-07	-1.435 E-05
00003	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	001	0.0003	0.0150	-0.0087	-4.9289 E-04	1.6638 E-05	9.0855 E-09
	002	0.0002	0.0160	-0.0064	-5.2538 E-04	2.4759 E-06	3.8862 E-08
	003	0.0000	0.0020	-0.0008	-6.4071 E-05	3.0194 E-07	4.7393 E-09
	004	0.0000	0.0020	-0.0008	-6.4071 E-05	3.0194 E-07	4.7393 E-09
	005	0.0059	-0.0008	0.0006	2.3953 E-05	1.0768 E-07	-2.8495 E-06
	006	-0.0059	-0.0008	0.0006	2.3955 E-05	-5.3745 E-06	-1.8694 E-06
	007	0.0003	0.0403	0.0008	8.9956 E-06	-2.4475 E-06	7.8666 E-06
	008	-0.0005	-0.0419	0.0005	4.3589 E-05	-2.7134 E-06	-4.8458 E-06
00005	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	001	-0.0005	0.0160	-0.0093	-5.2573 E-04	-6.4227 E-06	3.7653 E-08
	002	0.0001	0.0174	-0.0070	-5.7021 E-04	2.2406 E-07	1.066 E-08
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	005	0.0060	-0.0008	0.0007	2.4998 E-05	4.1079 E-06	4.5642 E-07
	006	-0.0059	-0.0008	0.0007	2.4996 E-05	-1.9773 E-06	1.2493 E-06
	007	0.0004	0.0435	0.0008	8.6276 E-06	1.1575 E-06	6.8235 E-09
	008	-0.0002	-0.0451	0.0005	4.6033 E-05	8.2582 E-07	-1.4689 E-06
00007	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	001	0.0002	0.0157	-0.0096	-5.1419 E-04	1.7874 E-05	-1.9576 E-07
	002	0.0000	0.0170	-0.0070	-5.5658 E-04	-4.3883 E-07	-3.5599 E-08
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.7875 E-05	-5.3516 E-08	-4.3414 E-09
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.7875 E-05	-5.3516 E-08	-4.3414 E-09
	005	0.0059	-0.0008	0.0007	2.4338 E-05	4.4749 E-07	-2.4297 E-07
	006	-0.0061	-0.0008	0.0007	2.4339 E-05	-6.2732 E-06	-6.1567 E-06
	007	0.0003	0.0401	0.0009	9.3598 E-06	-2.3495 E-06	-4.2954 E-06
	008	-0.0001	-0.0416	0.0005	4.388 E-05	-2.4768 E-06	1.0619 E-05
00009	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	001	0.0002	-0.0157	-0.0096	5.1419 E-04	1.7874 E-05	1.9574 E-07
	002	0.0000	-0.0170	-0.0070	5.5658 E-04	-4.3873 E-07	3.5569 E-08
	003	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.7875 E-05	-5.3504 E-08	4.3376 E-09
	004	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.7875 E-05	-5.3504 E-08	4.3376 E-09
	005	0.0059	0.0008	0.0007	-2.4338 E-05	4.4749 E-07	2.4296 E-07
	006	-0.0061	0.0008	0.0007	-2.4339 E-05	-6.2732 E-06	6.1567 E-06
	007	-0.0001	0.0416	0.0005	-4.388 E-05	-2.4768 E-06	-1.0619 E-05
	008	0.0003	-0.0401	0.0009	-9.3597 E-06	-2.3495 E-06	4.2954 E-06
00011	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00012	001	-0.0005	-0.0160	-0.0093	5.2573 E-04	-6.4228 E-06	-3.7672 E-08
	002	0.0001	-0.0174	-0.0070	5.7021 E-04	2.24 E-07	-1.0682 E-08
	003	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	004	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	005	0.0060	0.0008	0.0007	-2.4998 E-05	4.1079 E-06	-4.5643 E-07
	006	-0.0059	0.0008	0.0007	-2.4996 E-05	-1.9773 E-06	-1.2493 E-06
	007	-0.0002	0.0451	0.0005	-4.6033 E-05	8.2582 E-07	1.4689 E-06
	008	0.0004	-0.0435	0.0008	-8.6276 E-06	1.1575 E-06	-6.8117 E-09
00024	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00013	001	0.0003	-0.0150	-0.0087	4.9289 E-04	1.6638 E-05	-9.1092 E-09
	002	0.0002	-0.0160	-0.0064	5.2538 E-04	2.4759 E-06	-3.8888 E-08
	003	0.0000	-0.0020	-0.0008	6.4071 E-05	3.0194 E-07	-4.7424 E-09
	004	0.0000	-0.0020	-0.0008	6.4071 E-05	3.0194 E-07	-4.7424 E-09
	005	0.0059	0.0008	0.0006	-2.3953 E-05	1.0768 E-07	2.8495 E-06
	006	-0.0059	0.0008	0.0006	-2.3955 E-05	-5.3745 E-06	1.8694 E-06
	007	-0.0005	0.0419	0.0005	-4.3589 E-05	-2.7134 E-06	4.8458 E-06
	008	0.0003	-0.0403	0.0008	-8.9956 E-06	-2.4475 E-06	-7.8666 E-06
00014	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	001	-0.0004	-0.0135	-0.0082	4.4201 E-04	-8.7929 E-06	-1.1406 E-07
	002	0.0002	-0.0140	-0.0057	4.5834 E-04	2.4481 E-06	-4.0536 E-08
	003	0.0000	-0.0017	-0.0007	5.5896 E-05	2.9854 E-07	-4.9434 E-09
	004	0.0000	-0.0017	-0.0007	5.5896 E-05	2.9854 E-07	-4.9434 E-09
	005	0.0061	0.0007	0.0006	-2.1974 E-05	4.3214 E-06	-5.3578 E-06
	006	-0.0058	0.0007	0.0006	-2.1974 E-05	-1.1854 E-06	5.2938 E-07
	007	-0.0006	0.0349	0.0004	-3.863 E-05	8.84 E-07	1.435 E-05
	008	0.0004	-0.0334	0.0007	-9.8896 E-06	1.3232 E-06	-8.8681 E-06
00016	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00017	001	0.0019	0.0077	-0.0045	-2.4678 E-04	6.3464 E-05	-8.2861 E-07
	002	0.0006	0.0070	-0.0027	-2.2475 E-04	1.5841 E-05	-2.222 E-07
	003	0.0001	0.0009	-0.0003	-2.7409 E-05	1.9318 E-06	-2.7098 E-08

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	004	0.0001	0.0009	-0.0003	-2.7409 E-05	1.9318 E-06	-2.7098 E-08
	005	0.0061	-0.0004	0.0003	1.1016 E-05	-6.3999 E-06	-2.8952 E-05
	006	-0.0062	-0.0004	0.0002	1.119 E-05	-9.4969 E-06	3.0064 E-06
	007	-0.0001	0.0179	0.0004	-1.6828 E-06	-6.2689 E-06	3.8782 E-05
	008	-0.0009	-0.0187	0.0002	2.7181 E-05	-6.8239 E-06	-9.2878 E-06
00018	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00019	001	0.0019	-0.0077	-0.0045	2.4678 E-04	6.3464 E-05	8.2872 E-07
	002	0.0006	-0.0070	-0.0027	2.2475 E-04	1.5841 E-05	2.2231 E-07
	003	0.0001	-0.0009	-0.0003	2.7409 E-05	1.9319 E-06	2.7111 E-08
	004	0.0001	-0.0009	-0.0003	2.7409 E-05	1.9319 E-06	2.7111 E-08
	005	0.0061	0.0004	0.0003	-1.1016 E-05	-6.3999 E-06	2.8952 E-05
	006	-0.0062	0.0004	0.0002	-1.119 E-05	-9.4969 E-06	-3.0064 E-06
	007	-0.0009	0.0187	0.0002	-2.7181 E-05	-6.8239 E-06	9.2879 E-06
	008	-0.0001	-0.0179	0.0004	1.6828 E-06	-6.269 E-06	-3.8782 E-05
00020	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00021	001	-0.0037	0.0088	-0.0052	-2.8202 E-04	-1.066 E-04	1.4411 E-06
	002	-0.0006	0.0085	-0.0034	-2.7438 E-04	-2.1317 E-05	3.175 E-07
	003	-0.0001	0.0010	-0.0004	-3.3461 E-05	-2.5996 E-06	3.872 E-08
	004	-0.0001	0.0010	-0.0004	-3.3461 E-05	-2.5996 E-06	3.872 E-08
	005	0.0065	-0.0004	0.0003	1.2125 E-05	1.671 E-05	1.1433 E-06
	006	-0.0059	-0.0004	0.0003	1.1988 E-05	1.2805 E-05	3.7698 E-05
	007	0.0011	0.0191	0.0004	-1.8477 E-06	1.33 E-05	-4.5794 E-05
	008	0.0005	-0.0200	0.0002	2.9205 E-05	1.3041 E-05	7.2399 E-06
00023	001	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00022	001	-0.0037	-0.0088	-0.0052	2.8202 E-04	-1.066 E-04	-1.441 E-06
	002	-0.0006	-0.0085	-0.0034	2.7438 E-04	-2.1317 E-05	-3.1738 E-07
	003	-0.0001	-0.0010	-0.0004	3.3461 E-05	-2.5996 E-06	-3.8705 E-08
	004	-0.0001	-0.0010	-0.0004	3.3461 E-05	-2.5996 E-06	-3.8705 E-08
	005	0.0065	0.0004	0.0003	-1.2125 E-05	1.671 E-05	-1.1433 E-06
	006	-0.0059	0.0004	0.0003	-1.1988 E-05	1.2805 E-05	-3.7698 E-05

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	007	0.0005	0.0200	0.0002	-2.9205 E-05	1.3041 E-05	-7.2399 E-06
	008	0.0011	-0.0191	0.0004	1.8477 E-06	1.33 E-05	4.5794 E-05
00008	001	0.0002	0.0157	-0.0096	-5.1419 E-04	1.7874 E-05	-1.9576 E-07
	002	0.0000	0.0170	-0.0070	-5.5658 E-04	-4.3883 E-07	-3.5599 E-08
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.7875 E-05	-5.3516 E-08	-4.3414 E-09
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.7875 E-05	-5.3516 E-08	-4.3414 E-09
	005	0.0059	-0.0008	0.0007	2.4338 E-05	4.4749 E-07	-2.4297 E-07
	006	-0.0061	-0.0008	0.0007	2.4339 E-05	-6.2732 E-06	-6.1567 E-06
	007	0.0003	0.0401	0.0009	9.3598 E-06	-2.3495 E-06	-4.2954 E-06
	008	-0.0001	-0.0416	0.0005	4.388 E-05	-2.4768 E-06	1.0619 E-05
00021	001	-0.0037	0.0088	-0.0052	-2.8202 E-04	-1.066 E-04	1.4411 E-06
	002	-0.0006	0.0085	-0.0034	-2.7438 E-04	-2.1317 E-05	3.175 E-07
	003	-0.0001	0.0010	-0.0004	-3.3461 E-05	-2.5996 E-06	3.872 E-08
	004	-0.0001	0.0010	-0.0004	-3.3461 E-05	-2.5996 E-06	3.872 E-08
	005	0.0065	-0.0004	0.0003	1.2125 E-05	1.671 E-05	1.1433 E-06
	006	-0.0059	-0.0004	0.0003	1.1988 E-05	1.2805 E-05	3.7698 E-05
	007	0.0011	0.0191	0.0004	-1.8477 E-06	1.33 E-05	-4.5794 E-05
	008	0.0005	-0.0200	0.0002	2.9205 E-05	1.3041 E-05	7.2399 E-06
00002	001	-0.0004	0.0135	-0.0082	-4.4201 E-04	-8.7928 E-06	1.1403 E-07
	002	0.0002	0.0140	-0.0057	-4.5834 E-04	2.4481 E-06	4.0509 E-08
	003	0.0000	0.0017	-0.0007	-5.5896 E-05	2.9855 E-07	4.9401 E-09
	004	0.0000	0.0017	-0.0007	-5.5896 E-05	2.9855 E-07	4.9401 E-09
	005	0.0061	-0.0007	0.0006	2.1974 E-05	4.3214 E-06	5.3578 E-06
	006	-0.0058	-0.0007	0.0006	2.1974 E-05	-1.1854 E-06	-5.2937 E-07
	007	0.0004	0.0334	0.0007	9.8896 E-06	1.3232 E-06	8.8681 E-06
	008	-0.0006	-0.0349	0.0004	3.863 E-05	8.8399 E-07	-1.435 E-05
00004	001	0.0003	0.0150	-0.0087	-4.9289 E-04	1.6638 E-05	9.0855 E-09
	002	0.0002	0.0160	-0.0064	-5.2538 E-04	2.4759 E-06	3.8862 E-08
	003	0.0000	0.0020	-0.0008	-6.4071 E-05	3.0194 E-07	4.7393 E-09
	004	0.0000	0.0020	-0.0008	-6.4071 E-05	3.0194 E-07	4.7393 E-09
	005	0.0059	-0.0008	0.0006	2.3953 E-05	1.0768 E-07	-2.8495 E-06
	006	-0.0059	-0.0008	0.0006	2.3955 E-05	-5.3745 E-06	-1.8694 E-06
	007	0.0003	0.0403	0.0008	8.9956 E-06	-2.4475 E-06	7.8666 E-06
	008	-0.0005	-0.0419	0.0005	4.3589 E-05	-2.7134 E-06	-4.8458 E-06
00006	001	-0.0005	0.0160	-0.0093	-5.2573 E-04	-6.4227 E-06	3.7653 E-08
	002	0.0001	0.0174	-0.0070	-5.7021 E-04	2.2406 E-07	1.066 E-08
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	005	0.0060	-0.0008	0.0007	2.4998 E-05	4.1079 E-06	4.5642 E-07
	006	-0.0059	-0.0008	0.0007	2.4996 E-05	-1.9773 E-06	1.2493 E-06
	007	0.0004	0.0435	0.0008	8.6276 E-06	1.1575 E-06	6.8235 E-09
	008	-0.0002	-0.0451	0.0005	4.6033 E-05	8.2582 E-07	-1.4689 E-06
00008	001	0.0002	0.0157	-0.0096	-5.1419 E-04	1.7874 E-05	-1.9576 E-07
	002	0.0000	0.0170	-0.0070	-5.5658 E-04	-4.3883 E-07	-3.5599 E-08
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.7875 E-05	-5.3516 E-08	-4.3414 E-09
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.7875 E-05	-5.3516 E-08	-4.3414 E-09
	005	0.0059	-0.0008	0.0007	2.4338 E-05	4.4749 E-07	-2.4297 E-07
	006	-0.0061	-0.0008	0.0007	2.4339 E-05	-6.2732 E-06	-6.1567 E-06
	007	0.0003	0.0401	0.0009	9.3598 E-06	-2.3495 E-06	-4.2954 E-06
	008	-0.0001	-0.0416	0.0005	4.388 E-05	-2.4768 E-06	1.0619 E-05
00017	001	0.0019	0.0077	-0.0045	-2.4678 E-04	6.3464 E-05	-8.2861 E-07

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	002	0.0006	0.0070	-0.0027	-2.2475 E-04	1.5841 E-05	-2.222 E-07
	003	0.0001	0.0009	-0.0003	-2.7409 E-05	1.9318 E-06	-2.7098 E-08
	004	0.0001	0.0009	-0.0003	-2.7409 E-05	1.9318 E-06	-2.7098 E-08
	005	0.0061	-0.0004	0.0003	1.1016 E-05	-6.3999 E-06	-2.8952 E-05
	006	-0.0062	-0.0004	0.0002	1.119 E-05	-9.4969 E-06	3.0064 E-06
	007	-0.0001	0.0179	0.0004	-1.6828 E-06	-6.2689 E-06	3.8782 E-05
	008	-0.0009	-0.0187	0.0002	2.7181 E-05	-6.8239 E-06	-9.2878 E-06
00002	001	-0.0004	0.0135	-0.0082	-4.4201 E-04	-8.7928 E-06	1.1403 E-07
	002	0.0002	0.0140	-0.0057	-4.5834 E-04	2.4481 E-06	4.0509 E-08
	003	0.0000	0.0017	-0.0007	-5.5896 E-05	2.9855 E-07	4.9401 E-09
	004	0.0000	0.0017	-0.0007	-5.5896 E-05	2.9855 E-07	4.9401 E-09
	005	0.0061	-0.0007	0.0006	2.1974 E-05	4.3214 E-06	5.3578 E-06
	006	-0.0058	-0.0007	0.0006	2.1974 E-05	-1.1854 E-06	-5.2937 E-07
	007	0.0004	0.0334	0.0007	9.8896 E-06	1.3232 E-06	8.8681 E-06
	008	-0.0006	-0.0349	0.0004	3.863 E-05	8.8399 E-07	-1.435 E-05
00004	001	0.0003	0.0150	-0.0087	-4.9289 E-04	1.6638 E-05	9.0855 E-09
	002	0.0002	0.0160	-0.0064	-5.2538 E-04	2.4759 E-06	3.8862 E-08
	003	0.0000	0.0020	-0.0008	-6.4071 E-05	3.0194 E-07	4.7393 E-09
	004	0.0000	0.0020	-0.0008	-6.4071 E-05	3.0194 E-07	4.7393 E-09
	005	0.0059	-0.0008	0.0006	2.3953 E-05	1.0768 E-07	-2.8495 E-06
	006	-0.0059	-0.0008	0.0006	2.3955 E-05	-5.3745 E-06	-1.8694 E-06
	007	0.0003	0.0403	0.0008	8.9956 E-06	-2.4475 E-06	7.8666 E-06
	008	-0.0005	-0.0419	0.0005	4.3589 E-05	-2.7134 E-06	-4.8458 E-06
00006	001	-0.0005	0.0160	-0.0093	-5.2573 E-04	-6.4227 E-06	3.7653 E-08
	002	0.0001	0.0174	-0.0070	-5.7021 E-04	2.2406 E-07	1.066 E-08
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	005	0.0060	-0.0008	0.0007	2.4998 E-05	4.1079 E-06	4.5642 E-07
	006	-0.0059	-0.0008	0.0007	2.4996 E-05	-1.9773 E-06	1.2493 E-06
	007	0.0004	0.0435	0.0008	8.6276 E-06	1.1575 E-06	6.8235 E-09
	008	-0.0002	-0.0451	0.0005	4.6033 E-05	8.2582 E-07	-1.4689 E-06
00021	001	-0.0037	0.0088	-0.0052	-2.8202 E-04	-1.066 E-04	1.4411 E-06
	002	-0.0006	0.0085	-0.0034	-2.7438 E-04	-2.1317 E-05	3.175 E-07
	003	-0.0001	0.0010	-0.0004	-3.3461 E-05	-2.5996 E-06	3.872 E-08
	004	-0.0001	0.0010	-0.0004	-3.3461 E-05	-2.5996 E-06	3.872 E-08
	005	0.0065	-0.0004	0.0003	1.2125 E-05	1.671 E-05	1.1433 E-06
	006	-0.0059	-0.0004	0.0003	1.1988 E-05	1.2805 E-05	3.7698 E-05
	007	0.0011	0.0191	0.0004	-1.8477 E-06	1.33 E-05	-4.5794 E-05
	008	0.0005	-0.0200	0.0002	2.9205 E-05	1.3041 E-05	7.2399 E-06
00022	001	-0.0037	-0.0088	-0.0052	2.8202 E-04	-1.066 E-04	-1.441 E-06
	002	-0.0006	-0.0085	-0.0034	2.7438 E-04	-2.1317 E-05	-3.1738 E-07
	003	-0.0001	-0.0010	-0.0004	3.3461 E-05	-2.5996 E-06	-3.8705 E-08
	004	-0.0001	-0.0010	-0.0004	3.3461 E-05	-2.5996 E-06	-3.8705 E-08
	005	0.0065	0.0004	0.0003	-1.2125 E-05	1.671 E-05	-1.1433 E-06
	006	-0.0059	0.0004	0.0003	-1.1988 E-05	1.2805 E-05	-3.7698 E-05
	007	0.0005	0.0200	0.0002	-2.9205 E-05	1.3041 E-05	-7.2399 E-06
	008	0.0011	-0.0191	0.0004	1.8477 E-06	1.33 E-05	4.5794 E-05
00010	001	0.0002	-0.0157	-0.0096	5.1419 E-04	1.7874 E-05	1.9574 E-07
	002	0.0000	-0.0170	-0.0070	5.5658 E-04	-4.3873 E-07	3.5569 E-08
	003	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.7875 E-05	-5.3504 E-08	4.3376 E-09
	004	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.7875 E-05	-5.3504 E-08	4.3376 E-09

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	005	0.0059	0.0008	0.0007	-2.4338 E-05	4.4749 E-07	2.4296 E-07
	006	-0.0061	0.0008	0.0007	-2.4339 E-05	-6.2732 E-06	6.1567 E-06
	007	-0.0001	0.0416	0.0005	-4.388 E-05	-2.4768 E-06	-1.0619 E-05
	008	0.0003	-0.0401	0.0009	-9.3597 E-06	-2.3495 E-06	4.2954 E-06
00022	001	-0.0037	-0.0088	-0.0052	2.8202 E-04	-1.066 E-04	-1.441 E-06
	002	-0.0006	-0.0085	-0.0034	2.7438 E-04	-2.1317 E-05	-3.1738 E-07
	003	-0.0001	-0.0010	-0.0004	3.3461 E-05	-2.5996 E-06	-3.8705 E-08
	004	-0.0001	-0.0010	-0.0004	3.3461 E-05	-2.5996 E-06	-3.8705 E-08
	005	0.0065	0.0004	0.0003	-1.2125 E-05	1.671 E-05	-1.1433 E-06
	006	-0.0059	0.0004	0.0003	-1.1988 E-05	1.2805 E-05	-3.7698 E-05
	007	0.0005	0.0200	0.0002	-2.9205 E-05	1.3041 E-05	-7.2399 E-06
	008	0.0011	-0.0191	0.0004	1.8477 E-06	1.33 E-05	4.5794 E-05
00013	001	0.0003	-0.0150	-0.0087	4.9289 E-04	1.6638 E-05	-9.1092 E-09
	002	0.0002	-0.0160	-0.0064	5.2538 E-04	2.4759 E-06	-3.8888 E-08
	003	0.0000	-0.0020	-0.0008	6.4071 E-05	3.0194 E-07	-4.7424 E-09
	004	0.0000	-0.0020	-0.0008	6.4071 E-05	3.0194 E-07	-4.7424 E-09
	005	0.0059	0.0008	0.0006	-2.3953 E-05	1.0768 E-07	2.8495 E-06
	006	-0.0059	0.0008	0.0006	-2.3955 E-05	-5.3745 E-06	1.8694 E-06
	007	-0.0005	0.0419	0.0005	-4.3589 E-05	-2.7134 E-06	4.8458 E-06
	008	0.0003	-0.0403	0.0008	-8.9956 E-06	-2.4475 E-06	-7.8666 E-06
00012	001	-0.0005	-0.0160	-0.0093	5.2573 E-04	-6.4228 E-06	-3.7672 E-08
	002	0.0001	-0.0174	-0.0070	5.7021 E-04	2.24 E-07	-1.0682 E-08
	003	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	004	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	005	0.0060	0.0008	0.0007	-2.4998 E-05	4.1079 E-06	-4.5643 E-07
	006	-0.0059	0.0008	0.0007	-2.4996 E-05	-1.9773 E-06	-1.2493 E-06
	007	-0.0002	0.0451	0.0005	-4.6033 E-05	8.2582 E-07	1.4689 E-06
	008	0.0004	-0.0435	0.0008	-8.6276 E-06	1.1575 E-06	-6.8117 E-09
00012	001	-0.0005	-0.0160	-0.0093	5.2573 E-04	-6.4228 E-06	-3.7672 E-08
	002	0.0001	-0.0174	-0.0070	5.7021 E-04	2.24 E-07	-1.0682 E-08
	003	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	004	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	005	0.0060	0.0008	0.0007	-2.4998 E-05	4.1079 E-06	-4.5643 E-07
	006	-0.0059	0.0008	0.0007	-2.4996 E-05	-1.9773 E-06	-1.2493 E-06
	007	-0.0002	0.0451	0.0005	-4.6033 E-05	8.2582 E-07	1.4689 E-06
	008	0.0004	-0.0435	0.0008	-8.6276 E-06	1.1575 E-06	-6.8117 E-09
00010	001	0.0002	-0.0157	-0.0096	5.1419 E-04	1.7874 E-05	1.9574 E-07
	002	0.0000	-0.0170	-0.0070	5.5658 E-04	-4.3873 E-07	3.5569 E-08
	003	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.7875 E-05	-5.3504 E-08	4.3376 E-09
	004	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.7875 E-05	-5.3504 E-08	4.3376 E-09
	005	0.0059	0.0008	0.0007	-2.4338 E-05	4.4749 E-07	2.4296 E-07
	006	-0.0061	0.0008	0.0007	-2.4339 E-05	-6.2732 E-06	6.1567 E-06
	007	-0.0001	0.0416	0.0005	-4.388 E-05	-2.4768 E-06	-1.0619 E-05
	008	0.0003	-0.0401	0.0009	-9.3597 E-06	-2.3495 E-06	4.2954 E-06
00015	001	-0.0004	-0.0135	-0.0082	4.4201 E-04	-8.7929 E-06	-1.1406 E-07
	002	0.0002	-0.0140	-0.0057	4.5834 E-04	2.4481 E-06	-4.0536 E-08
	003	0.0000	-0.0017	-0.0007	5.5896 E-05	2.9854 E-07	-4.9434 E-09
	004	0.0000	-0.0017	-0.0007	5.5896 E-05	2.9854 E-07	-4.9434 E-09
	005	0.0061	0.0007	0.0006	-2.1974 E-05	4.3214 E-06	-5.3578 E-06
	006	-0.0058	0.0007	0.0006	-2.1974 E-05	-1.1854 E-06	5.2938 E-07
	007	-0.0006	0.0349	0.0004	-3.863 E-05	8.84 E-07	1.435 E-05

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	008	0.0004	-0.0334	0.0007	-9.8896 E-06	1.3232 E-06	-8.8681 E-06
00013	001	0.0003	-0.0150	-0.0087	4.9289 E-04	1.6638 E-05	-9.1092 E-09
	002	0.0002	-0.0160	-0.0064	5.2538 E-04	2.4759 E-06	-3.8888 E-08
	003	0.0000	-0.0020	-0.0008	6.4071 E-05	3.0194 E-07	-4.7424 E-09
	004	0.0000	-0.0020	-0.0008	6.4071 E-05	3.0194 E-07	-4.7424 E-09
	005	0.0059	0.0008	0.0006	-2.3953 E-05	1.0768 E-07	2.8495 E-06
	006	-0.0059	0.0008	0.0006	-2.3955 E-05	-5.3745 E-06	1.8694 E-06
	007	-0.0005	0.0419	0.0005	-4.3589 E-05	-2.7134 E-06	4.8458 E-06
	008	0.0003	-0.0403	0.0008	-8.9956 E-06	-2.4475 E-06	-7.8666 E-06
00019	001	0.0019	-0.0077	-0.0045	2.4678 E-04	6.3464 E-05	8.2872 E-07
	002	0.0006	-0.0070	-0.0027	2.2475 E-04	1.5841 E-05	2.2231 E-07
	003	0.0001	-0.0009	-0.0003	2.7409 E-05	1.9319 E-06	2.7111 E-08
	004	0.0001	-0.0009	-0.0003	2.7409 E-05	1.9319 E-06	2.7111 E-08
	005	0.0061	0.0004	0.0003	-1.1016 E-05	-6.3999 E-06	2.8952 E-05
	006	-0.0062	0.0004	0.0002	-1.119 E-05	-9.4969 E-06	-3.0064 E-06
	007	-0.0009	0.0187	0.0002	-2.7181 E-05	-6.8239 E-06	9.2879 E-06
	008	-0.0001	-0.0179	0.0004	1.6828 E-06	-6.269 E-06	-3.8782 E-05
00015	001	-0.0004	-0.0135	-0.0082	4.4201 E-04	-8.7929 E-06	-1.1406 E-07
	002	0.0002	-0.0140	-0.0057	4.5834 E-04	2.4481 E-06	-4.0536 E-08
	003	0.0000	-0.0017	-0.0007	5.5896 E-05	2.9854 E-07	-4.9434 E-09
	004	0.0000	-0.0017	-0.0007	5.5896 E-05	2.9854 E-07	-4.9434 E-09
	005	0.0061	0.0007	0.0006	-2.1974 E-05	4.3214 E-06	-5.3578 E-06
	006	-0.0058	0.0007	0.0006	-2.1974 E-05	-1.1854 E-06	5.2938 E-07
	007	-0.0006	0.0349	0.0004	-3.863 E-05	8.84 E-07	1.435 E-05
	008	0.0004	-0.0334	0.0007	-9.8896 E-06	1.3232 E-06	-8.8681 E-06
00017	001	0.0019	0.0077	-0.0045	-2.4678 E-04	6.3464 E-05	-8.2861 E-07
	002	0.0006	0.0070	-0.0027	-2.2475 E-04	1.5841 E-05	-2.222 E-07
	003	0.0001	0.0009	-0.0003	-2.7409 E-05	1.9318 E-06	-2.7098 E-08
	004	0.0001	0.0009	-0.0003	-2.7409 E-05	1.9318 E-06	-2.7098 E-08
	005	0.0061	-0.0004	0.0003	1.1016 E-05	-6.3999 E-06	-2.8952 E-05
	006	-0.0062	-0.0004	0.0002	1.119 E-05	-9.4969 E-06	3.0064 E-06
	007	-0.0001	0.0179	0.0004	-1.6828 E-06	-6.2689 E-06	3.8782 E-05
	008	-0.0009	-0.0187	0.0002	2.7181 E-05	-6.8239 E-06	-9.2878 E-06
00019	001	0.0019	-0.0077	-0.0045	2.4678 E-04	6.3464 E-05	8.2872 E-07
	002	0.0006	-0.0070	-0.0027	2.2475 E-04	1.5841 E-05	2.2231 E-07
	003	0.0001	-0.0009	-0.0003	2.7409 E-05	1.9319 E-06	2.7111 E-08
	004	0.0001	-0.0009	-0.0003	2.7409 E-05	1.9319 E-06	2.7111 E-08
	005	0.0061	0.0004	0.0003	-1.1016 E-05	-6.3999 E-06	2.8952 E-05
	006	-0.0062	0.0004	0.0002	-1.119 E-05	-9.4969 E-06	-3.0064 E-06
	007	-0.0009	0.0187	0.0002	-2.7181 E-05	-6.8239 E-06	9.2879 E-06
	008	-0.0001	-0.0179	0.0004	1.6828 E-06	-6.269 E-06	-3.8782 E-05
00002	001	-0.0004	0.0135	-0.0082	-4.4201 E-04	-8.7928 E-06	1.1403 E-07
	002	0.0002	0.0140	-0.0057	-4.5834 E-04	2.4481 E-06	4.0509 E-08
	003	0.0000	0.0017	-0.0007	-5.5896 E-05	2.9855 E-07	4.9401 E-09
	004	0.0000	0.0017	-0.0007	-5.5896 E-05	2.9855 E-07	4.9401 E-09
	005	0.0061	-0.0007	0.0006	2.1974 E-05	4.3214 E-06	5.3578 E-06
	006	-0.0058	-0.0007	0.0006	2.1974 E-05	-1.1854 E-06	-5.2937 E-07
	007	0.0004	0.0334	0.0007	9.8896 E-06	1.3232 E-06	8.8681 E-06
	008	-0.0006	-0.0349	0.0004	3.863 E-05	8.8399 E-07	-1.435 E-05
00015	001	-0.0004	-0.0135	-0.0082	4.4201 E-04	-8.7929 E-06	-1.1406 E-07
	002	0.0002	-0.0140	-0.0057	4.5834 E-04	2.4481 E-06	-4.0536 E-08

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	003	0.0000	-0.0017	-0.0007	5.5896 E-05	2.9854 E-07	-4.9434 E-09
	004	0.0000	-0.0017	-0.0007	5.5896 E-05	2.9854 E-07	-4.9434 E-09
	005	0.0061	0.0007	0.0006	-2.1974 E-05	4.3214 E-06	-5.3578 E-06
	006	-0.0058	0.0007	0.0006	-2.1974 E-05	-1.1854 E-06	5.2938 E-07
	007	-0.0006	0.0349	0.0004	-3.863 E-05	8.84 E-07	1.435 E-05
	008	0.0004	-0.0334	0.0007	-9.8896 E-06	1.3232 E-06	-8.8681 E-06
00004	001	0.0003	0.0150	-0.0087	-4.9289 E-04	1.6638 E-05	9.0855 E-09
	002	0.0002	0.0160	-0.0064	-5.2538 E-04	2.4759 E-06	3.8862 E-08
	003	0.0000	0.0020	-0.0008	-6.4071 E-05	3.0194 E-07	4.7393 E-09
	004	0.0000	0.0020	-0.0008	-6.4071 E-05	3.0194 E-07	4.7393 E-09
	005	0.0059	-0.0008	0.0006	2.3953 E-05	1.0768 E-07	-2.8495 E-06
	006	-0.0059	-0.0008	0.0006	2.3955 E-05	-5.3745 E-06	-1.8694 E-06
	007	0.0003	0.0403	0.0008	8.9956 E-06	-2.4475 E-06	7.8666 E-06
	008	-0.0005	-0.0419	0.0005	4.3589 E-05	-2.7134 E-06	-4.8458 E-06
00013	001	0.0003	-0.0150	-0.0087	4.9289 E-04	1.6638 E-05	-9.1092 E-09
	002	0.0002	-0.0160	-0.0064	5.2538 E-04	2.4759 E-06	-3.8888 E-08
	003	0.0000	-0.0020	-0.0008	6.4071 E-05	3.0194 E-07	-4.7424 E-09
	004	0.0000	-0.0020	-0.0008	6.4071 E-05	3.0194 E-07	-4.7424 E-09
	005	0.0059	0.0008	0.0006	-2.3953 E-05	1.0768 E-07	2.8495 E-06
	006	-0.0059	0.0008	0.0006	-2.3955 E-05	-5.3745 E-06	1.8694 E-06
	007	-0.0005	0.0419	0.0005	-4.3589 E-05	-2.7134 E-06	4.8458 E-06
	008	0.0003	-0.0403	0.0008	-8.9956 E-06	-2.4475 E-06	-7.8666 E-06
00006	001	-0.0005	0.0160	-0.0093	-5.2573 E-04	-6.4227 E-06	3.7653 E-08
	002	0.0001	0.0174	-0.0070	-5.7021 E-04	2.2406 E-07	1.066 E-08
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.9537 E-05	2.7324 E-08	1.3 E-09
	005	0.0060	-0.0008	0.0007	2.4998 E-05	4.1079 E-06	4.5642 E-07
	006	-0.0059	-0.0008	0.0007	2.4996 E-05	-1.9773 E-06	1.2493 E-06
	007	0.0004	0.0435	0.0008	8.6276 E-06	1.1575 E-06	6.8235 E-09
	008	-0.0002	-0.0451	0.0005	4.6033 E-05	8.2582 E-07	-1.4689 E-06
00012	001	-0.0005	-0.0160	-0.0093	5.2573 E-04	-6.4228 E-06	-3.7672 E-08
	002	0.0001	-0.0174	-0.0070	5.7021 E-04	2.24 E-07	-1.0682 E-08
	003	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	004	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.9537 E-05	2.7317 E-08	-1.3027 E-09
	005	0.0060	0.0008	0.0007	-2.4998 E-05	4.1079 E-06	-4.5643 E-07
	006	-0.0059	0.0008	0.0007	-2.4996 E-05	-1.9773 E-06	-1.2493 E-06
	007	-0.0002	0.0451	0.0005	-4.6033 E-05	8.2582 E-07	1.4689 E-06
	008	0.0004	-0.0435	0.0008	-8.6276 E-06	1.1575 E-06	-6.8117 E-09
00008	001	0.0002	0.0157	-0.0096	-5.1419 E-04	1.7874 E-05	-1.9576 E-07
	002	0.0000	0.0170	-0.0070	-5.5658 E-04	-4.3883 E-07	-3.5599 E-08
	003	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.7875 E-05	-5.3516 E-08	-4.3414 E-09
	004	0.0000	0.0021	-0.0009	-6.7875 E-05	-5.3516 E-08	-4.3414 E-09
	005	0.0059	-0.0008	0.0007	2.4338 E-05	4.4749 E-07	-2.4297 E-07
	006	-0.0061	-0.0008	0.0007	2.4339 E-05	-6.2732 E-06	-6.1567 E-06
	007	0.0003	0.0401	0.0009	9.3598 E-06	-2.3495 E-06	-4.2954 E-06
	008	-0.0001	-0.0416	0.0005	4.388 E-05	-2.4768 E-06	1.0619 E-05
00010	001	0.0002	-0.0157	-0.0096	5.1419 E-04	1.7874 E-05	1.9574 E-07
	002	0.0000	-0.0170	-0.0070	5.5658 E-04	-4.3873 E-07	3.5569 E-08
	003	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.7875 E-05	-5.3504 E-08	4.3376 E-09
	004	0.0000	-0.0021	-0.0009	6.7875 E-05	-5.3504 E-08	4.3376 E-09
	005	0.0059	0.0008	0.0007	-2.4338 E-05	4.4749 E-07	2.4296 E-07

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	006	-0.0061	0.0008	0.0007	-2.4339 E-05	-6.2732 E-06	6.1567 E-06
	007	-0.0001	0.0416	0.0005	-4.388 E-05	-2.4768 E-06	-1.0619 E-05
	008	0.0003	-0.0401	0.0009	-9.3597 E-06	-2.3495 E-06	4.2954 E-06

LEGENDA:

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

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00001	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00001	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00001	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	4.5444	0.0001	0.0015	9.0039 E-07	2.2079 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0004	2.1742 E-07	5.3315 E-04	1.4403 E-08
00002	Y	0.0534	5.0136	0.0242	2.5741 E-03	5.0034 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3320	0.0064	6.8385 E-04	1.3292 E-05	4.9757 E-05
00002	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	4.5444	0.0000	0.0052	3.3656 E-08	2.3829 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0013	8.127 E-09	5.754 E-04	1.4403 E-08
00004	Y	0.0534	5.1037	0.0235	2.5529 E-03	2.7053 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3559	0.0062	6.7823 E-04	7.1871 E-06	4.9757 E-05
00004	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00005	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00005	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00005	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	4.5444	0.0000	0.0007	1.8368 E-08	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	4.4354 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00006	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6356 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.002 E-06	4.9757 E-05
00006	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00007	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00007	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00007	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	4.5444	0.0001	0.0008	5.5749 E-07	2.6411 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.3462 E-07	6.3774 E-04	1.4403 E-08
00008	Y	0.0534	5.3193	0.0254	2.7183 E-03	1.0438 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.4132	0.0068	7.2215 E-04	2.773 E-06	4.9757 E-05
00008	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00009	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00009	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00009	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	X	4.5444	0.0001	0.0008	5.0771 E-07	2.6411 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.226 E-07	6.3775 E-04	1.4403 E-08
00010	Y	0.0534	5.3193	0.0254	2.7183 E-03	1.0438 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.4132	0.0068	7.2215 E-04	2.7732 E-06	4.9757 E-05
00010	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00011	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]	S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]
00011	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00011	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	4.5444	0.0000	0.0007	5.2499 E-09	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.2677 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00012	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6357 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.0022 E-06	4.9757 E-05
00012	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00024	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00024	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00024	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00013	X	4.5444	0.0000	0.0052	1.3203 E-08	2.3829 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0013	3.1881 E-09	5.754 E-04	1.4403 E-08
00013	Y	0.0534	5.1037	0.0235	2.5529 E-03	2.7053 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3559	0.0062	6.7823 E-04	7.187 E-06	4.9757 E-05
00013	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00014	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00014	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00014	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	X	4.5444	0.0001	0.0015	8.4958 E-07	2.2079 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0004	2.0515 E-07	5.3315 E-04	1.4403 E-08
00015	Y	0.0534	5.0136	0.0242	2.5741 E-03	5.0033 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3320	0.0064	6.8385 E-04	1.3292 E-05	4.9757 E-05
00015	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00016	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00016	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00016	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00017	X	4.5444	0.0001	0.0226	3.199 E-05	2.4483 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0055	7.7247 E-06	5.9119 E-04	1.4403 E-08
00017	Y	0.0524	4.9281	0.0341	4.4594 E-03	7.4023 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.3092	0.0090	1.1847 E-03	1.9666 E-05	4.9757 E-05
00017	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00018	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00018	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00018	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00019	X	4.5444	0.0001	0.0226	3.1854 E-05	2.4483 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0055	7.6919 E-06	5.9119 E-04	1.4403 E-08
00019	Y	0.0524	4.9281	0.0341	4.4594 E-03	7.4022 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.3092	0.0090	1.1847 E-03	1.9665 E-05	4.9757 E-05
00019	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00020	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00020	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00020	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00021	X	4.5444	0.0001	0.0174	2.4708 E-05	2.9587 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0042	5.9663 E-06	7.1445 E-04	1.4403 E-08
00021	Y	0.0524	5.4268	0.0373	4.9227 E-03	1.7188 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.4417	0.0099	1.3078 E-03	4.5662 E-06	4.9757 E-05
00021	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00023	X	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00023	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00023	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00022	X	4.5444	0.0001	0.0174	2.4566 E-05	2.9588 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0042	5.932 E-06	7.1445 E-04	1.4403 E-08
00022	Y	0.0524	5.4268	0.0373	4.9227 E-03	1.719 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.4417	0.0099	1.3078 E-03	4.5667 E-06	4.9757 E-05
00022	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	4.5444	0.0001	0.0008	5.5749 E-07	2.6411 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.3462 E-07	6.3774 E-04	1.4403 E-08
00008	Y	0.0534	5.3193	0.0254	2.7183 E-03	1.0438 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.4132	0.0068	7.2215 E-04	2.773 E-06	4.9757 E-05
00008	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00021	X	4.5444	0.0001	0.0174	2.4708 E-05	2.9587 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0042	5.9663 E-06	7.1445 E-04	1.4403 E-08
00021	Y	0.0524	5.4268	0.0373	4.9227 E-03	1.7188 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.4417	0.0099	1.3078 E-03	4.5662 E-06	4.9757 E-05
00021	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	4.5444	0.0001	0.0015	9.0039 E-07	2.2079 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0004	2.1742 E-07	5.3315 E-04	1.4403 E-08
00002	Y	0.0534	5.0136	0.0242	2.5741 E-03	5.0034 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3320	0.0064	6.8385 E-04	1.3292 E-05	4.9757 E-05

Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]	S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]
00002	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	4.5444	0.0000	0.0052	3.3656 E-08	2.3829 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0013	8.127 E-09	5.754 E-04	1.4403 E-08
00004	Y	0.0534	5.1037	0.0235	2.5529 E-03	2.7053 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3559	0.0062	6.7823 E-04	7.1871 E-06	4.9757 E-05
00004	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	4.5444	0.0000	0.0007	1.8368 E-08	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	4.4354 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00006	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6356 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.002 E-06	4.9757 E-05
00006	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	4.5444	0.0001	0.0008	5.5749 E-07	2.6411 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.3462 E-07	6.3774 E-04	1.4403 E-08
00008	Y	0.0534	5.3193	0.0254	2.7183 E-03	1.0438 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.4132	0.0068	7.2215 E-04	2.773 E-06	4.9757 E-05
00008	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00017	X	4.5444	0.0001	0.0226	3.199 E-05	2.4483 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0055	7.7247 E-06	5.9119 E-04	1.4403 E-08
00017	Y	0.0524	4.9281	0.0341	4.4594 E-03	7.4023 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.3092	0.0090	1.1847 E-03	1.9666 E-05	4.9757 E-05
00017	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	4.5444	0.0001	0.0015	9.0039 E-07	2.2079 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0004	2.1742 E-07	5.3315 E-04	1.4403 E-08
00002	Y	0.0534	5.0136	0.0242	2.5741 E-03	5.0034 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3320	0.0064	6.8385 E-04	1.3292 E-05	4.9757 E-05
00002	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	4.5444	0.0000	0.0052	3.3656 E-08	2.3829 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0013	8.127 E-09	5.754 E-04	1.4403 E-08
00004	Y	0.0534	5.1037	0.0235	2.5529 E-03	2.7053 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3559	0.0062	6.7823 E-04	7.1871 E-06	4.9757 E-05
00004	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	4.5444	0.0000	0.0007	1.8368 E-08	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	4.4354 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00006	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6356 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.002 E-06	4.9757 E-05
00006	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00021	X	4.5444	0.0001	0.0174	2.4708 E-05	2.9587 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0042	5.9663 E-06	7.1445 E-04	1.4403 E-08
00021	Y	0.0524	5.4268	0.0373	4.9227 E-03	1.7188 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.4417	0.0099	1.3078 E-03	4.5662 E-06	4.9757 E-05
00021	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00022	X	4.5444	0.0001	0.0174	2.4566 E-05	2.9588 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0042	5.932 E-06	7.1445 E-04	1.4403 E-08
00022	Y	0.0524	5.4268	0.0373	4.9227 E-03	1.719 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.4417	0.0099	1.3078 E-03	4.5667 E-06	4.9757 E-05
00022	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	X	4.5444	0.0001	0.0008	5.0771 E-07	2.6411 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.226 E-07	6.3775 E-04	1.4403 E-08
00010	Y	0.0534	5.3193	0.0254	2.7183 E-03	1.0438 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.4132	0.0068	7.2215 E-04	2.7732 E-06	4.9757 E-05
00010	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00022	X	4.5444	0.0001	0.0174	2.4566 E-05	2.9588 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0042	5.932 E-06	7.1445 E-04	1.4403 E-08
00022	Y	0.0524	5.4268	0.0373	4.9227 E-03	1.719 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.4417	0.0099	1.3078 E-03	4.5667 E-06	4.9757 E-05
00022	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00013	X	4.5444	0.0000	0.0052	1.3203 E-08	2.3829 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0013	3.1881 E-09	5.754 E-04	1.4403 E-08
00013	Y	0.0534	5.1037	0.0235	2.5529 E-03	2.7053 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3559	0.0062	6.7823 E-04	7.187 E-06	4.9757 E-05
00013	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	4.5444	0.0000	0.0007	5.2499 E-09	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.2677 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00012	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6357 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.0022 E-06	4.9757 E-05
00012	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	4.5444	0.0000	0.0007	5.2499 E-09	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.2677 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00012	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6357 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.0022 E-06	4.9757 E-05
00012	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	X	4.5444	0.0001	0.0008	5.0771 E-07	2.6411 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.226 E-07	6.3775 E-04	1.4403 E-08
00010	Y	0.0534	5.3193	0.0254	2.7183 E-03	1.0438 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.4132	0.0068	7.2215 E-04	2.7732 E-06	4.9757 E-05
00010	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	X	4.5444	0.0001	0.0015	8.4958 E-07	2.2079 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0004	2.0515 E-07	5.3315 E-04	1.4403 E-08
00015	Y	0.0534	5.0136	0.0242	2.5741 E-03	5.0033 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3320	0.0064	6.8385 E-04	1.3292 E-05	4.9757 E-05
00015	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]	S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]
00013	X	4.5444	0.0000	0.0052	1.3203 E-08	2.3829 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0013	3.1881 E-09	5.754 E-04	1.4403 E-08
00013	Y	0.0534	5.1037	0.0235	2.5529 E-03	2.7053 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3559	0.0062	6.7823 E-04	7.187 E-06	4.9757 E-05
00013	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00019	X	4.5444	0.0001	0.0226	3.1854 E-05	2.4483 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0055	7.6919 E-06	5.9119 E-04	1.4403 E-08
00019	Y	0.0524	4.9281	0.0341	4.4594 E-03	7.4022 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.3092	0.0090	1.1847 E-03	1.9665 E-05	4.9757 E-05
00019	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	X	4.5444	0.0001	0.0015	8.4958 E-07	2.2079 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0004	2.0515 E-07	5.3315 E-04	1.4403 E-08
00015	Y	0.0534	5.0136	0.0242	2.5741 E-03	5.0033 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3320	0.0064	6.8385 E-04	1.3292 E-05	4.9757 E-05
00015	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00017	X	4.5444	0.0001	0.0226	3.199 E-05	2.4483 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0055	7.7247 E-06	5.9119 E-04	1.4403 E-08
00017	Y	0.0524	4.9281	0.0341	4.4594 E-03	7.4023 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.3092	0.0090	1.1847 E-03	1.9666 E-05	4.9757 E-05
00017	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00019	X	4.5444	0.0001	0.0226	3.1854 E-05	2.4483 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0055	7.6919 E-06	5.9119 E-04	1.4403 E-08
00019	Y	0.0524	4.9281	0.0341	4.4594 E-03	7.4022 E-05	1.8729 E-04	0.0139	1.3092	0.0090	1.1847 E-03	1.9665 E-05	4.9757 E-05
00019	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	4.5444	0.0001	0.0015	9.0039 E-07	2.2079 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0004	2.1742 E-07	5.3315 E-04	1.4403 E-08
00002	Y	0.0534	5.0136	0.0242	2.5741 E-03	5.0034 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3320	0.0064	6.8385 E-04	1.3292 E-05	4.9757 E-05
00002	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	X	4.5444	0.0001	0.0015	8.4958 E-07	2.2079 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0004	2.0515 E-07	5.3315 E-04	1.4403 E-08
00015	Y	0.0534	5.0136	0.0242	2.5741 E-03	5.0033 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3320	0.0064	6.8385 E-04	1.3292 E-05	4.9757 E-05
00015	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	4.5444	0.0000	0.0052	3.3656 E-08	2.3829 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0013	8.127 E-09	5.754 E-04	1.4403 E-08
00004	Y	0.0534	5.1037	0.0235	2.5529 E-03	2.7053 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3559	0.0062	6.7823 E-04	7.1871 E-06	4.9757 E-05
00004	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00013	X	4.5444	0.0000	0.0052	1.3203 E-08	2.3829 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0013	3.1881 E-09	5.754 E-04	1.4403 E-08
00013	Y	0.0534	5.1037	0.0235	2.5529 E-03	2.7053 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3559	0.0062	6.7823 E-04	7.187 E-06	4.9757 E-05
00013	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	4.5444	0.0000	0.0007	1.8368 E-08	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	4.4354 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00006	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6356 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.002 E-06	4.9757 E-05
00006	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	4.5444	0.0000	0.0007	5.2499 E-09	2.5929 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.2677 E-09	6.261 E-04	1.4403 E-08
00012	Y	0.0534	5.2111	0.0241	2.6064 E-03	2.6357 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.3844	0.0064	6.9242 E-04	7.0022 E-06	4.9757 E-05
00012	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	4.5444	0.0001	0.0008	5.5749 E-07	2.6411 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.3462 E-07	6.3774 E-04	1.4403 E-08
00008	Y	0.0534	5.3193	0.0254	2.7183 E-03	1.0438 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.4132	0.0068	7.2215 E-04	2.773 E-06	4.9757 E-05
00008	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	X	4.5444	0.0001	0.0008	5.0771 E-07	2.6411 E-03	5.9647 E-08	1.0973	0.0000	0.0002	1.226 E-07	6.3775 E-04	1.4403 E-08
00010	Y	0.0534	5.3193	0.0254	2.7183 E-03	1.0438 E-05	1.8729 E-04	0.0142	1.4132	0.0068	7.2215 E-04	2.7732 E-06	4.9757 E-05
00010	Z	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

LEGENDA:

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

NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00001	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	+	0.0366	-0.1145	-0.0006	5.9654 E-05	1.5194 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	0.1145	0.0006	-5.9654 E-05	-1.5194 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	-0.5237	-0.0026	2.7282 E-04	6.9488 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	0.5237	0.0026	-2.7282 E-04	-6.9488 E-05	-5.8789 E-04
00003	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	+	0.0366	-0.0477	-0.0003	2.4031 E-05	1.7363 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	0.0477	0.0003	-2.4031 E-05	-1.7363 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	-0.2180	-0.0012	1.099 E-04	7.9409 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	0.2180	0.0012	-1.099 E-04	-7.9409 E-05	-5.8789 E-04
00005	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	+	0.0366	0.0318	0.0001	-1.5931 E-05	1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	-0.0318	-0.0001	1.5931 E-05	-1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	0.1453	0.0007	-7.2861 E-05	8.6242 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	-0.1453	-0.0007	7.2861 E-05	-8.6242 E-05	-5.8789 E-04
00007	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	+	0.0366	0.1115	0.0005	-5.7751 E-05	1.8423 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	-0.1115	-0.0005	5.7751 E-05	-1.8423 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	0.5098	0.0025	-2.6412 E-04	8.4258 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	-0.5098	-0.0025	2.6412 E-04	-8.4258 E-05	-5.8789 E-04
00009	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	X	+	-0.0366	0.1115	-0.0005	-5.7751 E-05	-1.8423 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	-0.1115	0.0005	5.7751 E-05	1.8423 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	0.5098	-0.0025	-2.6412 E-04	-8.4258 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	-0.5098	0.0025	2.6412 E-04	8.4258 E-05	-5.8789 E-04
00011	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	+	-0.0366	0.0318	-0.0001	-1.5931 E-05	-1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	-0.0318	0.0001	1.5931 E-05	1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	0.1453	-0.0007	-7.2861 E-05	-8.6242 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	-0.1453	0.0007	7.2861 E-05	8.6242 E-05	-5.8789 E-04
	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]
00024	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00013	X	+	-0.0366	-0.0477	0.0003	2.4031 E-05	-1.7363 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	0.0477	-0.0003	-2.4031 E-05	1.7363 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	-0.2180	0.0012	1.099 E-04	-7.9409 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	0.2180	-0.0012	-1.099 E-04	7.9409 E-05	-5.8789 E-04
00014	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	X	+	-0.0366	-0.1145	0.0006	5.9654 E-05	-1.5194 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	0.1145	-0.0006	-5.9654 E-05	1.5194 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	-0.5237	0.0026	2.7282 E-04	-6.9488 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	0.5237	-0.0026	-2.7282 E-04	6.9488 E-05	-5.8789 E-04
00016	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00017	X	+	0.0360	-0.1781	-0.0010	1.5924 E-04	1.5949 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0360	0.1781	0.0010	-1.5924 E-04	-1.5949 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1646	-0.8147	-0.0047	7.2829 E-04	7.2942 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1646	0.8147	0.0047	-7.2829 E-04	-7.2942 E-05	-5.8789 E-04
00018	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00019	X	+	-0.0360	-0.1781	0.0010	1.5924 E-04	-1.5949 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0360	0.1781	-0.0010	-1.5924 E-04	1.5949 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1646	-0.8147	0.0047	7.2829 E-04	-7.2942 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1646	0.8147	-0.0047	-7.2829 E-04	7.2942 E-05	-5.8789 E-04
00020	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00021	X	+	0.0360	0.1905	0.0012	-1.7122 E-04	1.978 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0360	-0.1905	-0.0012	1.7122 E-04	-1.978 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1646	0.8713	0.0054	-7.8308 E-04	9.0462 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1646	-0.8713	-0.0054	7.8308 E-04	-9.0462 E-05	-5.8789 E-04
00023	X	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00022	X	+	-0.0360	0.1905	-0.0012	-1.7122 E-04	-1.978 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0360	-0.1905	0.0012	1.7122 E-04	1.978 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1646	0.8713	-0.0054	-7.8308 E-04	-9.0462 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1646	-0.8713	0.0054	7.8308 E-04	9.0462 E-05	-5.8789 E-04
00008	X	+	0.0366	0.1115	0.0005	-5.7751 E-05	1.8423 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	-0.1115	-0.0005	5.7751 E-05	-1.8423 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	0.5098	0.0025	-2.6412 E-04	8.4258 E-05	5.8789 E-04

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	Y	-	-0.1675	-0.5098	-0.0025	2.6412 E-04	-8.4258 E-05	-5.8789 E-04
00021	X	+	0.0360	0.1905	0.0012	-1.7122 E-04	1.978 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0360	-0.1905	-0.0012	1.7122 E-04	-1.978 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1646	0.8713	0.0054	-7.8308 E-04	9.0462 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1646	-0.8713	-0.0054	7.8308 E-04	-9.0462 E-05	-5.8789 E-04
00002	X	+	0.0366	-0.1145	-0.0006	5.9654 E-05	1.5194 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	0.1145	0.0006	-5.9654 E-05	-1.5194 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	-0.5237	-0.0026	2.7282 E-04	6.9488 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	0.5237	0.0026	-2.7282 E-04	-6.9488 E-05	-5.8789 E-04
00004	X	+	0.0366	-0.0477	-0.0003	2.4031 E-05	1.7363 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	0.0477	0.0003	-2.4031 E-05	-1.7363 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	-0.2180	-0.0012	1.099 E-04	7.9409 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	0.2180	0.0012	-1.099 E-04	-7.9409 E-05	-5.8789 E-04
00006	X	+	0.0366	0.0318	0.0001	-1.5931 E-05	1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	-0.0318	-0.0001	1.5931 E-05	-1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	0.1453	0.0007	-7.2861 E-05	8.6242 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	-0.1453	-0.0007	7.2861 E-05	-8.6242 E-05	-5.8789 E-04
00008	X	+	0.0366	0.1115	0.0005	-5.7751 E-05	1.8423 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	-0.1115	-0.0005	5.7751 E-05	-1.8423 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	0.5098	0.0025	-2.6412 E-04	8.4258 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	-0.5098	-0.0025	2.6412 E-04	-8.4258 E-05	-5.8789 E-04
00017	X	+	0.0360	-0.1781	-0.0010	1.5924 E-04	1.5949 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0360	0.1781	0.0010	-1.5924 E-04	-1.5949 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1646	-0.8147	-0.0047	7.2829 E-04	7.2942 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1646	0.8147	0.0047	-7.2829 E-04	-7.2942 E-05	-5.8789 E-04
00002	X	+	0.0366	-0.1145	-0.0006	5.9654 E-05	1.5194 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	0.1145	0.0006	-5.9654 E-05	-1.5194 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	-0.5237	-0.0026	2.7282 E-04	6.9488 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	0.5237	0.0026	-2.7282 E-04	-6.9488 E-05	-5.8789 E-04
00004	X	+	0.0366	-0.0477	-0.0003	2.4031 E-05	1.7363 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	0.0477	0.0003	-2.4031 E-05	-1.7363 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	-0.2180	-0.0012	1.099 E-04	7.9409 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	0.2180	0.0012	-1.099 E-04	-7.9409 E-05	-5.8789 E-04
00006	X	+	0.0366	0.0318	0.0001	-1.5931 E-05	1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	-0.0318	-0.0001	1.5931 E-05	-1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	0.1453	0.0007	-7.2861 E-05	8.6242 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	-0.1453	-0.0007	7.2861 E-05	-8.6242 E-05	-5.8789 E-04
00021	X	+	0.0360	0.1905	0.0012	-1.7122 E-04	1.978 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0360	-0.1905	-0.0012	1.7122 E-04	-1.978 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1646	0.8713	0.0054	-7.8308 E-04	9.0462 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1646	-0.8713	-0.0054	7.8308 E-04	-9.0462 E-05	-5.8789 E-04
00022	X	+	-0.0360	0.1905	-0.0012	-1.7122 E-04	-1.978 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0360	-0.1905	0.0012	1.7122 E-04	1.978 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1646	0.8713	-0.0054	-7.8308 E-04	-9.0462 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1646	-0.8713	0.0054	7.8308 E-04	9.0462 E-05	-5.8789 E-04
00010	X	+	-0.0366	0.1115	-0.0005	-5.7751 E-05	-1.8423 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	-0.1115	0.0005	5.7751 E-05	1.8423 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	0.5098	-0.0025	-2.6412 E-04	-8.4258 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	-0.5098	0.0025	2.6412 E-04	8.4258 E-05	-5.8789 E-04
	X	+	-0.0360	0.1905	-0.0012	-1.7122 E-04	-1.978 E-05	1.2854 E-04

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00022	X	-	0.0360	-0.1905	0.0012	1.7122 E-04	1.978 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1646	0.8713	-0.0054	-7.8308 E-04	-9.0462 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1646	-0.8713	0.0054	7.8308 E-04	9.0462 E-05	-5.8789 E-04
00013	X	+	-0.0366	-0.0477	0.0003	2.4031 E-05	-1.7363 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	0.0477	-0.0003	-2.4031 E-05	1.7363 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	-0.2180	0.0012	1.099 E-04	-7.9409 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	0.2180	-0.0012	-1.099 E-04	7.9409 E-05	-5.8789 E-04
00012	X	+	-0.0366	0.0318	-0.0001	-1.5931 E-05	-1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	-0.0318	0.0001	1.5931 E-05	1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	0.1453	-0.0007	-7.2861 E-05	-8.6242 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	-0.1453	0.0007	7.2861 E-05	8.6242 E-05	-5.8789 E-04
00012	X	+	-0.0366	0.0318	-0.0001	-1.5931 E-05	-1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	-0.0318	0.0001	1.5931 E-05	1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	0.1453	-0.0007	-7.2861 E-05	-8.6242 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	-0.1453	0.0007	7.2861 E-05	8.6242 E-05	-5.8789 E-04
00010	X	+	-0.0366	0.1115	-0.0005	-5.7751 E-05	-1.8423 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	-0.1115	0.0005	5.7751 E-05	1.8423 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	0.5098	-0.0025	-2.6412 E-04	-8.4258 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	-0.5098	0.0025	2.6412 E-04	8.4258 E-05	-5.8789 E-04
00015	X	+	-0.0366	-0.1145	0.0006	5.9654 E-05	-1.5194 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	0.1145	-0.0006	-5.9654 E-05	1.5194 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	-0.5237	0.0026	2.7282 E-04	-6.9488 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	0.5237	-0.0026	-2.7282 E-04	6.9488 E-05	-5.8789 E-04
00013	X	+	-0.0366	-0.0477	0.0003	2.4031 E-05	-1.7363 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	0.0477	-0.0003	-2.4031 E-05	1.7363 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	-0.2180	0.0012	1.099 E-04	-7.9409 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	0.2180	-0.0012	-1.099 E-04	7.9409 E-05	-5.8789 E-04
00019	X	+	-0.0360	-0.1781	0.0010	1.5924 E-04	-1.5949 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0360	0.1781	-0.0010	-1.5924 E-04	1.5949 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1646	-0.8147	0.0047	7.2829 E-04	-7.2942 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1646	0.8147	-0.0047	-7.2829 E-04	7.2942 E-05	-5.8789 E-04
00015	X	+	-0.0366	-0.1145	0.0006	5.9654 E-05	-1.5194 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	0.1145	-0.0006	-5.9654 E-05	1.5194 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	-0.5237	0.0026	2.7282 E-04	-6.9488 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1675	0.5237	-0.0026	-2.7282 E-04	6.9488 E-05	-5.8789 E-04
00017	X	+	0.0360	-0.1781	-0.0010	1.5924 E-04	1.5949 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0360	0.1781	0.0010	-1.5924 E-04	-1.5949 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1646	-0.8147	-0.0047	7.2829 E-04	7.2942 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1646	0.8147	0.0047	-7.2829 E-04	-7.2942 E-05	-5.8789 E-04
00019	X	+	-0.0360	-0.1781	0.0010	1.5924 E-04	-1.5949 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0360	0.1781	-0.0010	-1.5924 E-04	1.5949 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1646	-0.8147	0.0047	7.2829 E-04	-7.2942 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	0.1646	0.8147	-0.0047	-7.2829 E-04	7.2942 E-05	-5.8789 E-04
00002	X	+	0.0366	-0.1145	-0.0006	5.9654 E-05	1.5194 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	0.1145	0.0006	-5.9654 E-05	-1.5194 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	-0.5237	-0.0026	2.7282 E-04	6.9488 E-05	5.8789 E-04
	Y	-	-0.1675	0.5237	0.0026	-2.7282 E-04	-6.9488 E-05	-5.8789 E-04
00015	X	+	-0.0366	-0.1145	0.0006	5.9654 E-05	-1.5194 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	0.1145	-0.0006	-5.9654 E-05	1.5194 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	-0.5237	0.0026	2.7282 E-04	-6.9488 E-05	5.8789 E-04

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00004	Y	-	0.1675	0.5237	-0.0026	-2.7282 E-04	6.9488 E-05	-5.8789 E-04
	X	+	0.0366	-0.0477	-0.0003	2.4031 E-05	1.7363 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	0.0477	0.0003	-2.4031 E-05	-1.7363 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	-0.2180	-0.0012	1.099 E-04	7.9409 E-05	5.8789 E-04
00013	Y	-	-0.1675	0.2180	0.0012	-1.099 E-04	-7.9409 E-05	-5.8789 E-04
	X	+	-0.0366	-0.0477	0.0003	2.4031 E-05	-1.7363 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	0.0477	-0.0003	-2.4031 E-05	1.7363 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	-0.2180	0.0012	1.099 E-04	-7.9409 E-05	5.8789 E-04
00006	Y	-	0.1675	0.2180	-0.0012	-1.099 E-04	7.9409 E-05	-5.8789 E-04
	X	+	0.0366	0.0318	0.0001	-1.5931 E-05	1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	-0.0318	-0.0001	1.5931 E-05	-1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	0.1453	0.0007	-7.2861 E-05	8.6242 E-05	5.8789 E-04
00012	Y	-	-0.1675	-0.1453	-0.0007	7.2861 E-05	-8.6242 E-05	-5.8789 E-04
	X	+	-0.0366	0.0318	-0.0001	-1.5931 E-05	-1.8857 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	-0.0318	0.0001	1.5931 E-05	1.8857 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	0.1453	-0.0007	-7.2861 E-05	-8.6242 E-05	5.8789 E-04
00008	Y	-	0.1675	-0.1453	-0.0007	7.2861 E-05	-8.6242 E-05	-5.8789 E-04
	X	+	0.0366	0.1115	0.0005	-5.7751 E-05	1.8423 E-05	1.2854 E-04
	X	-	-0.0366	-0.1115	-0.0005	5.7751 E-05	-1.8423 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	0.1675	0.5098	0.0025	-2.6412 E-04	8.4258 E-05	5.8789 E-04
00010	Y	-	-0.1675	-0.5098	-0.0025	2.6412 E-04	-8.4258 E-05	-5.8789 E-04
	X	+	-0.0366	0.1115	-0.0005	-5.7751 E-05	-1.8423 E-05	1.2854 E-04
	X	-	0.0366	-0.1115	0.0005	5.7751 E-05	1.8423 E-05	-1.2854 E-04
	Y	+	-0.1675	0.5098	-0.0025	-2.6412 E-04	8.4258 E-05	5.8789 E-04
00010	Y	-	0.1675	-0.5098	0.0025	2.6412 E-04	-8.4258 E-05	-5.8789 E-04

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id _{Tr}	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.						
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra														
Travata: Trave 1-2-3-4-5-6														
Trave 1-2	001	2,138	-24	1,153	891	8,603	6	2,138	6	9,189	891	-12,097	6	
	002	2,558	-5	391	214	1,336	1	2,558	0	753	214	-1,493	1	
	003	312	-1	48	26	163	0	312	0	92	26	-182	0	
	004	312	-1	48	26	163	0	312	0	92	26	-182	0	
	005	-120	-643	-526	1,561	-1,279	-202	-120	766	-660	1,561	1,338	815	
	006	-118	499	381	-783	-845	-541	-118	348	-1,752	-783	1,772	475	
	007	-127	-1,008	-287	-649	-1,124	1,240	-127	21	-1,138	-649	1,494	-793	
	008	-125	1,669	-214	-1,550	-1,094	-1,043	-125	-793	-1,203	-1,550	1,524	-27	

Id _{Tr}	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Trave 2-3	001	534	2	8,930	685	10,532	0	534	0	10,214	685	-11,068	0
	002	704	-1	917	262	1,366	1	704	1	1,446	262	-1,586	1
	003	86	0	112	32	167	0	86	0	176	32	-193	0
	004	86	0	112	32	167	0	86	0	176	32	-193	0
	005	-21	573	-1,787	994	-1,608	-561	-21	427	-749	994	1,176	500
	006	-21	367	-543	-161	-1,090	-501	-21	506	-1,991	-161	1,694	559
	007	9	-1,120	-1,157	-214	-1,353	1,178	9	-558	-1,346	-214	1,431	-944
	008	-52	547	-1,048	-1,905	-1,310	-618	-52	127	-1,443	-1,905	1,474	443
Trave 3-4	001	286	0	11,043	1,111	12,734	0	286	0	12,609	1,111	-13,276	0
	002	391	0	1,560	313	1,748	0	391	1	1,727	313	-1,806	0
	003	48	0	190	38	213	0	48	0	211	38	-220	0
	004	48	0	190	38	213	0	48	0	211	38	-220	0
	005	-9	533	-2,039	333	-1,954	-619	-9	648	-1,203	333	1,664	659
	006	-9	577	-957	357	-1,573	-634	-9	606	-2,322	357	2,045	644
	007	3	-1,227	-1,531	-97	-1,774	1,297	3	-1,114	-1,735	-97	1,844	-1,258
	008	-21	683	-1,468	-2,142	-1,751	-671	-21	496	-1,802	-2,142	1,867	606
Trave 4-5	001	-100	-2	12,353	982	12,705	1	-100	5	14,352	982	-13,395	1
	002	-118	0	1,731	312	1,793	0	-118	0	1,676	312	-1,774	0
	003	-14	0	211	38	219	0	-14	0	204	38	-216	0
	004	-14	0	211	38	219	0	-14	0	204	38	-216	0
	005	6	630	-2,309	-225	-1,970	-643	6	620	-1,428	-225	1,666	639
	006	6	558	-1,123	962	-1,554	-600	6	793	-2,653	962	2,082	681
	007	-6	-1,049	-1,758	-127	-1,782	1,228	-6	-1,364	-1,970	-127	1,855	-1,336
	008	19	487	-1,716	-2,081	-1,769	-627	19	569	-2,000	-2,081	1,867	655
Trave 5-6	001	-2,016	13	15,273	1,462	15,269	-9	-2,016	-37	2,403	1,462	-10,831	-9
	002	-2,451	2	1,603	298	1,960	-2	-2,451	-7	578	298	-1,607	-2
	003	-299	0	196	36	239	0	-299	-1	70	36	-196	0
	004	-299	0	196	36	239	0	-299	-1	70	36	-196	0
	005	106	629	-2,718	-877	-2,320	-648	106	589	189	-877	1,317	634
	006	107	1,031	-1,644	1,472	-1,979	-897	107	-457	-714	1,472	1,658	384
	007	97	-457	-2,171	-595	-2,124	1,121	97	-1,391	-395	-595	1,512	-1,443
	008	127	-581	-2,117	-1,774	-2,105	-218	127	1,872	-457	-1,774	1,532	1,064
Piano Terra		Travata: Trave 7-8-9-10-11-12											
Trave 7-8	001	-2,138	24	1,153	891	8,603	-6	-2,138	-6	9,189	891	-12,097	-6
	002	-2,558	5	391	214	1,336	-1	-2,558	0	753	214	-1,493	-1
	003	-312	1	48	26	163	0	-312	0	92	26	-182	0
	004	-312	1	48	26	163	0	-312	0	92	26	-182	0
	005	120	643	-526	1,561	-1,279	202	120	-766	-661	1,561	1,338	-815
	006	118	-499	381	-783	-845	541	118	-348	-1,752	-783	1,772	-475
	007	125	-1,669	-214	-1,550	-1,094	1,043	125	793	-1,203	-1,550	1,524	27
	008	127	1,008	-287	-649	-1,124	-1,240	127	-21	-1,138	-649	1,494	793
Trave 8-9	001	-534	-2	8,930	685	10,532	0	-534	0	10,214	685	-11,068	0
	002	-704	1	917	262	1,366	-1	-704	-1	1,446	262	-1,586	-1
	003	-86	0	112	32	167	0	-86	0	176	32	-193	0
	004	-86	0	112	32	167	0	-86	0	176	32	-193	0
	005	21	-573	-1,787	994	-1,608	561	21	-427	-749	994	1,176	-500
	006	21	-367	-543	-161	-1,090	501	21	-506	-1,991	-161	1,694	-559
	007	52	-547	-1,048	-1,905	-1,310	618	52	-127	-1,443	-1,905	1,474	-443
	008	-9	1,120	-1,157	-214	-1,353	-1,178	-9	558	-1,346	-214	1,431	944
Trave 9-10	001	-286	0	11,043	1,111	12,734	0	-286	0	12,609	1,111	-13,276	0

IdTr	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.						
		M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
	002	-391	0	1,560	313	1,748	0	-391	-1	1,727	313	-1,806	0	
	003	-48	0	190	38	213	0	-48	0	211	38	-220	0	
	004	-48	0	190	38	213	0	-48	0	211	38	-220	0	
	005	9	-533	-2,039	333	-1,954	619	9	-648	-1,203	333	1,664	-659	
	006	9	-577	-957	357	-1,573	634	9	-606	-2,322	357	2,045	-644	
	007	21	-683	-1,468	-2,142	-1,751	671	21	-496	-1,802	-2,142	1,867	-606	
	008	-3	1,227	-1,531	-97	-1,774	-1,297	-3	1,114	-1,735	-97	1,844	1,258	
Trave 10-11	001	100	2	12,353	982	12,705	-1	100	-5	14,352	982	-13,395	-1	
	002	118	0	1,731	312	1,793	0	118	0	1,676	312	-1,774	0	
	003	14	0	211	38	219	0	14	0	204	38	-216	0	
	004	14	0	211	38	219	0	14	0	204	38	-216	0	
	005	-6	-630	-2,309	-225	-1,970	643	-6	-620	-1,428	-225	1,666	-639	
	006	-6	-558	-1,123	962	-1,554	600	-6	-793	-2,653	962	2,082	-681	
	007	-19	-487	-1,716	-2,081	-1,769	627	-19	-569	-2,000	-2,081	1,867	-655	
	008	6	1,049	-1,758	-127	-1,782	-1,228	6	1,364	-1,970	-127	1,855	1,336	
Trave 11-12	001	2,016	-13	15,273	1,462	15,269	9	2,016	37	2,404	1,462	-10,831	9	
	002	2,451	-2	1,603	298	1,960	2	2,451	7	578	298	-1,607	2	
	003	299	0	196	36	239	0	299	1	70	36	-196	0	
	004	299	0	196	36	239	0	299	1	70	36	-196	0	
	005	-106	-629	-2,718	-877	-2,320	648	-106	-589	189	-877	1,317	-634	
	006	-107	-1,031	-1,644	1,472	-1,979	897	-107	457	-714	1,472	1,658	-384	
	007	-127	581	-2,117	-1,774	-2,105	218	-127	-1,872	-457	-1,774	1,532	-1,064	
	008	-97	457	-2,171	-595	-2,124	-1,121	-97	1,391	-395	-595	1,512	1,443	
Piano Terra					Travata: Trave 1-7									
Trave 1-7	001	0	-14	8,985	6,042	29,640	0	0	-14	8,985	6,042	-29,640	0	
	002	0	-4	7,423	5,498	26,117	0	0	-4	7,423	5,498	-26,117	0	
	003	0	0	905	670	3,185	0	0	0	905	670	-3,185	0	
	004	0	0	905	670	3,185	0	0	0	905	670	-3,185	0	
	005	0	506	-537	-806	-1,479	-1,149	0	506	-537	-806	1,479	1,149	
	006	0	-447	-525	-1,147	-1,479	575	0	-447	-525	-1,147	1,479	-575	
	007	5	977	-3,375	-45	-2,616	103	5	-1,474	2,536	-45	343	-1,046	
	008	-5	-1,474	2,536	-45	-343	1,046	-5	977	-3,375	-45	2,616	-103	
Piano Terra					Travata: Trave 2-8									
Trave 2-8	001	0	4	10,431	6,175	54,270	0	0	4	10,431	6,175	-54,270	0	
	002	0	2	10,981	6,410	56,457	0	0	2	10,981	6,410	-56,457	0	
	003	0	0	1,339	782	6,885	0	0	0	1,339	782	-6,885	0	
	004	0	0	1,339	782	6,885	0	0	0	1,339	782	-6,885	0	
	005	0	207	-703	-2,130	-2,902	0	0	207	-703	-2,130	2,903	0	
	006	0	-20	-703	-1,732	-2,902	0	0	-20	-703	-1,732	2,903	0	
	007	8	1,091	-4,199	574	-4,271	-443	8	-1,302	3,191	574	1,534	-443	
	008	-8	-1,302	3,191	574	-1,534	443	-8	1,091	-4,199	574	4,271	443	
Piano Terra					Travata: Trave 3-9									
Trave 3-9	001	0	0	10,311	6,894	59,049	0	0	0	10,311	6,894	-59,049	0	
	002	0	2	11,033	7,347	62,988	0	0	2	11,033	7,347	-62,988	0	
	003	0	0	1,345	896	7,682	0	0	0	1,345	896	-7,682	0	
	004	0	0	1,345	896	7,682	0	0	0	1,345	896	-7,682	0	
	005	0	-110	-669	-1,901	-3,056	0	0	-110	-669	-1,901	3,056	0	
	006	0	-72	-669	-1,975	-3,056	0	0	-72	-669	-1,975	3,056	0	
	007	5	652	-4,915	419	-4,704	-220	5	-535	3,983	419	1,409	-220	
	008	-5	-535	3,983	419	-1,409	220	-5	652	-4,915	419	4,704	220	

Id _{Tr}	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Piano Terra		Travata: Trave 4-10											
Trave 4-10	001	0	1	11,103	7,354	63,099	0	0	1	11,103	7,354	-63,099	0
	002	0	0	12,119	7,975	68,523	0	0	0	12,119	7,975	-68,523	0
	003	0	0	1,478	973	8,357	0	0	0	1,478	973	-8,357	0
	004	0	0	1,478	973	8,357	0	0	0	1,478	973	-8,357	0
	005	0	18	-693	-2,098	-3,183	0	0	18	-693	-2,098	3,183	0
	006	0	48	-693	-2,041	-3,183	0	0	48	-693	-2,041	3,183	0
	007	6	-69	-5,300	467	-4,965	15	6	12	4,320	467	1,402	15
	008	-6	12	4,320	467	-1,402	-15	-6	-69	-5,300	467	4,965	-15
Piano Terra		Travata: Trave 5-11											
Trave 5-11	001	0	-8	12,178	7,182	63,180	0	0	-8	12,178	7,182	-63,180	0
	002	0	-1	13,403	7,783	68,634	0	0	-1	13,403	7,783	-68,634	0
	003	0	0	1,635	949	8,370	0	0	0	1,635	949	-8,370	0
	004	0	0	1,635	949	8,370	0	0	0	1,635	949	-8,370	0
	005	0	-9	-752	-2,074	-3,186	0	0	-9	-752	-2,074	3,186	0
	006	0	-238	-752	-2,366	-3,186	0	0	-238	-752	-2,366	3,186	0
	007	2	-864	-4,992	642	-4,830	365	2	1,109	3,884	642	1,542	365
	008	-2	1,109	3,884	642	-1,542	-365	-2	-864	-4,992	642	4,830	-365
Piano Terra		Travata: Trave 6-12											
Trave 6-12	001	0	24	10,656	6,906	34,320	0	0	24	10,656	6,906	-34,320	0
	002	0	5	9,607	6,712	32,513	0	0	5	9,607	6,712	-32,513	0
	003	0	1	1,172	819	3,965	0	0	1	1,172	819	-3,965	0
	004	0	1	1,172	819	3,965	0	0	1	1,172	819	-3,965	0
	005	0	517	-592	-1,263	-1,630	-575	0	517	-592	-1,263	1,630	575
	006	0	-358	-601	-1,011	-1,630	1,149	0	-358	-601	-1,011	1,630	-1,149
	007	3	-1,319	-3,669	23	-2,854	-1	3	1,663	2,695	23	407	1,148
	008	-3	1,663	2,695	23	-407	-1,148	-3	-1,319	-3,669	23	2,854	1

LEGENDA:

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

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma Estr. Fin.					
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Piano Terra		Travata: Trave 1-2-3-4-5-6											
Trave 1-2	X	31	10	50,940	8,587	21,773	5	31	10	49,225	8,587	21,773	5
	Y	2,120	717	239	949	110	313	2,120	717	297	949	110	313
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 2-3	X	0	0	48,127	5,990	20,302	0	0	0	49,326	5,990	20,302	0
	Y	32	8	959	907	363	4	32	8	784	907	363	4
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 3-4	X	0	0	43,583	5,969	15,285	0	0	0	44,777	5,969	15,285	0

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Trave 4-5	Y	53	12	542	42	186	8	53	12	537	42	186	8
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	0	0	46,002	1,368	15,908	0	0	0	46,277	1,368	15,908	0
Trave 5-6	Y	100	29	426	660	129	10	100	29	313	660	129	10
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	21	5	47,517	9,003	16,697	3	21	5	49,318	9,003	16,697	3
Piano Terra	Y	1,968	527	1,115	514	368	180	1,968	527	1,017	514	368	180
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Travata: Trave 7-8-9-10-11-12												
Trave 7-8	X	31	10	50,940	8,587	21,773	5	31	10	49,228	8,587	21,773	5
	Y	2,120	717	239	949	110	313	2,120	717	297	949	110	313
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 8-9	X	0	0	48,132	5,992	20,305	0	0	0	49,329	5,992	20,305	0
	Y	32	8	959	907	363	4	32	8	785	907	363	4
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 9-10	X	0	0	43,583	5,971	15,285	0	0	0	44,779	5,971	15,285	0
	Y	53	12	542	42	189	8	53	12	537	42	189	8
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 10-11	X	0	0	46,002	1,368	15,911	0	0	0	46,277	1,368	15,911	0
	Y	100	29	426	660	129	10	100	29	313	660	129	10
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 11-12	X	21	5	47,517	9,003	16,697	3	21	5	49,318	9,003	16,697	3
	Y	1,968	527	1,117	514	368	180	1,968	527	1,017	514	368	180
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Trave 1-7	X	0	0	202	2,016	0	0	0	0	203	2,016	0	0
	Y	149	45	93,856	0	36,096	16	149	45	93,856	0	36,096	16
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Trave 2-8	X	0	0	7	70	3	0	0	0	6	70	3	0
	Y	193	64	67,959	0	25,172	27	193	64	67,959	0	25,172	27
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Trave 3-9	X	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0
	Y	108	32	67,449	0	24,982	11	108	32	67,449	0	24,982	11
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Trave 4-10	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	106	32	68,849	0	25,502	14	106	32	68,849	0	25,502	14
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Trave 5-11	X	0	0	2	42	0	0	0	0	6	42	0	0
	Y	40	14	71,779	0	26,586	6	40	14	71,779	0	26,586	6
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Trave 6-12	X	0	0	158	1,557	0	0	0	0	153	1,557	0	0
	Y	34	11	103,628	0	39,856	5	34	11	103,628	0	39,856	5
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma					
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Id_{Tr}		Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.											
Dir		Direzione del sisma.											
Estr. Inz./Fin.		Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).											

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Id _{Tr}	Dir	e	Estr. Inz.						Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale					
			M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6											
Trave 1-2	X	+	102	34	-401	-27	-173	-15	102	-34	396	-27	-173	-15
	X	-	-102	-34	401	27	173	15	-102	34	-396	27	173	15
	Y	+	512	173	-2,018	-136	-872	-75	512	-173	1,991	-136	-872	-75
	Y	-	-512	-173	2,018	136	872	75	-512	173	-1,991	136	872	75
Trave 2-3	X	+	35	11	-352	74	-150	-5	35	-11	367	74	-150	-5
	X	-	-35	-11	352	-74	150	5	-35	11	-367	-74	150	5
	Y	+	176	57	-1,772	374	-754	-24	176	-57	1,847	374	-754	-24
	Y	-	-176	-57	1,772	-374	754	24	-176	57	-1,847	-374	754	24
Trave 3-4	X	+	33	9	-328	42	-115	-3	33	-9	336	42	-115	-3
	X	-	-33	-9	328	-42	115	3	-33	9	-336	-42	115	3
	Y	+	164	44	-1,649	214	-578	-15	164	-44	1,692	214	-578	-15
	Y	-	-164	-44	1,649	-214	578	15	-164	44	-1,692	-214	578	15
Trave 4-5	X	+	34	9	-341	-12	-117	-3	34	-9	339	-12	-117	-3
	X	-	-34	-9	341	12	117	3	-34	9	-339	12	117	3
	Y	+	171	46	-1,716	-62	-590	-16	171	-46	1,704	-62	-590	-16
	Y	-	-171	-46	1,716	62	590	16	-171	46	-1,704	62	590	16
Trave 5-6	X	+	92	25	-372	38	-130	-9	92	-25	380	38	-130	-9
	X	-	-92	-25	372	-38	130	9	-92	25	-380	-38	130	9
	Y	+	463	125	-1,873	193	-653	-43	463	-125	1,912	193	-653	-43
	Y	-	-463	-125	1,873	-193	653	43	-463	125	-1,912	-193	653	43
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12											
Trave 7-8	X	+	102	34	401	27	173	-15	102	-34	-396	27	173	-15
	X	-	-102	-34	-401	-27	-173	15	-102	34	396	-27	-173	15
	Y	+	512	173	2,018	136	872	-75	512	-173	-1,991	136	872	-75
	Y	-	-512	-173	-2,018	-136	-872	75	-512	173	1,991	-136	-872	75
Trave 8-9	X	+	35	11	352	-74	150	-5	35	-11	-367	-74	150	-5
	X	-	-35	-11	-352	74	-150	5	-35	11	367	74	-150	5
	Y	+	176	57	1,772	-374	754	-24	176	-57	-1,847	-374	754	-24
	Y	-	-176	-57	-1,772	374	-754	24	-176	57	1,847	374	-754	24
Trave 9-10	X	+	33	9	328	-42	115	-3	33	-9	-336	-42	115	-3
	X	-	-33	-9	-328	42	-115	3	-33	9	336	42	-115	3
	Y	+	164	44	1,649	-214	578	-15	164	-44	-1,692	-214	578	-15
	Y	-	-164	-44	-1,649	214	-578	15	-164	44	1,692	214	-578	15
Trave 10-11	X	+	34	9	341	12	117	-3	34	-9	-339	12	117	-3
	X	-	-34	-9	-341	-12	-117	3	-34	9	339	-12	-117	3

Id _{Tr}	Dir	e	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
			M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
	Y	+	171	46	1,716	62	590	-16	171	-46	-1,704	62	590	-16
	Y	-	-171	-46	-1,716	-62	-590	16	-171	46	1,704	-62	-590	16
Trave 11-12	X	+	92	25	372	-38	130	-9	92	-25	-380	-38	130	-9
	X	-	-92	-25	-372	38	-130	9	-92	25	380	38	-130	9
	Y	+	463	125	1,873	-193	653	-43	463	-125	-1,912	-193	653	-43
	Y	-	-463	-125	-1,873	193	-653	43	-463	125	1,912	193	-653	43
Piano Terra			Travata: Trave 1-7											
Trave 1-7	X	+	29	9	3,059	0	1,176	-3	29	-9	-3,059	0	1,176	-3
	X	-	-29	-9	-3,059	0	-1,176	3	-29	9	3,059	0	-1,176	3
	Y	+	145	43	15,391	0	5,919	-17	145	-43	-15,391	0	5,919	-17
	Y	-	-145	-43	-15,391	0	-5,919	17	-145	43	15,391	0	-5,919	17
Piano Terra			Travata: Trave 2-8											
Trave 2-8	X	+	54	18	1,431	0	530	-7	54	-18	-1,431	0	530	-7
	X	-	-54	-18	-1,431	0	-530	7	-54	18	1,431	0	-530	7
	Y	+	270	90	7,198	0	2,666	-34	270	-90	-7,198	0	2,666	-34
	Y	-	-270	-90	-7,198	0	-2,666	34	-270	90	7,198	0	-2,666	34
Piano Terra			Travata: Trave 3-9											
Trave 3-9	X	+	61	21	574	0	213	-8	61	-21	-574	0	213	-8
	X	-	-61	-21	-574	0	-213	8	-61	21	574	0	-213	8
	Y	+	308	103	2,888	0	1,070	-38	308	-103	-2,888	0	1,070	-38
	Y	-	-308	-103	-2,888	0	-1,070	38	-308	103	2,888	0	-1,070	38
Piano Terra			Travata: Trave 4-10											
Trave 4-10	X	+	67	22	-382	0	-142	-8	67	-22	382	0	-142	-8
	X	-	-67	-22	382	0	142	8	-67	22	-382	0	142	8
	Y	+	335	112	-1,924	0	-713	-42	335	-112	1,924	0	-713	-42
	Y	-	-335	-112	1,924	0	713	42	-335	112	-1,924	0	713	42
Piano Terra			Travata: Trave 5-11											
Trave 5-11	X	+	65	22	-1,386	0	-513	-8	65	-22	1,386	0	-513	-8
	X	-	-65	-22	1,386	0	513	8	-65	22	-1,386	0	513	8
	Y	+	327	110	-6,973	0	-2,582	-41	327	-110	6,973	0	-2,582	-41
	Y	-	-327	-110	6,973	0	2,582	41	-327	110	-6,973	0	2,582	41
Piano Terra			Travata: Trave 6-12											
Trave 6-12	X	+	36	11	-3,285	0	-1,263	-4	36	-11	3,285	0	-1,263	-4
	X	-	-36	-11	3,285	0	1,263	4	-36	11	-3,285	0	1,263	4
	Y	+	180	54	-16,529	0	-6,357	-21	180	-54	16,529	0	-6,357	-21
	Y	-	-180	-54	16,529	0	6,357	21	-180	54	-16,529	0	6,357	21

LEGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Travi - Sollecitazioni allo SLD

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra													
Travata: Trave 1-2-3-4-5-6													
Trave 1-2	X	32	11	52,689	8,882	22,521	5	32	11	50,914	8,882	22,521	5
	Y	2,192	741	248	982	114	323	2,192	741	307	982	114	323
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 2-3	X	0	0	49,779	6,195	20,999	0	0	0	51,019	6,195	20,999	0
	Y	33	8	991	938	375	3	33	8	810	938	375	3
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 3-4	X	0	0	45,079	6,174	15,810	0	0	0	46,314	6,174	15,810	0
	Y	54	13	560	43	193	8	54	13	555	43	193	8
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 4-5	X	0	0	47,580	1,415	16,454	0	0	0	47,865	1,415	16,454	0
	Y	104	30	440	683	134	11	104	30	323	683	134	11
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 5-6	X	21	5	49,148	9,312	17,270	3	21	5	51,011	9,312	17,270	3
	Y	2,035	544	1,153	532	382	186	2,035	544	1,052	532	382	186
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Travata: Trave 7-8-9-10-11-12													
Trave 7-8	X	32	11	52,689	8,882	22,521	5	32	11	50,917	8,882	22,521	5
	Y	2,192	741	247	982	114	323	2,192	741	307	982	114	323
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 8-9	X	0	0	49,784	6,198	21,001	0	0	0	51,022	6,198	21,001	0
	Y	33	8	991	938	375	3	33	8	812	938	375	3
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 9-10	X	0	0	45,079	6,176	15,810	0	0	0	46,316	6,176	15,810	0
	Y	54	13	560	43	195	8	54	13	555	43	195	8
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 10-11	X	0	0	47,580	1,415	16,457	0	0	0	47,865	1,415	16,457	0
	Y	104	30	440	683	134	11	104	30	323	683	134	11
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 11-12	X	21	5	49,148	9,312	17,270	3	21	5	51,011	9,312	17,270	3
	Y	2,035	544	1,155	532	382	186	2,035	544	1,052	532	382	186
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Travata: Trave 1-7													
Trave 1-7	X	0	0	209	2,086	0	0	0	0	209	2,086	0	0
	Y	154	47	97,078	0	37,336	16	154	47	97,078	0	37,336	16
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Travata: Trave 2-8													
Trave 2-8	X	0	0	8	72	3	0	0	0	6	72	3	0
	Y	200	66	70,291	0	26,036	28	200	66	70,291	0	26,036	28
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Travata: Trave 3-9													
Trave 3-9	X	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0
	Y	112	33	69,763	0	25,839	12	112	33	69,763	0	25,839	12
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Travata: Trave 4-10													
Trave 4-10	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	109	34	71,211	0	26,378	15	109	34	71,211	0	26,378	15
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra													
Travata: Trave 5-11													
Trave 5-11	X	0	0	2	43	0	0	0	0	6	43	0	0

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
	Y	41	14	74,242	0	27,497	6	41	14	74,242	0	27,497	6
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Terra		Travata: Trave 6-12											
Trave 6-12	X	0	0	164	1,611	0	0	0	0	158	1,611	0	0
	Y	35	12	107,184	0	41,225	5	35	12	107,184	0	41,225	5
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id _{Pil}	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv	
		M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]		
		Pilastrata: Pilastrata 1													
Pilastro 1	001	6	-1,191	-8,003	52,073	-6,035	891	6	2,176	14,811	38,933	-6,035	891	01	
	002	2	-281	-7,288	28,396	-5,497	214	2	527	13,489	28,396	-5,497	214	01	
	003	0	-34	-889	3,463	-670	26	0	64	1,645	3,463	-670	26	01	
	004	0	-34	-889	3,463	-670	26	0	64	1,645	3,463	-670	26	01	
	005	201	1,224	222	-2,882	61	-1,040	201	-630	-786	-2,882	473	60	01	
	006	-21	-707	225	-2,447	63	519	-21	212	-793	-2,447	475	-33	01	
	007	-270	-43	3,990	-3,863	2,374	181	-270	-402	-3,424	-3,863	1,550	-371	01	
	008	65	-127	-3,028	-1,559	-1,541	223	65	-327	2,019	-1,559	-1,129	-329	01	
		Pilastrata: Pilastrata 2													
Pilastro 2	001	-1	-8,254	-267	90,039	-206	6,182	-1	15,113	510	76,899	-206	6,182	01	
	002	0	-8,559	57	59,316	48	6,410	0	15,672	-124	59,316	48	6,410	01	
	003	0	-1,044	7	7,234	6	782	0	1,911	-15	7,234	6	782	01	
	004	0	-1,044	7	7,234	6	782	0	1,911	-15	7,234	6	782	01	
	005	-37	229	-1,130	-5,893	-566	-27	-37	-918	1,011	-5,893	-566	-579	01	
	006	4	231	1,192	-5,809	622	-28	4	-919	-1,159	-5,809	622	-580	01	
	007	-62	4,613	-33	-7,161	-8	-2,848	-62	-4,074	-3	-7,161	-8	-1,748	01	
	008	100	-3,527	155	-4,411	88	1,891	100	2,580	-179	-4,411	88	1,340	01	
		Pilastrata: Pilastrata 3													
Pilastro 3	001	0	-9,204	575	95,991	426	6,893	0	16,853	-1,034	82,851	426	6,893	01	
	002	0	-9,811	62	66,323	51	7,348	0	17,964	-131	66,323	51	7,348	01	
	003	0	-1,196	8	8,088	6	896	0	2,191	-16	8,088	6	896	01	
	004	0	-1,196	8	8,088	6	896	0	2,191	-16	8,088	6	896	01	
	005	20	267	-1,251	-6,230	-661	-56	20	-986	1,248	-6,230	-661	-607	01	
	006	13	267	1,052	-6,367	517	-55	13	-986	-904	-6,367	517	-607	01	
	007	-55	5,423	-160	-7,953	-102	-3,273	-55	-4,869	227	-7,953	-102	-2,173	01	
	008	34	-4,262	4	-4,678	-18	2,260	34	3,238	71	-4,678	-18	1,708	01	
		Pilastrata: Pilastrata 4													
Pilastro 4	001	0	-9,817	-155	102,220	-129	7,353	0	17,976	332	89,080	-129	7,353	01	

IdPil	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
	002	0	-10,648	-5	72,123	-1	7,975	0	19,496	-2	72,123	-1	7,975	01
	003	0	-1,299	-1	8,795	0	973	0	2,378	0	8,795	0	973	01
	004	0	-1,299	-1	8,795	0	973	0	2,378	0	8,795	0	973	01
	005	-3	286	-1,113	-6,862	-559	-70	-3	-1,021	1,000	-6,862	-559	-622	01
	006	-9	286	1,170	-6,827	605	-70	-9	-1,021	-1,116	-6,827	605	-622	01
	007	0	5,797	-44	-8,635	-15	-3,469	0	-5,238	12	-8,635	-15	-2,369	01
	008	10	-4,597	75	-5,082	46	2,427	10	3,535	-98	-5,082	46	1,875	01
					Pilastrata: Pilastrata 5									
Pilastro 5	001	1	-9,602	659	104,984	479	7,191	1	17,581	-1,152	91,844	479	7,191	01
	002	0	-10,393	-20	72,368	-14	7,784	0	19,031	32	72,368	-14	7,784	01
	003	0	-1,267	-2	8,825	-2	949	0	2,321	4	8,825	-2	949	01
	004	0	-1,267	-2	8,825	-2	949	0	2,321	4	8,825	-2	949	01
	005	2	273	-1,237	-7,216	-651	-61	2	-999	1,225	-7,216	-651	-612	01
	006	43	272	1,050	-7,291	510	-60	43	-998	-877	-7,291	510	-612	01
	007	30	5,406	-161	-8,853	-103	-3,265	30	-4,858	226	-8,853	-103	-2,165	01
	008	-74	-4,231	-76	-5,558	-59	2,242	-74	3,202	145	-5,558	-59	1,690	01
					Pilastrata: Pilastrata 6									
Pilastro 6	001	-10	1,935	-9,145	59,161	-6,897	-1,462	-10	-3,590	16,926	46,021	-6,897	-1,462	01
	002	-2	399	-8,898	35,309	-6,710	-298	-2	-729	16,467	35,309	-6,710	-298	01
	003	0	49	-1,085	4,306	-818	-36	0	-89	2,008	4,306	-818	-36	01
	004	0	49	-1,085	4,306	-818	-36	0	-89	2,008	4,306	-818	-36	01
	005	-8	585	254	-3,076	86	-425	-8	22	-848	-3,076	498	127	01
	006	-262	-1,343	252	-3,417	84	1,130	-262	848	-842	-3,417	496	30	01
	007	319	8	4,247	-4,495	2,508	-133	319	546	-3,677	-4,495	1,684	418	01
	008	-50	-56	-3,223	-2,068	-1,630	-101	-50	606	2,158	-2,068	-1,218	451	01
					Pilastrata: Pilastrata 7									
Pilastro 7	001	-6	-1,191	8,003	52,073	6,035	891	-6	2,176	-14,811	38,933	6,035	891	01
	002	-2	-281	7,288	28,396	5,497	214	-2	527	-13,489	28,396	5,497	214	01
	003	0	-34	889	3,463	670	26	0	64	-1,645	3,463	670	26	01
	004	0	-34	889	3,463	670	26	0	64	-1,645	3,463	670	26	01
	005	-201	1,224	-222	-2,882	-61	-1,040	-201	-630	786	-2,882	-473	60	01
	006	21	-707	-225	-2,447	-63	519	21	212	793	-2,447	-475	-33	01
	007	-65	-127	3,028	-1,559	1,541	223	-65	-327	-2,019	-1,559	1,129	-329	01
	008	270	-43	-3,990	-3,863	-2,374	181	270	-402	3,424	-3,863	-1,550	-371	01
					Pilastrata: Pilastrata 8									
Pilastro 8	001	1	8,254	-267	90,039	-206	-6,182	1	-15,113	510	76,899	-206	-6,182	01
	002	0	8,559	57	59,316	48	-6,410	0	-15,672	-124	59,316	48	-6,410	01
	003	0	1,044	7	7,234	6	-782	0	-1,911	-15	7,234	6	-782	01
	004	0	1,044	7	7,234	6	-782	0	-1,911	-15	7,234	6	-782	01
	005	37	-229	-1,130	-5,893	-566	27	37	918	1,011	-5,893	-566	579	01
	006	-4	-231	1,192	-5,809	622	28	-4	919	-1,159	-5,809	622	580	01
	007	-100	3,527	155	-4,411	88	-1,891	-100	-2,580	-179	-4,411	88	-1,340	01
	008	62	-4,613	-33	-7,161	-8	2,848	62	4,074	-3	-7,161	-8	1,748	01
					Pilastrata: Pilastrata 9									
Pilastro 9	001	0	9,204	575	95,991	426	-6,893	0	-16,853	-1,034	82,851	426	-6,893	01
	002	0	9,811	62	66,323	51	-7,348	0	-17,964	-131	66,323	51	-7,348	01
	003	0	1,196	8	8,088	6	-896	0	-2,191	-16	8,088	6	-896	01
	004	0	1,196	8	8,088	6	-896	0	-2,191	-16	8,088	6	-896	01
	005	-20	-267	-1,251	-6,230	-661	56	-20	986	1,248	-6,230	-661	607	01
	006	-13	-267	1,052	-6,367	517	55	-13	986	-904	-6,367	517	607	01

Id _{Pil}	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
	007	-34	4,262	4	-4,678	-18	-2,260	-34	-3,238	71	-4,678	-18	-1,708	01
	008	55	-5,423	-160	-7,953	-102	3,273	55	4,869	227	-7,953	-102	2,173	01
Pilastrata: Pilastrata 10														
Pilastro 10	001	0	9,817	-155	102,220	-129	-7,353	0	-17,976	332	89,080	-129	-7,353	01
	002	0	10,648	-5	72,123	-1	-7,975	0	-19,496	-2	72,123	-1	-7,975	01
	003	0	1,299	-1	8,795	0	-973	0	-2,378	0	8,795	0	-973	01
	004	0	1,299	-1	8,795	0	-973	0	-2,378	0	8,795	0	-973	01
	005	3	-286	-1,113	-6,862	-559	70	3	1,021	1,000	-6,862	-559	622	01
	006	9	-286	1,170	-6,827	605	70	9	1,021	-1,116	-6,827	605	622	01
	007	-10	4,597	75	-5,082	46	-2,427	-10	-3,535	-98	-5,082	46	-1,875	01
	008	0	-5,797	-44	-8,635	-15	3,469	0	5,238	12	-8,635	-15	2,369	01
Pilastrata: Pilastrata 11														
Pilastro 11	001	-1	9,602	659	104,984	479	-7,191	-1	-17,581	-1,152	91,844	479	-7,191	01
	002	0	10,393	-20	72,368	-14	-7,784	0	-19,031	32	72,368	-14	-7,784	01
	003	0	1,267	-2	8,825	-2	-949	0	-2,321	4	8,825	-2	-949	01
	004	0	1,267	-2	8,825	-2	-949	0	-2,321	4	8,825	-2	-949	01
	005	-2	-273	-1,237	-7,216	-651	61	-2	999	1,225	-7,216	-651	612	01
	006	-43	-272	1,050	-7,291	510	60	-43	998	-877	-7,291	510	612	01
	007	74	4,231	-76	-5,558	-59	-2,242	74	-3,202	145	-5,558	-59	-1,690	01
	008	-30	-5,406	-161	-8,853	-103	3,265	-30	4,858	226	-8,853	-103	2,165	01
Pilastrata: Pilastrata 12														
Pilastro 12	001	10	1,935	9,145	59,161	6,897	-1,462	10	-3,590	-16,926	46,021	6,897	-1,462	01
	002	2	399	8,898	35,309	6,710	-298	2	-729	-16,467	35,309	6,710	-298	01
	003	0	49	1,085	4,306	818	-36	0	-89	-2,008	4,306	818	-36	01
	004	0	49	1,085	4,306	818	-36	0	-89	-2,008	4,306	818	-36	01
	005	8	585	-254	-3,076	-86	-425	8	22	848	-3,076	-498	127	01
	006	262	-1,343	-252	-3,417	-84	1,130	262	848	842	-3,417	-496	30	01
	007	50	-56	3,223	-2,068	1,630	-101	50	606	-2,158	-2,068	1,218	451	01
	008	-319	8	-4,247	-4,495	-2,508	-133	-319	546	3,677	-4,495	-1,684	418	01

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Id _{Pil}	Dir	Distr	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
Pilastrata: Pilastrata 1															
Pilastro 1	X	-	0	46,220	117	21,874	83	23,517	0	42,672	197	21,874	83	23,517	01
	Y	-	134	489	89,517	36,196	44,020	228	134	382	76,878	36,196	44,020	228	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 2															

Id _{PII}	Dir	Distr	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
Pilastro 2	X	-	0	0	81,968	1,487	41,863	3	0	3	76,280	1,487	41,863	3	01
	Y	-	134	56,399	966	25,741	476	28,757	134	52,293	833	25,741	476	28,757	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 3												
Pilastro 3	X	-	0	0	81,333	5,063	41,406	0	0	3	75,193	5,063	41,406	0	01
	Y	-	134	57,563	1,054	24,993	538	29,383	134	53,494	979	24,993	538	29,383	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 4												
Pilastro 4	X	-	0	0	80,565	631	40,858	0	0	0	73,884	631	40,858	0	01
	Y	-	134	58,775	1,057	25,637	539	30,000	134	54,620	981	25,637	539	30,000	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 5												
Pilastro 5	X	-	0	3	80,391	794	40,734	0	0	3	73,583	794	40,734	0	01
	Y	-	134	59,865	1,138	27,050	595	30,530	134	55,533	1,118	27,050	595	30,530	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 6												
Pilastro 6	X	-	0	45,156	88	16,788	63	22,757	0	40,869	153	16,788	63	22,757	01
	Y	-	134	672	98,531	39,664	48,439	362	134	686	84,575	39,664	48,439	362	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 7												
Pilastro 7	X	-	0	46,222	117	21,875	85	23,517	0	42,672	200	21,875	85	23,517	01
	Y	-	134	491	89,517	36,196	44,020	228	134	382	76,878	36,196	44,020	228	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 8												
Pilastro 8	X	-	0	2	81,965	1,484	41,865	0	0	2	76,277	1,484	41,865	0	01
	Y	-	134	56,399	971	25,741	477	28,757	134	52,293	833	25,741	477	28,757	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 9												
Pilastro 9	X	-	0	0	81,329	5,063	41,408	0	0	3	75,189	5,063	41,408	0	01
	Y	-	134	57,563	1,056	24,993	538	29,383	134	53,494	979	24,993	538	29,383	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 10												
Pilastro 10	X	-	0	0	80,564	631	40,861	0	0	0	73,887	631	40,861	0	01
	Y	-	134	58,775	1,060	25,637	539	30,000	134	54,620	984	25,637	539	30,000	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 11												
Pilastro 11	X	-	0	0	80,387	797	40,736	3	0	0	73,586	797	40,736	3	01
	Y	-	134	59,865	1,138	27,050	598	30,530	134	55,533	1,120	27,050	598	30,530	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 12												
Pilastro 12	X	-	0	45,156	91	16,788	64	22,760	0	40,871	156	16,788	64	22,760	01
	Y	-	134	672	98,531	39,664	48,439	362	134	689	84,575	39,664	48,439	362	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

Id_{PII} Identificativo del Pilastro.
Dir Direzione del sisma.
Distr Distribuzione delle forze (0P = Principale non richiesta; 1P = Principale proporzionale alle forze statiche; 2P = Proporzionale I Modo vibrazione; 3P = Principale proporzionale ai taglianti; 0S = Secondaria non richiesta; 1S = Secondaria proporzionale alle masse; 2S = secondaria multimodale).
Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.

Id _{Pil}	Dir	Distr	Estr. Inf.					Estr. Sup.					Lv
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Id _{Pil}	Dir	e	Estr. Inf.					Estr. Sup.					Lv		
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N		T ₂	T ₃
			Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale												
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
			Pilastrata: Pilastrata 1												
Pilastro 1	X	+	-84	373	-2,948	1,003	-1,451	-191	-84	-350	2,538	1,003	-1,451	-191	01
	X	-	84	-373	2,948	-1,003	1,451	191	84	350	-2,538	-1,003	1,451	191	01
	Y	+	-420	1,878	-14,835	5,048	-7,303	-963	-420	-1,762	12,771	5,048	-7,303	-963	01
	Y	-	420	-1,878	14,835	-5,048	7,303	963	420	1,762	-12,771	-5,048	7,303	963	01
			Pilastrata: Pilastrata 2												
Pilastro 2	X	+	-84	-1,169	-670	553	-344	596	-84	1,083	631	553	-344	596	01
	X	-	84	1,169	670	-553	344	-596	84	-1,083	-631	-553	344	-596	01
	Y	+	-420	-5,882	-3,373	2,783	-1,732	2,997	-420	5,447	3,176	2,783	-1,732	2,997	01
	Y	-	420	5,882	3,373	-2,783	1,732	-2,997	420	-5,447	-3,176	-2,783	1,732	-2,997	01
			Pilastrata: Pilastrata 3												
Pilastro 3	X	+	-84	-488	-662	248	-339	249	-84	454	618	248	-339	249	01
	X	-	84	488	662	-248	339	-249	84	-454	-618	-248	339	-249	01
	Y	+	-420	-2,457	-3,333	1,246	-1,704	1,254	-420	2,282	3,108	1,246	-1,704	1,254	01
	Y	-	420	2,457	3,333	-1,246	1,704	-1,254	420	-2,282	-3,108	-1,246	1,704	-1,254	01
			Pilastrata: Pilastrata 4												
Pilastro 4	X	+	-84	326	-657	-144	-335	-166	-84	-302	608	-144	-335	-166	01
	X	-	84	-326	657	144	335	166	84	302	-608	144	335	166	01
	Y	+	-420	1,638	-3,306	-724	-1,684	-836	-420	-1,522	3,061	-724	-1,684	-836	01
	Y	-	420	-1,638	3,306	724	1,684	836	420	1,522	-3,061	724	1,684	836	01
			Pilastrata: Pilastrata 5												
Pilastro 5	X	+	-84	1,139	-659	-526	-336	-580	-84	-1,055	611	-526	-336	-580	01
	X	-	84	-1,139	659	526	336	580	84	1,055	-611	526	336	580	01
	Y	+	-420	5,729	-3,314	-2,646	-1,690	-2,920	-420	-5,308	3,075	-2,646	-1,690	-2,920	01
	Y	-	420	-5,729	3,314	2,646	1,690	2,920	420	5,308	-3,075	2,646	1,690	2,920	01
			Pilastrata: Pilastrata 6												
Pilastro 6	X	+	-84	365	3,150	-1,134	1,550	-186	-84	-337	-2,709	-1,134	1,550	-186	01
	X	-	84	-365	-3,150	1,134	-1,550	186	84	337	2,709	1,134	-1,550	186	01
	Y	+	-420	1,838	15,849	-5,704	7,799	-934	-420	-1,694	-13,629	-5,704	7,799	-934	01
	Y	-	420	-1,838	-15,849	5,704	-7,799	934	420	1,694	13,629	5,704	-7,799	934	01
			Pilastrata: Pilastrata 7												
Pilastro 7	X	+	-84	-373	-2,948	-1,003	-1,451	191	-84	350	2,538	-1,003	-1,451	191	01
	X	-	84	373	2,948	1,003	1,451	-191	84	-350	-2,538	1,003	1,451	-191	01
	Y	+	-420	-1,878	-14,835	-5,048	-7,303	963	-420	1,762	12,771	-5,048	-7,303	963	01
	Y	-	420	1,878	14,835	5,048	7,303	-963	420	-1,762	-12,771	5,048	7,303	-963	01
			Pilastrata: Pilastrata 8												
Pilastro 8	X	+	-84	-1,169	670	-553	344	596	-84	1,083	-631	-553	344	596	01
	X	-	84	1,169	-670	553	-344	-596	84	-1,083	631	553	-344	-596	01

Id _{Pil}	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv	
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃		
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
	Y	+	-420	-5,882	3,373	-2,783	1,732	2,997	-420	5,447	-3,176	-2,783	1,732	2,997	01	
	Y	-	420	5,882	-3,373	2,783	-1,732	-2,997	420	-5,447	3,176	2,783	-1,732	-2,997	01	
Pilastrata: Pilastrata 9																
Pilastro 9	X	+	-84	-488	662	-248	339	249	-84	454	-618	-248	339	249	01	
	X	-	84	488	-662	248	-339	-249	84	-454	618	248	-339	-249	01	
	Y	+	-420	-2,457	3,333	-1,246	1,704	1,254	-420	2,282	-3,108	-1,246	1,704	1,254	01	
	Y	-	420	2,457	-3,333	1,246	-1,704	-1,254	420	-2,282	3,108	1,246	-1,704	-1,254	01	
Pilastrata: Pilastrata 10																
Pilastro 10	X	+	-84	326	657	144	335	-166	-84	-302	-608	144	335	-166	01	
	X	-	84	-326	-657	-144	-335	166	84	302	608	-144	-335	166	01	
	Y	+	-420	1,638	3,306	724	1,684	-836	-420	-1,522	-3,061	724	1,684	-836	01	
	Y	-	420	-1,638	-3,306	-724	-1,684	836	420	1,522	3,061	-724	-1,684	836	01	
Pilastrata: Pilastrata 11																
Pilastro 11	X	+	-84	1,139	659	526	336	-580	-84	-1,055	-611	526	336	-580	01	
	X	-	84	-1,139	-659	-526	-336	580	84	1,055	611	-526	-336	580	01	
	Y	+	-420	5,729	3,314	2,646	1,690	-2,920	-420	-5,308	-3,075	2,646	1,690	-2,920	01	
	Y	-	420	-5,729	-3,314	-2,646	-1,690	2,920	420	5,308	3,075	-2,646	-1,690	2,920	01	
Pilastrata: Pilastrata 12																
Pilastro 12	X	+	-84	-365	3,150	1,134	1,550	186	-84	337	-2,709	1,134	1,550	186	01	
	X	-	84	365	-3,150	-1,134	-1,550	-186	84	-337	2,709	-1,134	-1,550	-186	01	
	Y	+	-420	-1,838	15,849	5,704	7,799	934	-420	1,694	-13,629	5,704	7,799	934	01	
	Y	-	420	1,838	-15,849	-5,704	-7,799	-934	420	-1,694	13,629	-5,704	-7,799	-934	01	

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Id _{Pil}	Dir	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv		
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃			
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]			
Pilastrata: Pilastrata 1																
Pilastro 1	X	0	47,806	121	22,625	86	24,324	0	44,137	204	22,625	86	24,324	01		
	Y	138	506	92,589	37,438	45,530	237	138	395	79,515	37,438	45,530	237	01		
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01		
Pilastrata: Pilastrata 2																
Pilastro 2	X	0	0	84,781	1,538	43,299	3	0	3	78,898	1,538	43,299	3	01		
	Y	138	58,334	999	26,624	491	29,743	138	54,088	861	26,624	491	29,743	01		
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01		
Pilastrata: Pilastrata 3																
Pilastro 3	X	0	0	84,124	5,237	42,827	0	0	3	77,773	5,237	42,827	0	01		

Id _{Pil}	Dir	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N·m]	M ₂ [N·m]	M ₃ [N·m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	
	Y	138	59,538	1,090	25,850	556	30,391	138	55,330	1,012	25,850	556	30,391	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 4														
Pilastro 4	X	0	0	83,329	652	42,260	0	0	0	76,420	652	42,260	0	01
	Y	138	60,793	1,094	26,517	558	31,029	138	56,494	1,015	26,517	558	31,029	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 5														
Pilastro 5	X	0	3	83,149	821	42,132	0	0	3	76,108	821	42,132	0	01
	Y	138	61,919	1,177	27,979	615	31,579	138	57,439	1,157	27,979	615	31,579	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 6														
Pilastro 6	X	0	46,705	91	17,364	65	23,538	0	42,271	158	17,364	65	23,538	01
	Y	138	695	101,911	41,025	50,101	373	138	710	87,477	41,025	50,101	373	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 7														
Pilastro 7	X	0	47,809	121	22,626	88	24,324	0	44,137	207	22,626	88	24,324	01
	Y	138	508	92,589	37,438	45,530	237	138	395	79,515	37,438	45,530	237	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 8														
Pilastro 8	X	0	2	84,778	1,535	43,302	0	0	2	78,894	1,535	43,302	0	01
	Y	138	58,334	1,003	26,624	494	29,743	138	54,088	861	26,624	494	29,743	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 9														
Pilastro 9	X	0	0	84,120	5,237	42,829	0	0	3	77,770	5,237	42,829	0	01
	Y	138	59,538	1,092	25,850	556	30,391	138	55,330	1,012	25,850	556	30,391	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 10														
Pilastro 10	X	0	0	83,329	652	42,263	0	0	0	76,422	652	42,263	0	01
	Y	138	60,793	1,096	26,517	558	31,029	138	56,494	1,018	26,517	558	31,029	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 11														
Pilastro 11	X	0	0	83,146	824	42,134	3	0	0	76,111	824	42,134	3	01
	Y	138	61,919	1,177	27,979	618	31,579	138	57,439	1,158	27,979	618	31,579	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 12														
Pilastro 12	X	0	46,705	94	17,365	67	23,541	0	42,274	161	17,365	67	23,541	01
	Y	138	695	101,911	41,025	50,101	373	138	712	87,477	41,025	50,101	373	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

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

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

Id _{Nd}	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00001	001	-206	6,182	90,039	-8,254	-267	-1
00001	002	48	6,410	59,316	-8,559	57	0
00001	003	6	782	7,234	-1,044	7	0
00001	004	6	782	7,234	-1,044	7	0
00001	005	-566	-27	-5,893	229	-1,130	-37
00001	006	622	-28	-5,809	231	1,192	4
00001	007	-8	-2,848	-7,161	4,613	-33	-62
00001	008	88	1,891	-4,411	-3,527	155	100
00003	001	426	6,893	95,991	-9,204	575	0
00003	002	51	7,348	66,323	-9,811	62	0
00003	003	6	896	8,088	-1,196	8	0
00003	004	6	896	8,088	-1,196	8	0
00003	005	-661	-56	-6,230	267	-1,251	20
00003	006	517	-55	-6,367	267	1,052	13
00003	007	-102	-3,273	-7,953	5,423	-160	-55
00003	008	-18	2,260	-4,678	-4,262	4	34
00005	001	-129	7,353	102,220	-9,817	-155	0
00005	002	-1	7,975	72,123	-10,648	-5	0
00005	003	0	973	8,795	-1,299	-1	0
00005	004	0	973	8,795	-1,299	-1	0
00005	005	-559	-70	-6,862	286	-1,113	-3
00005	006	605	-70	-6,827	286	1,170	-9
00005	007	-15	-3,469	-8,635	5,797	-44	0
00005	008	46	2,427	-5,082	-4,597	75	10
00007	001	479	7,191	104,984	-9,602	659	1
00007	002	-14	7,784	72,368	-10,393	-20	0
00007	003	-2	949	8,825	-1,267	-2	0
00007	004	-2	949	8,825	-1,267	-2	0
00007	005	-651	-61	-7,216	273	-1,237	2
00007	006	510	-60	-7,291	272	1,050	43
00007	007	-103	-3,265	-8,853	5,406	-161	30
00007	008	-59	2,242	-5,558	-4,231	-76	-74
00009	001	479	-7,191	104,984	9,602	659	-1
00009	002	-14	-7,784	72,368	10,393	-20	0
00009	003	-2	-949	8,825	1,267	-2	0
00009	004	-2	-949	8,825	1,267	-2	0
00009	005	-651	61	-7,216	-273	-1,237	-2
00009	006	510	60	-7,291	-272	1,050	-43
00009	007	-59	-2,242	-5,558	4,231	-76	74
00009	008	-103	3,265	-8,853	-5,406	-161	-30
00011	001	-129	-7,353	102,220	9,817	-155	0
00011	002	-1	-7,975	72,123	10,648	-5	0
00011	003	0	-973	8,795	1,299	-1	0
00011	004	0	-973	8,795	1,299	-1	0
00011	005	-559	70	-6,862	-286	-1,113	3
00011	006	605	70	-6,827	-286	1,170	9
00011	007	46	-2,427	-5,082	4,597	75	-10
00011	008	-15	3,469	-8,635	-5,797	-44	0
00024	001	426	-6,893	95,991	9,204	575	0

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00024	002	51	-7,348	66,323	9,811	62	0
00024	003	6	-896	8,088	1,196	8	0
00024	004	6	-896	8,088	1,196	8	0
00024	005	-661	56	-6,230	-267	-1,251	-20
00024	006	517	55	-6,367	-267	1,052	-13
00024	007	-18	-2,260	-4,678	4,262	4	-34
00024	008	-102	3,273	-7,953	-5,423	-160	55
00014	001	-206	-6,182	90,039	8,254	-267	1
00014	002	48	-6,410	59,316	8,559	57	0
00014	003	6	-782	7,234	1,044	7	0
00014	004	6	-782	7,234	1,044	7	0
00014	005	-566	27	-5,893	-229	-1,130	37
00014	006	622	28	-5,809	-231	1,192	-4
00014	007	88	-1,891	-4,411	3,527	155	-100
00014	008	-8	2,848	-7,161	-4,613	-33	62
00016	001	891	6,035	52,073	-8,003	1,191	6
00016	002	214	5,497	28,396	-7,288	281	2
00016	003	26	670	3,463	-889	34	0
00016	004	26	670	3,463	-889	34	0
00016	005	-1,040	-61	-2,882	222	-1,224	201
00016	006	519	-63	-2,447	225	707	-21
00016	007	181	-2,374	-3,863	3,990	43	-270
00016	008	223	1,541	-1,559	-3,028	127	65
00018	001	891	-6,035	52,073	8,003	1,191	-6
00018	002	214	-5,497	28,396	7,288	281	-2
00018	003	26	-670	3,463	889	34	0
00018	004	26	-670	3,463	889	34	0
00018	005	-1,040	61	-2,882	-222	-1,224	-201
00018	006	519	63	-2,447	-225	707	21
00018	007	223	-1,541	-1,559	3,028	127	-65
00018	008	181	2,374	-3,863	-3,990	43	270
00020	001	-1,462	6,897	59,161	-9,145	-1,935	-10
00020	002	-298	6,710	35,309	-8,898	-399	-2
00020	003	-36	818	4,306	-1,085	-49	0
00020	004	-36	818	4,306	-1,085	-49	0
00020	005	-425	-86	-3,076	254	-585	-8
00020	006	1,130	-84	-3,417	252	1,343	-262
00020	007	-133	-2,508	-4,495	4,247	-8	319
00020	008	-101	1,630	-2,068	-3,223	56	-50
00023	001	-1,462	-6,897	59,161	9,145	-1,935	10
00023	002	-298	-6,710	35,309	8,898	-399	2
00023	003	-36	-818	4,306	1,085	-49	0
00023	004	-36	-818	4,306	1,085	-49	0
00023	005	-425	86	-3,076	-254	-585	8
00023	006	1,130	84	-3,417	-252	1,343	262
00023	007	-101	-1,630	-2,068	3,223	56	50
00023	008	-133	2,508	-4,495	-4,247	-8	-319

LEGENDA:

IdNd Identificativo del nodo.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]

F_x, F_y, F_z, M_x, M_y, M_z Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

**F_x, F_y,
F_z, M_x,
M_y, M_z**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

IdNd	Dir	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00001	X	41,864	1	1,484	1	81,968	0
00001	Y	476	28,754	25,740	56,396	968	134
00001	Z	0	0	0	0	0	0
00003	X	41,408	0	5,064	0	81,330	0
00003	Y	538	29,381	24,993	57,565	1,055	134
00003	Z	0	0	0	0	0	0
00005	X	40,860	0	629	0	80,565	0
00005	Y	540	30,000	25,637	58,777	1,058	134
00005	Z	0	0	0	0	0	0
00007	X	40,734	1	794	1	80,389	0
00007	Y	597	30,527	27,051	59,864	1,137	134
00007	Z	0	0	0	0	0	0
00009	X	40,734	1	794	2	80,390	0
00009	Y	597	30,527	27,051	59,864	1,137	134
00009	Z	0	0	0	0	0	0
00011	X	40,860	0	629	0	80,565	0
00011	Y	540	30,000	25,637	58,777	1,058	134
00011	Z	0	0	0	0	0	0
00024	X	41,408	0	5,064	0	81,331	0
00024	Y	538	29,381	24,993	57,565	1,055	134
00024	Z	0	0	0	0	0	0
00014	X	41,865	2	1,484	2	81,968	0
00014	Y	476	28,754	25,740	56,396	968	134
00014	Z	0	0	0	0	0	0
00016	X	23,517	83	21,876	115	46,222	0
00016	Y	230	44,020	36,195	89,518	490	134
00016	Z	0	0	0	0	0	0
00018	X	23,517	84	21,875	118	46,222	0
00018	Y	230	44,020	36,195	89,518	490	134
00018	Z	0	0	0	0	0	0
00020	X	22,758	64	16,788	88	45,156	0
00020	Y	360	48,440	39,662	98,529	672	134
00020	Z	0	0	0	0	0	0
00023	X	22,758	65	16,787	91	45,156	0
00023	Y	360	48,440	39,662	98,529	672	134
00023	Z	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

IdNd	Dir	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]

IdNd Identificativo del nodo.
Dir Direzione del sisma.
F_x, F_y Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
F_z, M_x
M_y, M_z

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale								
IdNd	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00001	X	+	-344	596	553	-1,169	-670	-84
00001	X	-	344	-596	-553	1,169	670	84
00001	Y	+	-1,732	2,997	2,783	-5,882	-3,373	-420
00001	Y	-	1,732	-2,997	-2,783	5,882	3,373	420
00003	X	+	-339	249	248	-488	-662	-84
00003	X	-	339	-249	-248	488	662	84
00003	Y	+	-1,704	1,254	1,246	-2,457	-3,333	-420
00003	Y	-	1,704	-1,254	-1,246	2,457	3,333	420
00005	X	+	-335	-166	-144	326	-657	-84
00005	X	-	335	166	144	-326	657	84
00005	Y	+	-1,684	-836	-724	1,638	-3,306	-420
00005	Y	-	1,684	836	724	-1,638	3,306	420
00007	X	+	-336	-580	-526	1,139	-659	-84
00007	X	-	336	580	526	-1,139	659	84
00007	Y	+	-1,690	-2,920	-2,646	5,729	-3,314	-420
00007	Y	-	1,690	2,920	2,646	-5,729	3,314	420
00009	X	+	336	-580	526	1,139	659	-84
00009	X	-	-336	580	-526	-1,139	-659	84
00009	Y	+	1,690	-2,920	2,646	5,729	3,314	-420
00009	Y	-	-1,690	2,920	-2,646	-5,729	-3,314	420
00011	X	+	335	-166	144	326	657	-84
00011	X	-	-335	166	-144	-326	-657	84
00011	Y	+	1,684	-836	724	1,638	3,306	-420
00011	Y	-	-1,684	836	-724	-1,638	-3,306	420
00024	X	+	339	249	-248	-488	662	-84
00024	X	-	-339	-249	248	488	-662	84
00024	Y	+	1,704	1,254	-1,246	-2,457	3,333	-420
00024	Y	-	-1,704	-1,254	1,246	2,457	-3,333	420
00014	X	+	344	596	-553	-1,169	670	-84
00014	X	-	-344	-596	553	1,169	-670	84
00014	Y	+	1,732	2,997	-2,783	-5,882	3,373	-420
00014	Y	-	-1,732	-2,997	2,783	5,882	-3,373	420
00016	X	+	-191	1,451	1,003	-2,948	-373	-84
00016	X	-	191	-1,451	-1,003	2,948	373	84
00016	Y	+	-963	7,303	5,048	-14,835	-1,878	-420
00016	Y	-	963	-7,303	-5,048	14,835	1,878	420

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id_{Nd}	Dir	e	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00018	X	+	191	1,451	-1,003	-2,948	373	-84
00018	X	-	-191	-1,451	1,003	2,948	-373	84
00018	Y	+	963	7,303	-5,048	-14,835	1,878	-420
00018	Y	-	-963	-7,303	5,048	14,835	-1,878	420
00020	X	+	-186	-1,550	-1,134	3,150	-365	-84
00020	X	-	186	1,550	1,134	-3,150	365	84
00020	Y	+	-934	-7,799	-5,704	15,849	-1,838	-420
00020	Y	-	934	7,799	5,704	-15,849	1,838	420
00023	X	+	186	-1,550	1,134	3,150	365	-84
00023	X	-	-186	1,550	-1,134	-3,150	-365	84
00023	Y	+	934	-7,799	5,704	15,849	1,838	-420
00023	Y	-	-934	7,799	-5,704	-15,849	-1,838	420

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- F_x, F_y** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- F_z, M_x**
- M_y, M_z**

EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche							
Dir	V_{T,tot}	V_{T,Pil}	%_{OT,Pil}	V_{T,Set}	%_{OT,Set}	V_{T,atr}	%_{OT,atr}
	[N]	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]
X	422,282	422,282	100.0	0	0.0	0	0.0
Y	422,258	422,258	100.0	0	0.0	0	0.0

LEGENDA:

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

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

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU												
Id_{Tr}	%_{OLI}	N_{Ed,s}	M_{Ed,3,s}	N_{Ed,i}	M_{Ed,3,i}	A_{s,s}	A_{s,i}	CS_s	(X/d)_s	CS_i	(X/d)_i	R_f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
Piano Terra							Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					
Trave 1-2	0%	-7,834	53,562	-7,834	50,474	6.03	6.03	2.25[S]	0.10	2.39[S]	0.10	NO

Id _{Tr}	%L _{LT}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
	12.5%	-7,834	50,831	-7,834	49,405	6.03	6.03	2.37[S]	0.10	2.44[S]	0.10	NO
	25%	-7,834	33,424	-7,834	41,232	6.03	6.03	3.61[S]	0.10	2.93[S]	0.10	NO
	37.5%	-7,834	17,706	-7,834	31,368	6.03	6.03	6.81[S]	0.10	3.84[S]	0.10	NO
	50%	-7,699	3,756	-7,834	19,814	6.03	6.03	32.12[S]	0.10	6.09[S]	0.10	NO
	62.5%	-7,699	19,881	-7,699	25,771	6.03	6.03	6.07[S]	0.10	4.68[S]	0.10	NO
	75%	-7,699	37,700	-7,699	33,534	6.03	6.03	3.20[S]	0.10	3.60[S]	0.10	NO
	87.5%	-7,699	57,206	-7,699	39,608	6.03	6.03	2.11[S]	0.10	3.05[S]	0.10	NO
	100%	-7,699	60,248	-7,699	40,366	6.03	6.03	2.00[S]	0.10	2.99[S]	0.10	NO
Trave 2-3	0%	-5,501	59,145	-5,501	39,451	6.03	6.03	2.05[S]	0.10	3.07[S]	0.10	NO
	12.5%	-5,501	55,567	-5,501	38,439	6.03	6.03	2.18[S]	0.10	3.15[S]	0.10	NO
	25%	-5,501	37,217	-5,501	31,845	6.03	6.03	3.26[S]	0.10	3.81[S]	0.10	NO
	37.5%	-5,501	20,706	-5,501	23,410	6.03	6.03	5.85[S]	0.10	5.18[S]	0.10	NO
	50%	-5,129	7,592	-5,129	13,948	6.03	6.03	15.97[S]	0.10	8.69[S]	0.10	NO
	62.5%	-5,129	22,714	-5,129	23,770	6.03	6.03	5.34[S]	0.10	5.10[S]	0.10	NO
	75%	-5,129	39,678	-5,129	31,752	6.03	6.03	3.06[S]	0.10	3.82[S]	0.10	NO
	87.5%	-5,129	58,483	-5,129	37,891	6.03	6.03	2.07[S]	0.10	3.20[S]	0.10	NO
	100%	-5,129	62,143	-5,129	38,821	6.03	6.03	1.95[S]	0.10	3.12[S]	0.10	NO
Trave 3-4	0%	-4,664	57,171	-4,664	31,965	6.03	6.03	2.12[S]	0.10	3.80[S]	0.10	NO
	12.5%	-4,664	50,297	-4,664	31,559	6.03	6.03	2.41[S]	0.10	3.85[S]	0.10	NO
	25%	-4,664	30,736	-4,664	28,532	6.03	6.03	3.95[S]	0.10	4.25[S]	0.10	NO
	37.5%	-4,664	13,845	-4,664	22,835	6.03	6.03	8.77[S]	0.10	5.32[S]	0.10	NO
	50%	-4,451	1,130	-4,451	15,390	6.03	6.03	NS	0.10	7.89[S]	0.10	NO
	62.5%	-4,451	15,786	-4,451	23,322	6.03	6.03	7.69[S]	0.10	5.21[S]	0.10	NO
	75%	-4,451	33,113	-4,451	28,583	6.03	6.03	3.67[S]	0.10	4.25[S]	0.10	NO
	87.5%	-4,451	53,106	-4,451	31,176	6.03	6.03	2.29[S]	0.10	3.90[S]	0.10	NO
	100%	-4,451	60,121	-4,451	31,443	6.03	6.03	2.02[S]	0.10	3.86[S]	0.10	NO
Trave 4-5	0%	-303	61,070	-303	32,902	6.03	6.03	2.01[S]	0.10	3.72[S]	0.10	NO
	12.5%	-303	53,975	-303	32,349	6.03	6.03	2.27[S]	0.10	3.79[S]	0.10	NO
	25%	-303	33,905	-303	28,867	6.03	6.03	3.61[S]	0.10	4.24[S]	0.10	NO
	37.5%	-303	16,523	-303	22,697	6.03	6.03	7.41[S]	0.10	5.40[S]	0.10	NO
	50%	-241	2,395	-303	13,836	6.03	6.03	51.14[S]	0.10	8.85[S]	0.10	NO
	62.5%	-241	17,574	-241	22,116	6.03	6.03	6.97[S]	0.10	5.54[S]	0.10	NO
	75%	-241	35,443	-241	27,801	6.03	6.03	3.46[S]	0.10	4.41[S]	0.10	NO
	87.5%	-241	55,999	-241	30,795	6.03	6.03	2.19[S]	0.10	3.98[S]	0.10	NO
	100%	-241	63,251	-241	31,191	6.03	6.03	1.94[S]	0.10	3.93[S]	0.10	NO
Trave 5-6	0%	-7,493	65,661	-7,493	31,909	6.03	6.03	1.84[S]	0.10	3.78[S]	0.10	NO
	12.5%	-7,493	57,715	-7,493	31,789	6.03	6.03	2.09[S]	0.10	3.80[S]	0.10	NO
	25%	-7,493	35,020	-7,493	29,642	6.03	6.03	3.45[S]	0.10	4.07[S]	0.10	NO
	37.5%	-7,493	15,014	-7,493	24,808	6.03	6.03	8.04[S]	0.10	4.87[S]	0.10	NO
	50%	-	-	-7,301	21,423	6.03	6.03	-	VNR	5.64[S]	0.10	NO
	62.5%	-7,301	10,986	-7,301	32,420	6.03	6.03	10.99[S]	0.10	3.72[S]	0.10	NO
	75%	-7,301	27,518	-7,301	40,728	6.03	6.03	4.39[S]	0.10	2.96[S]	0.10	NO
	87.5%	-7,301	46,739	-7,301	46,347	6.03	6.03	2.58[S]	0.10	2.61[S]	0.10	NO
	100%	-7,301	53,559	-7,301	47,595	6.03	6.03	2.25[S]	0.10	2.54[S]	0.10	NO
Piano Terra								Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				
Trave 7-8	0%	-7,834	53,562	-7,834	50,474	6.03	6.03	2.25[S]	0.10	2.39[S]	0.10	NO
	12.5%	-7,834	50,831	-7,834	49,405	6.03	6.03	2.37[S]	0.10	2.44[S]	0.10	NO
	25%	-7,834	33,423	-7,834	41,231	6.03	6.03	3.61[S]	0.10	2.93[S]	0.10	NO
	37.5%	-7,834	17,705	-7,834	31,367	6.03	6.03	6.81[S]	0.10	3.84[S]	0.10	NO
	50%	-7,699	3,757	-7,834	19,812	6.03	6.03	32.11[S]	0.10	6.09[S]	0.10	NO
	62.5%	-7,699	19,883	-7,699	25,773	6.03	6.03	6.07[S]	0.10	4.68[S]	0.10	NO

Id _{Tr}	%L _{LT}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _r
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
	75%	-7,699	37,702	-7,699	33,536	6.03	6.03	3.20[S]	0.10	3.60[S]	0.10	NO
	87.5%	-7,699	57,209	-7,699	39,611	6.03	6.03	2.11[S]	0.10	3.05[S]	0.10	NO
	100%	-7,699	60,251	-7,699	40,369	6.03	6.03	2.00[S]	0.10	2.99[S]	0.10	NO
Trave 8-9	0%	-5,503	59,150	-5,503	39,456	6.03	6.03	2.05[S]	0.10	3.07[S]	0.10	NO
	12.5%	-5,503	55,571	-5,503	38,443	6.03	6.03	2.18[S]	0.10	3.15[S]	0.10	NO
	25%	-5,503	37,221	-5,503	31,849	6.03	6.03	3.26[S]	0.10	3.80[S]	0.10	NO
	37.5%	-5,503	20,709	-5,503	23,413	6.03	6.03	5.85[S]	0.10	5.18[S]	0.10	NO
	50%	-5,131	7,592	-5,131	13,948	6.03	6.03	15.97[S]	0.10	8.69[S]	0.10	NO
	62.5%	-5,131	22,715	-5,131	23,771	6.03	6.03	5.34[S]	0.10	5.10[S]	0.10	NO
	75%	-5,131	39,680	-5,131	31,754	6.03	6.03	3.06[S]	0.10	3.82[S]	0.10	NO
	87.5%	-5,131	58,486	-5,131	37,894	6.03	6.03	2.07[S]	0.10	3.20[S]	0.10	NO
	100%	-5,131	62,147	-5,131	38,825	6.03	6.03	1.95[S]	0.10	3.12[S]	0.10	NO
Trave 9-10	0%	-4,666	57,171	-4,666	31,965	6.03	6.03	2.12[S]	0.10	3.80[S]	0.10	NO
	12.5%	-4,666	50,297	-4,666	31,559	6.03	6.03	2.41[S]	0.10	3.85[S]	0.10	NO
	25%	-4,666	30,735	-4,666	28,531	6.03	6.03	3.95[S]	0.10	4.25[S]	0.10	NO
	37.5%	-4,666	13,844	-4,666	22,834	6.03	6.03	8.77[S]	0.10	5.32[S]	0.10	NO
	50%	-4,453	1,131	-4,453	15,391	6.03	6.03	NS	0.10	7.89[S]	0.10	NO
	62.5%	-4,453	15,787	-4,453	23,323	6.03	6.03	7.69[S]	0.10	5.21[S]	0.10	NO
	75%	-4,453	33,114	-4,453	28,584	6.03	6.03	3.67[S]	0.10	4.25[S]	0.10	NO
	87.5%	-4,453	53,108	-4,453	31,178	6.03	6.03	2.29[S]	0.10	3.90[S]	0.10	NO
	100%	-4,453	60,123	-4,453	31,445	6.03	6.03	2.02[S]	0.10	3.86[S]	0.10	NO
Trave 10-11	0%	-303	61,070	-303	32,902	6.03	6.03	2.01[S]	0.10	3.72[S]	0.10	NO
	12.5%	-303	53,975	-303	32,349	6.03	6.03	2.27[S]	0.10	3.79[S]	0.10	NO
	25%	-303	33,905	-303	28,867	6.03	6.03	3.61[S]	0.10	4.24[S]	0.10	NO
	37.5%	-303	16,523	-303	22,697	6.03	6.03	7.41[S]	0.10	5.40[S]	0.10	NO
	50%	-241	2,395	-303	13,836	6.03	6.03	51.14[S]	0.10	8.85[S]	0.10	NO
	62.5%	-241	17,574	-241	22,116	6.03	6.03	6.97[S]	0.10	5.54[S]	0.10	NO
	75%	-241	35,443	-241	27,801	6.03	6.03	3.46[S]	0.10	4.41[S]	0.10	NO
	87.5%	-241	55,999	-241	30,795	6.03	6.03	2.19[S]	0.10	3.98[S]	0.10	NO
	100%	-241	63,251	-241	31,191	6.03	6.03	1.94[S]	0.10	3.93[S]	0.10	NO
Trave 11-12	0%	-7,493	65,662	-7,493	31,910	6.03	6.03	1.84[S]	0.10	3.78[S]	0.10	NO
	12.5%	-7,493	57,716	-7,493	31,790	6.03	6.03	2.09[S]	0.10	3.80[S]	0.10	NO
	25%	-7,493	35,021	-7,493	29,643	6.03	6.03	3.45[S]	0.10	4.07[S]	0.10	NO
	37.5%	-7,493	15,015	-7,493	24,809	6.03	6.03	8.04[S]	0.10	4.86[S]	0.10	NO
	50%	-	-	-7,301	21,423	6.03	6.03	-	VNR	5.64[S]	0.10	NO
	62.5%	-7,301	10,986	-7,301	32,420	6.03	6.03	10.99[S]	0.10	3.72[S]	0.10	NO
	75%	-7,301	27,518	-7,301	40,728	6.03	6.03	4.39[S]	0.10	2.96[S]	0.10	NO
	87.5%	-7,301	46,739	-7,301	46,347	6.03	6.03	2.58[S]	0.10	2.61[S]	0.10	NO
	100%	-7,301	53,559	-7,301	47,595	6.03	6.03	2.25[S]	0.10	2.54[S]	0.10	NO
Piano Terra						Travata: Trave 1-7						
Trave 1-7	0%	10,935	126,633	10,935	97,790	8.04	6.03	1.29[S]	0.12	1.28[S]	0.11	NO
	12.5%	10,935	111,166	10,935	97,971	8.04	6.03	1.47[S]	0.12	1.28[S]	0.11	NO
	25%	10,935	54,135	10,935	97,603	8.04	6.03	3.03[S]	0.12	1.28[S]	0.11	NO
	37.5%	10,935	6,163	10,935	90,463	8.04	6.03	26.57[S]	0.12	1.38[S]	0.11	NO
	50%	-	-	17,609	85,483	8.04	6.03	-	VNR	1.48[V]	0.11	NO
	62.5%	10,935	6,161	10,935	90,465	8.04	6.03	26.58[S]	0.12	1.38[S]	0.11	NO
	75%	10,935	54,134	10,935	97,606	8.04	6.03	3.03[S]	0.12	1.28[S]	0.11	NO
	87.5%	10,935	111,167	10,935	97,972	8.04	6.03	1.47[S]	0.12	1.28[S]	0.11	NO
100%	10,935	126,635	10,935	97,789	8.04	6.03	1.29[S]	0.12	1.28[S]	0.11	NO	
Piano Terra						Travata: Trave 2-8						

Id _{Tr}	%L _{LT}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _r
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
Trave 2-8	0%	12,564	97,000	12,564	89,710	10.05	15.71	2.11[S]	0.11	3.48[S]	0.15	NO
	12.5%	12,564	71,868	12,564	122,683	10.05	15.71	2.85[S]	0.11	2.54[S]	0.15	NO
	25%	-	-	19,401	173,982	10.05	15.71	-	VNR	1.80[V]	0.15	NO
	37.5%	-	-	19,401	196,340	10.05	15.71	-	VNR	1.60[V]	0.15	NO
	50%	-	-	19,401	197,435	10.05	15.71	-	VNR	1.59[V]	0.15	NO
	62.5%	-	-	19,401	196,339	10.05	15.71	-	VNR	1.60[V]	0.15	NO
	75%	-	-	19,401	173,982	10.05	15.71	-	VNR	1.80[V]	0.15	NO
	87.5%	12,564	71,867	12,564	122,683	10.05	15.71	2.85[S]	0.11	2.54[S]	0.15	NO
	100%	12,564	97,000	12,564	89,707	10.05	15.71	2.11[S]	0.11	3.48[S]	0.15	NO
Piano Terra						Travata: Trave 3-9						
Trave 3-9	0%	14,242	91,853	14,242	90,645	10.05	15.71	2.23[S]	0.11	3.45[S]	0.15	NO
	12.5%	14,242	65,036	22,375	139,320	10.05	15.71	3.15[S]	0.11	2.26[V]	0.15	NO
	25%	-	-	21,998	195,635	10.05	15.71	-	VNR	1.61[V]	0.15	NO
	37.5%	-	-	21,998	220,323	10.05	15.71	-	VNR	1.43[V]	0.15	NO
	50%	-	-	21,998	221,533	10.05	15.71	-	VNR	1.42[V]	0.15	NO
	62.5%	-	-	21,998	220,323	10.05	15.71	-	VNR	1.43[V]	0.15	NO
	75%	-	-	21,998	195,637	10.05	15.71	-	VNR	1.61[V]	0.15	NO
	87.5%	14,242	65,039	22,375	139,321	10.05	15.71	3.15[S]	0.11	2.26[V]	0.15	NO
	100%	14,242	91,855	14,242	90,642	10.05	15.71	2.23[S]	0.11	3.45[S]	0.15	NO
Piano Terra						Travata: Trave 4-10						
Trave 4-10	0%	15,329	94,110	15,329	93,337	10.05	15.71	2.18[S]	0.11	3.35[S]	0.15	NO
	12.5%	15,329	65,542	24,132	150,234	10.05	15.71	3.13[S]	0.11	2.09[V]	0.15	NO
	25%	-	-	23,712	210,972	10.05	15.71	-	VNR	1.49[V]	0.15	NO
	37.5%	-	-	23,712	237,634	10.05	15.71	-	VNR	1.32[V]	0.15	NO
	50%	-	-	23,712	238,942	10.05	15.71	-	VNR	1.32[V]	0.15	NO
	62.5%	-	-	23,712	237,633	10.05	15.71	-	VNR	1.32[V]	0.15	NO
	75%	-	-	23,712	210,976	10.05	15.71	-	VNR	1.49[V]	0.15	NO
	87.5%	15,329	65,546	24,132	150,240	10.05	15.71	3.13[S]	0.11	2.09[V]	0.15	NO
	100%	15,329	94,113	15,329	93,334	10.05	15.71	2.18[S]	0.11	3.35[S]	0.15	NO
Piano Terra						Travata: Trave 5-11						
Trave 5-11	0%	14,952	104,749	14,952	97,845	10.05	15.71	1.96[S]	0.11	3.19[S]	0.15	NO
	12.5%	14,952	75,576	23,725	146,695	10.05	15.71	2.71[S]	0.11	2.14[V]	0.15	NO
	25%	-	-	23,147	207,659	10.05	15.71	-	VNR	1.51[V]	0.15	NO
	37.5%	-	-	23,147	234,362	10.05	15.71	-	VNR	1.34[V]	0.15	NO
	50%	-	-	23,147	235,672	10.05	15.71	-	VNR	1.33[V]	0.15	NO
	62.5%	-	-	23,147	234,357	10.05	15.71	-	VNR	1.34[V]	0.15	NO
	75%	-	-	23,147	207,659	10.05	15.71	-	VNR	1.51[V]	0.15	NO
	87.5%	14,952	75,579	23,725	146,702	10.05	15.71	2.71[S]	0.11	2.14[V]	0.15	NO
	100%	14,952	104,751	14,952	97,844	10.05	15.71	1.96[S]	0.11	3.19[S]	0.15	NO
Piano Terra						Travata: Trave 6-12						
Trave 6-12	0%	13,151	141,453	13,151	107,745	9.42	6.03	1.34[S]	0.13	1.17[S]	0.11	NO
	12.5%	13,151	123,587	13,151	108,640	9.42	6.03	1.54[S]	0.13	1.16[S]	0.11	NO
	25%	13,151	57,958	13,151	108,874	9.42	6.03	3.28[S]	0.13	1.15[S]	0.11	NO
	37.5%	13,151	3,191	13,151	103,047	9.42	6.03	59.61[S]	0.13	1.22[S]	0.11	NO
	50%	-	-	20,888	102,097	9.42	6.03	-	VNR	1.25[V]	0.11	NO
	62.5%	13,151	3,189	13,151	103,047	9.42	6.03	59.65[S]	0.13	1.22[S]	0.11	NO
	75%	13,151	57,957	13,151	108,873	9.42	6.03	3.28[S]	0.13	1.15[S]	0.11	NO
	87.5%	13,151	123,586	13,151	108,638	9.42	6.03	1.54[S]	0.13	1.16[S]	0.11	NO
	100%	13,151	141,451	13,151	107,744	9.42	6.03	1.34[S]	0.13	1.17[S]	0.11	NO

LEGENDA:

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.											
%L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.											
N_{Ed,s}, M_{Ed,3,s}	Sollecitazioni di progetto per armatura superiore.											
N_{Ed,i}, M_{Ed,3,i}	Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.											
A_{s,s}, A_{s,i}	Armatura a flessione superiore e inferiore.											
(X/d)_s	Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).											
(X/d)_i	Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).											
CS_{sup}, CS_{inf}	Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori e inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).											
R_f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.											

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

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg ^o	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Piano Terra												Travata: Trave 1-2-3-4-5-6			
Trave 1-2	0%	+	64,209	5.94	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,094	9.07	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	61,267	6.23	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-44,682	8.54	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	58,327	4.01	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-47,269	4.95	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	55,385	4.22	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-49,857	4.69	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	52,444	4.46	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-52,445	4.46	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	49,856	4.69	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-55,386	4.22	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	47,269	4.95	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-58,327	4.01	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	44,681	8.54	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-61,268	6.23	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	42,094	9.07	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-64,209	5.94	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Trave 2-3	0%	+	62,787	6.31	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-39,711	9.97	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	59,718	6.63	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,411	9.34	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	56,649	4.16	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,111	5.22	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	53,580	4.40	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-47,811	4.93	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	50,511	4.66	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-50,511	4.66	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
62.5%	+	47,811	4.93	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
		-	-53,580	4.40	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	45,111	5.22	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-56,649	4.16	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	42,411	9.34	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-59,718	6.63	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	39,711	9.97	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-62,787	6.31	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Trave 3-4	0%	+	56,795	7.01	416,878	398,393	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,007	13.73	416,878	398,393	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	53,100	4.07	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,258	6.70	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	49,404	4.37	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-35,509	6.08	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	45,708	4.73	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-38,761	5.57	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	42,013	5.14	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,012	5.14	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	38,761	5.57	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,708	4.73	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	35,510	6.08	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-49,403	4.37	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
Trave 4-5	87.5%	+	32,258	6.70	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-53,099	4.07	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	29,007	13.73	416,878	398,393	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-56,795	7.01	416,878	398,393	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	0%	+	57,066	7.03	416,878	401,246	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,183	13.75	416,878	401,246	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	53,357	4.10	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,446	6.75	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	49,649	4.41	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-35,708	6.13	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	45,940	4.76	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-38,971	5.62	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	42,233	5.18	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,233	5.18	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
Trave 5-6	62.5%	+	38,970	5.62	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,941	4.76	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	35,708	6.13	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-49,649	4.41	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	32,445	6.75	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-53,358	4.10	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	29,183	13.75	416,878	401,246	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-57,066	7.03	416,878	401,246	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	0%	+	56,459	6.78	416,878	382,650	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-28,576	13.39	416,878	382,650	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	52,750	4.45	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-31,839	7.38	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	49,042	4.79	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-35,101	6.69	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	45,333	5.18	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO

Id _{Tr}	%L _{Lt}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
		-	-38,364	6.12	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	41,626	5.64	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-41,626	5.64	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	38,363	6.12	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,334	5.18	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	35,101	6.69	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-49,042	4.79	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	31,838	7.38	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-52,751	4.45	416,878	234,823	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	28,576	13.39	416,878	382,650	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-56,459	6.78	416,878	382,650	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra											Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				
Trave 7-8	0%	+	64,209	5.94	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,094	9.07	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	61,267	6.23	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-44,682	8.54	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	58,327	4.01	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-47,269	4.95	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	55,385	4.22	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-49,857	4.69	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	52,444	4.46	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-52,445	4.46	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	49,856	4.69	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-55,386	4.22	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	47,269	4.95	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
		-	-58,327	4.01	416,878	233,758	0	0	0	0	2.50	0.0529	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	44,681	8.54	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-61,268	6.23	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	42,094	9.07	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-64,209	5.94	416,878	381,586	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Trave 8-9	0%	+	62,787	6.31	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-39,711	9.97	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	59,718	6.63	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,411	9.34	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	56,649	4.16	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,111	5.22	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	53,580	4.40	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-47,811	4.93	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	50,511	4.66	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-50,511	4.66	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	47,811	4.93	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-53,580	4.40	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	45,111	5.22	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-56,649	4.16	416,878	235,542	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	42,411	9.34	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-59,718	6.63	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	39,711	9.97	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-62,787	6.31	416,878	396,040	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Trave 9-10	0%	+	56,795	7.01	416,878	398,393	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,007	13.73	416,878	398,393	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO

Id _{Tr}	%L _{Lt}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	12.5%	+	53,100	4.07	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,258	6.70	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	49,404	4.37	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-35,509	6.08	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	45,708	4.73	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-38,761	5.57	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	42,013	5.14	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,012	5.14	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	38,761	5.57	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,708	4.73	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	35,510	6.08	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-49,403	4.37	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	32,258	6.70	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-53,099	4.07	416,878	216,009	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
100%	+	29,007	13.73	416,878	398,393	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO	
	-	-56,795	7.01	416,878	398,393	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO	
Trave 10-11	0%	+	57,066	7.03	416,878	401,246	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,183	13.75	416,878	401,246	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	53,357	4.10	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,446	6.75	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	49,649	4.41	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-35,708	6.13	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	45,940	4.76	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-38,971	5.62	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	42,233	5.18	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,233	5.18	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	38,970	5.62	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,941	4.76	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	35,708	6.13	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
		-	-49,649	4.41	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO
87.5%	+	32,445	6.75	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO	
	-	-53,358	4.10	416,878	218,861	0	0	0	0	2.50	0.0457	0.0000	0.0000	NO	
100%	+	29,183	13.75	416,878	401,246	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO	
	-	-57,066	7.03	416,878	401,246	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO	
Trave 11-12	0%	+	56,459	6.78	416,878	382,650	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-28,576	13.39	416,878	382,650	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	52,751	4.21	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-31,838	6.98	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	49,042	4.53	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-35,101	6.33	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	45,334	4.90	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-38,363	5.79	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	41,626	5.34	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-41,626	5.34	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	38,364	5.79	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,333	4.90	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	35,101	6.33	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
		-	-49,042	4.53	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO
87.5%	+	31,839	6.98	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO	
	-	-52,750	4.21	416,878	222,152	0	0	0	0	2.50	0.0503	0.0000	0.0000	NO	

Id _{Tr}	%L _L	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	100%	+	28,576	13.39	416,878	382,650	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-56,459	6.78	416,878	382,650	0	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra															
Trave 1-7	0%	+	111,335	3.60	417,486	401,246	4,322	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,938	15.47	417,486	401,246	4,322	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	97,395	2.35	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-33,348	6.88	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	83,456	2.75	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-40,758	5.63	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	69,517	3.30	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-48,168	4.76	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	55,578	4.13	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-55,578	4.13	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	48,168	4.76	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-69,518	3.30	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	40,758	5.63	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-83,457	2.75	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	33,348	6.88	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-97,396	2.35	417,486	229,283	4,322	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	25,938	15.47	417,486	401,246	4,322	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-111,335	3.60	417,486	401,246	4,322	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra															
Trave 2-8	0%	+	206,369	1.94	555,233	400,508	2,980	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-41,372	9.68	555,233	400,508	2,980	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	178,686	1.68	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-54,940	5.47	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	151,005	1.99	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-68,507	4.38	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	123,322	2.44	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-82,075	3.66	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	95,642	3.14	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-95,642	3.14	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	82,074	3.66	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-123,325	2.44	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	68,507	4.38	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-151,006	1.99	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	54,939	5.47	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-178,689	1.68	555,233	300,381	2,980	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	41,372	9.68	555,233	400,508	2,980	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-206,369	1.94	555,233	400,508	2,980	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra															
Trave 3-9	0%	+	217,830	1.84	555,367	400,508	3,932	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,744	10.90	555,367	400,508	3,932	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	187,320	1.60	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-51,506	5.83	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	156,811	1.92	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-66,269	4.53	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	126,301	2.38	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-81,031	3.71	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	95,793	3.14	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO

Id _{Tr}	%L _L	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg ^o	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
		-	-95,793	3.14	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	81,031	3.71	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-126,303	2.38	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	66,268	4.53	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-156,812	1.92	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	51,506	5.83	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-187,323	1.60	555,367	300,381	3,932	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	36,744	10.90	555,367	400,508	3,932	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-217,831	1.84	555,367	400,508	3,932	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra										Travata: Trave 4-10					
Trave 4-10	0%	+	227,512	1.76	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,791	12.21	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	194,605	1.54	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-48,566	6.19	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	161,700	1.86	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-64,341	4.67	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	128,794	2.33	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-80,116	3.75	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	95,890	3.13	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-95,890	3.13	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	80,115	3.75	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-128,796	2.33	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	64,340	4.67	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-161,701	1.86	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	48,565	6.19	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-194,608	1.54	555,406	300,381	4,207	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	32,791	12.21	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-227,512	1.76	555,406	400,508	4,207	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra										Travata: Trave 5-11					
Trave 5-11	0%	+	227,670	1.76	555,325	400,508	3,633	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,676	12.26	555,325	400,508	3,633	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	194,714	1.54	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-48,472	6.20	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	161,762	1.86	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-64,266	4.67	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	128,808	2.33	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-80,062	3.75	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	95,856	3.13	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-95,856	3.13	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	80,060	3.75	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-128,812	2.33	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	64,266	4.67	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-161,764	1.86	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	48,470	6.20	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
		-	-194,718	1.54	555,325	300,381	3,633	0	0	0	2.50	0.0628	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	32,676	12.26	555,325	400,508	3,633	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-227,670	1.76	555,325	400,508	3,633	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra										Travata: Trave 6-12					
Trave 6-12	0%	+	127,555	3.14	416,815	400,508	5,012	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,401	15.17	416,815	400,508	5,012	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
12.5%		+	110,846	2.06	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-34,981	6.54	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
25%		+	94,138	2.43	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-43,561	5.25	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
37.5%		+	77,430	2.96	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-52,141	4.39	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
50%		+	60,722	3.77	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-60,721	3.77	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
62.5%		+	52,142	4.39	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-77,430	2.96	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
75%		+	43,562	5.25	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-94,138	2.43	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
87.5%		+	34,982	6.54	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-110,846	2.06	416,815	228,862	5,012	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
100%		+	26,402	15.17	416,815	400,508	5,012	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO
		-	-127,554	3.14	416,815	400,508	5,012	0	0	0	2.50	0.0838	0.0000	0.0000	NO

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- +/-** [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{Rsd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{R1}** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg θ** Cotangente dell'angolo θ utilizzata nella verifica.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- A_{sw,p}** Area dei ferri piegati.
- A_{s,Dg}** Area di ferri incrociati nelle zone critiche.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

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

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD													
Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f	
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]						
Piano Terra													
Trave 1-2	0%	-8,139	55,314	-8,139	52,226	6.03	6.03	2.55[S]	0.09	2.70[S]	0.09	NO	
	12.5%	-8,139	52,520	-8,139	51,094	6.03	6.03	2.69[S]	0.09	2.76[S]	0.09	NO	
	25%	-8,139	34,681	-8,139	42,489	6.03	6.03	4.07[S]	0.09	3.32[S]	0.09	NO	
	37.5%	-8,139	18,533	-8,139	32,195	6.03	6.03	7.61[S]	0.09	4.38[S]	0.09	NO	
	50%	-8,004	4,092	-8,139	20,210	6.03	6.03	34.49[0.09	6.98[S]	0.09	NO	

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

Id _{Tr}	%L _{Li}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
	62.5%	-8,004	20,649	-8,004	26,539	6.03	6.03	S]	0.09	5.32[S]	0.09	NO
	75%	-8,004	38,898	-8,004	34,732	6.03	6.03	3.63[S]	0.09	4.06[S]	0.09	NO
	87.5%	-8,004	58,835	-8,004	41,237	6.03	6.03	2.40[S]	0.09	3.42[S]	0.09	NO
	100%	-8,004	61,940	-8,004	42,058	6.03	6.03	2.28[S]	0.09	3.36[S]	0.09	NO
Trave 2-3	0%	-5,716	60,807	-5,716	41,113	6.03	6.03	2.33[S]	0.09	3.45[S]	0.09	NO
	12.5%	-5,716	57,152	-5,716	40,024	6.03	6.03	2.48[S]	0.09	3.54[S]	0.09	NO
	25%	-5,716	38,381	-5,716	33,009	6.03	6.03	3.69[S]	0.09	4.29[S]	0.09	NO
	37.5%	-5,716	21,450	-5,716	24,154	6.03	6.03	6.61[S]	0.09	5.87[S]	0.09	NO
	50%	-5,343	7,954	-5,343	14,310	6.03	6.03	17.83[S]	0.09	9.91[S]	0.09	NO
	62.5%	-5,343	23,497	-5,343	24,553	6.03	6.03	6.04[S]	0.09	5.78[S]	0.09	NO
	75%	-5,343	40,881	-5,343	32,955	6.03	6.03	3.47[S]	0.09	4.30[S]	0.09	NO
	87.5%	-5,343	60,107	-5,343	39,515	6.03	6.03	2.36[S]	0.09	3.59[S]	0.09	NO
	100%	-5,343	63,844	-5,343	40,522	6.03	6.03	2.22[S]	0.09	3.50[S]	0.09	NO
Trave 3-4	0%	-4,869	58,673	-4,869	33,467	6.03	6.03	2.42[S]	0.09	4.24[S]	0.09	NO
	12.5%	-4,869	51,675	-4,869	32,937	6.03	6.03	2.75[S]	0.09	4.31[S]	0.09	NO
	25%	-4,869	31,734	-4,869	29,530	6.03	6.03	4.47[S]	0.09	4.81[S]	0.09	NO
	37.5%	-4,869	14,462	-4,869	23,452	6.03	6.03	9.81[S]	0.09	6.05[S]	0.09	NO
	50%	-4,657	1,408	-4,657	15,668	6.03	6.03	NS	0.09	9.06[S]	0.09	NO
	62.5%	-4,657	16,444	-4,657	23,980	6.03	6.03	8.63[S]	0.09	5.92[S]	0.09	NO
	75%	-4,657	34,151	-4,657	29,621	6.03	6.03	4.16[S]	0.09	4.79[S]	0.09	NO
	87.5%	-4,657	54,525	-4,657	32,595	6.03	6.03	2.60[S]	0.09	4.36[S]	0.09	NO
	100%	-4,657	61,663	-4,657	32,985	6.03	6.03	2.30[S]	0.09	4.30[S]	0.09	NO
Trave 4-5	0%	-356	62,652	-356	34,484	6.03	6.03	2.28[S]	0.09	4.15[S]	0.09	NO
	12.5%	-356	55,428	-356	33,802	6.03	6.03	2.58[S]	0.09	4.23[S]	0.09	NO
	25%	-356	34,962	-356	29,924	6.03	6.03	4.09[S]	0.09	4.78[S]	0.09	NO
	37.5%	-356	17,183	-356	23,357	6.03	6.03	8.33[S]	0.09	6.12[S]	0.09	NO
	50%	-295	2,667	-356	14,099	6.03	6.03	53.65[S]	0.09	10.15[S]	0.09	NO
	62.5%	-295	18,243	-295	22,785	6.03	6.03	7.84[S]	0.09	6.28[S]	0.09	NO
	75%	-295	36,508	-295	28,866	6.03	6.03	3.92[S]	0.09	4.96[S]	0.09	NO
	87.5%	-295	57,461	-295	32,257	6.03	6.03	2.49[S]	0.09	4.44[S]	0.09	NO
	100%	-295	64,842	-295	32,782	6.03	6.03	2.21[S]	0.09	4.36[S]	0.09	NO
Trave 5-6	0%	-7,807	67,304	-7,807	33,552	6.03	6.03	2.10[S]	0.09	4.21[S]	0.09	NO
	12.5%	-7,807	59,222	-7,807	33,296	6.03	6.03	2.38[S]	0.09	4.24[S]	0.09	NO
	25%	-7,807	36,109	-7,807	30,731	6.03	6.03	3.91[S]	0.09	4.59[S]	0.09	NO
	37.5%	-7,807	15,684	-7,807	25,478	6.03	6.03	9.00[S]	0.09	5.54[S]	0.09	NO
	50%	-	-	-7,616	21,735	6.03	6.03	-	VNR	6.50[S]	0.09	NO
	62.5%	-7,616	11,717	-7,616	33,151	6.03	6.03	12.05[S]	0.09	4.26[S]	0.09	NO
	75%	-7,616	28,668	-7,616	41,878	6.03	6.03	4.93[S]	0.09	3.37[S]	0.09	NO
	87.5%	-7,616	48,307	-7,616	47,915	6.03	6.03	2.92[S]	0.09	2.95[S]	0.09	NO
	100%	-7,616	55,262	-7,616	49,298	6.03	6.03	2.56[S]	0.09	2.87[S]	0.09	NO
Piano Terra						Travata: Trave 7-8-9-10-11-12						
Trave 7-8	0%	-8,139	55,313	-8,139	52,225	6.03	6.03	2.55[S]	0.09	2.70[S]	0.09	NO
	12.5%	-8,139	52,519	-8,139	51,093	6.03	6.03	2.69[S]	0.09	2.76[S]	0.09	NO
	25%	-8,139	34,681	-8,139	42,489	6.03	6.03	4.07[S]	0.09	3.32[S]	0.09	NO
	37.5%	-8,139	18,532	-8,139	32,194	6.03	6.03	7.61[S]	0.09	4.38[S]	0.09	NO
	50%	-8,004	4,094	-8,139	20,209	6.03	6.03	34.48[S]	0.09	6.98[S]	0.09	NO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

Id _{Tr}	%L _{Li}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
	62.5%	-8,004	20,651	-8,004	26,541	6.03	6.03	6.84[S]	0.09	5.32[S]	0.09	NO
	75%	-8,004	38,901	-8,004	34,735	6.03	6.03	3.63[S]	0.09	4.06[S]	0.09	NO
	87.5%	-8,004	58,838	-8,004	41,240	6.03	6.03	2.40[S]	0.09	3.42[S]	0.09	NO
	100%	-8,004	61,943	-8,004	42,061	6.03	6.03	2.28[S]	0.09	3.36[S]	0.09	NO
Trave 8-9	0%	-5,719	60,812	-5,719	41,118	6.03	6.03	2.33[S]	0.09	3.45[S]	0.09	NO
	12.5%	-5,719	57,156	-5,719	40,028	6.03	6.03	2.48[S]	0.09	3.54[S]	0.09	NO
	25%	-5,719	38,385	-5,719	33,013	6.03	6.03	3.69[S]	0.09	4.29[S]	0.09	NO
	37.5%	-5,719	21,453	-5,719	24,157	6.03	6.03	6.61[S]	0.09	5.87[S]	0.09	NO
	50%	-5,346	7,954	-5,346	14,310	6.03	6.03	17.83[S]	0.09	9.91[S]	0.09	NO
	62.5%	-5,346	23,499	-5,346	24,555	6.03	6.03	6.03[S]	0.09	5.78[S]	0.09	NO
	75%	-5,346	40,884	-5,346	32,958	6.03	6.03	3.47[S]	0.09	4.30[S]	0.09	NO
	87.5%	-5,346	60,109	-5,346	39,517	6.03	6.03	2.36[S]	0.09	3.59[S]	0.09	NO
	100%	-5,346	63,848	-5,346	40,526	6.03	6.03	2.22[S]	0.09	3.50[S]	0.09	NO
	Trave 9-10	0%	-4,871	58,673	-4,871	33,467	6.03	6.03	2.42[S]	0.09	4.24[S]	0.09
12.5%		-4,871	51,675	-4,871	32,937	6.03	6.03	2.75[S]	0.09	4.31[S]	0.09	NO
25%		-4,871	31,734	-4,871	29,530	6.03	6.03	4.47[S]	0.09	4.81[S]	0.09	NO
37.5%		-4,871	14,462	-4,871	23,452	6.03	6.03	9.81[S]	0.09	6.05[S]	0.09	NO
50%		-4,659	1,409	-4,659	15,669	6.03	6.03	NS	0.09	9.06[S]	0.09	NO
62.5%		-4,659	16,446	-4,659	23,982	6.03	6.03	8.63[S]	0.09	5.92[S]	0.09	NO
75%		-4,659	34,153	-4,659	29,623	6.03	6.03	4.16[S]	0.09	4.79[S]	0.09	NO
87.5%		-4,659	54,527	-4,659	32,597	6.03	6.03	2.60[S]	0.09	4.36[S]	0.09	NO
100%		-4,659	61,665	-4,659	32,987	6.03	6.03	2.30[S]	0.09	4.30[S]	0.09	NO
Trave 10-11		0%	-356	62,652	-356	34,484	6.03	6.03	2.28[S]	0.09	4.15[S]	0.09
	12.5%	-356	55,428	-356	33,802	6.03	6.03	2.58[S]	0.09	4.23[S]	0.09	NO
	25%	-356	34,962	-356	29,924	6.03	6.03	4.09[S]	0.09	4.78[S]	0.09	NO
	37.5%	-356	17,183	-356	23,357	6.03	6.03	8.33[S]	0.09	6.12[S]	0.09	NO
	50%	-295	2,667	-356	14,099	6.03	6.03	53.65[S]	0.09	10.15[S]	0.09	NO
	62.5%	-295	18,243	-295	22,785	6.03	6.03	7.84[S]	0.09	6.28[S]	0.09	NO
	75%	-295	36,508	-295	28,866	6.03	6.03	3.92[S]	0.09	4.96[S]	0.09	NO
	87.5%	-295	57,461	-295	32,257	6.03	6.03	2.49[S]	0.09	4.44[S]	0.09	NO
	100%	-295	64,842	-295	32,782	6.03	6.03	2.21[S]	0.09	4.36[S]	0.09	NO
	Trave 11-12	0%	-7,807	67,304	-7,807	33,552	6.03	6.03	2.10[S]	0.09	4.21[S]	0.09
12.5%		-7,807	59,222	-7,807	33,296	6.03	6.03	2.38[S]	0.09	4.24[S]	0.09	NO
25%		-7,807	36,110	-7,807	30,732	6.03	6.03	3.91[S]	0.09	4.59[S]	0.09	NO
37.5%		-7,807	15,685	-7,807	25,479	6.03	6.03	9.00[S]	0.09	5.54[S]	0.09	NO
50%		-	-	-7,616	21,735	6.03	6.03	-	VNR	6.50[S]	0.09	NO
62.5%		-7,616	11,717	-7,616	33,151	6.03	6.03	12.05[S]	0.09	4.26[S]	0.09	NO
75%		-7,616	28,668	-7,616	41,878	6.03	6.03	4.93[S]	0.09	3.37[S]	0.09	NO
87.5%		-7,616	48,307	-7,616	47,915	6.03	6.03	2.92[S]	0.09	2.95[S]	0.09	NO
100%		-7,616	55,262	-7,616	49,298	6.03	6.03	2.56[S]	0.09	2.87[S]	0.09	NO
Piano Terra												
						Travata: Trave 1-7						
Trave 1-7	0%	10,914	129,857	10,914	100,407	8.04	6.03	1.47[S]	0.11	1.45[S]	0.10	NO
	12.5%	10,914	114,191	10,914	100,389	8.04	6.03	1.67[S]	0.11	1.45[S]	0.10	NO
	25%	10,914	56,355	10,914	99,823	8.04	6.03	3.38[S]	0.11	1.46[S]	0.10	NO
	37.5%	10,914	7,576	10,914	91,876	8.04	6.03	25.13[S]	0.11	1.59[S]	0.10	NO
	50%	-	-	10,914	74,869	8.04	6.03	-	VNR	1.95[S]	0.10	NO
	62.5%	10,914	7,574	10,914	91,878	8.04	6.03	25.14[S]	0.11	1.59[S]	0.10	NO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _r
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]	S]				
	75%	10,914	56,353	10,914	99,825	8.04	6.03	3.38[S]	0.11	1.46[S]	0.10	NO
	87.5%	10,914	114,192	10,914	100,389	8.04	6.03	1.67[S]	0.11	1.45[S]	0.10	NO
	100%	10,914	129,858	10,914	100,406	8.04	6.03	1.47[S]	0.11	1.45[S]	0.10	NO
Piano Terra						Travata: Trave 2-8						
Trave 2-8	0%	12,563	99,333	12,563	91,621	10.05	15.71	2.40[S]	0.11	3.95[S]	0.13	NO
	12.5%	12,563	74,039	12,563	124,011	10.05	15.71	3.22[S]	0.11	2.92[S]	0.13	NO
	25%	-	-	12,563	137,714	10.05	15.71	-	VNR	2.63[S]	0.13	NO
	37.5%	-	-	12,563	138,209	10.05	15.71	-	VNR	2.62[S]	0.13	NO
	50%	-	-	12,563	137,276	10.05	15.71	-	VNR	2.64[S]	0.13	NO
	62.5%	-	-	12,563	138,207	10.05	15.71	-	VNR	2.62[S]	0.13	NO
	75%	-	-	12,563	137,713	10.05	15.71	-	VNR	2.63[S]	0.13	NO
	87.5%	12,563	74,038	12,563	124,010	10.05	15.71	3.22[S]	0.11	2.92[S]	0.13	NO
	100%	12,563	99,332	12,563	91,617	10.05	15.71	2.40[S]	0.11	3.95[S]	0.13	NO
Piano Terra						Travata: Trave 3-9						
Trave 3-9	0%	14,242	94,167	14,242	92,540	10.05	15.71	2.53[S]	0.11	3.92[S]	0.13	NO
	12.5%	14,242	67,190	14,242	131,502	10.05	15.71	3.55[S]	0.11	2.76[S]	0.13	NO
	25%	-	-	14,240	149,870	10.05	15.71	-	VNR	2.42[S]	0.13	NO
	37.5%	-	-	14,242	151,316	10.05	15.71	-	VNR	2.40[S]	0.13	NO
	50%	-	-	14,242	151,190	10.05	15.71	-	VNR	2.40[S]	0.13	NO
	62.5%	-	-	14,242	151,315	10.05	15.71	-	VNR	2.40[S]	0.13	NO
	75%	-	-	14,240	149,869	10.05	15.71	-	VNR	2.42[S]	0.13	NO
	87.5%	14,242	67,193	14,242	131,502	10.05	15.71	3.55[S]	0.11	2.76[S]	0.13	NO
	100%	14,242	94,169	14,242	92,537	10.05	15.71	2.53[S]	0.11	3.92[S]	0.13	NO
Piano Terra						Travata: Trave 4-10						
Trave 4-10	0%	15,329	96,472	15,329	95,272	10.05	15.71	2.48[S]	0.11	3.81[S]	0.13	NO
	12.5%	15,329	67,741	15,329	138,617	10.05	15.71	3.53[S]	0.11	2.62[S]	0.13	NO
	25%	-	-	15,329	159,752	10.05	15.71	-	VNR	2.27[S]	0.13	NO
	37.5%	-	-	15,329	161,676	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	50%	-	-	15,329	161,904	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	62.5%	-	-	15,329	161,675	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	75%	-	-	15,329	159,752	10.05	15.71	-	VNR	2.27[S]	0.13	NO
	87.5%	15,329	67,745	15,329	138,616	10.05	15.71	3.52[S]	0.11	2.62[S]	0.13	NO
	100%	15,329	96,475	15,329	95,269	10.05	15.71	2.48[S]	0.11	3.81[S]	0.13	NO
Piano Terra						Travata: Trave 5-11						
Trave 5-11	0%	14,952	107,212	14,952	99,862	10.05	15.71	2.23[S]	0.11	3.63[S]	0.13	NO
	12.5%	14,952	77,869	14,952	141,203	10.05	15.71	3.07[S]	0.11	2.57[S]	0.13	NO
	25%	-	-	14,952	160,299	10.05	15.71	-	VNR	2.26[S]	0.13	NO
	37.5%	-	-	14,952	161,654	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	50%	-	-	14,952	161,313	10.05	15.71	-	VNR	2.25[S]	0.13	NO
	62.5%	-	-	14,952	161,656	10.05	15.71	-	VNR	2.24[S]	0.13	NO
	75%	-	-	14,952	160,299	10.05	15.71	-	VNR	2.26[S]	0.13	NO
	87.5%	14,952	77,872	14,952	141,205	10.05	15.71	3.07[S]	0.11	2.57[S]	0.13	NO
	100%	14,952	107,214	14,952	99,861	10.05	15.71	2.23[S]	0.11	3.63[S]	0.13	NO
Piano Terra						Travata: Trave 6-12						
Trave 6-12	0%	13,135	145,011	13,135	110,633	9.42	6.03	1.52[S]	0.12	1.32[S]	0.10	NO
	12.5%	13,135	126,926	13,135	111,308	9.42	6.03	1.74[S]	0.12	1.31[S]	0.10	NO
	25%	13,135	60,407	13,135	111,323	9.42	6.03	3.66[S]	0.12	1.31[S]	0.10	NO
	37.5%	13,135	4,751	13,135	104,607	9.42	6.03	46.51[S]	0.12	1.40[S]	0.10	NO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
	50%	-	-	13,135	87,031	9.42	6.03	-	VNR	1.68[S]	0.10	NO
	62.5%	13,135	4,748	13,135	104,606	9.42	6.03	46.54[S]	0.12	1.40[S]	0.10	NO
	75%	13,135	60,406	13,135	111,322	9.42	6.03	3.66[S]	0.12	1.31[S]	0.10	NO
	87.5%	13,135	126,925	13,135	111,307	9.42	6.03	1.74[S]	0.12	1.31[S]	0.10	NO
	100%	13,135	145,009	13,135	110,631	9.42	6.03	1.52[S]	0.12	1.32[S]	0.10	NO

LEGENDA:

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

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

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg [⊙]
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
Piano Terra											
							Travata: Trave 1-2-3-4-5-6				
Trave 1-2	0%	+	32,929	13.33	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50
		-	-15,555	28.21	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50
12.5%	+	32,492	13.51	625,316	438,824	0	0	0	0	0	2.50
	-	-18,497	23.72	625,316	438,824	0	0	0	0	0	2.50
25%	+	29,551	9.10	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
	-	-21,437	12.54	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
37.5%	+	26,610	10.10	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
	-	-24,379	11.03	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
50%	+	23,669	11.36	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
	-	-27,320	9.84	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
62.5%	+	20,728	12.97	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
	-	-30,261	8.88	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
75%	+	17,786	15.11	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
	-	-33,202	8.10	625,316	268,822	0	0	0	0	0	2.50
87.5%	+	14,846	29.56	625,316	438,824	0	0	0	0	0	2.50
	-	-36,143	12.14	625,316	438,824	0	0	0	0	0	2.50
100%	+	11,904	36.86	625,316	438,824	0	0	0	0	0	2.50
	-	-36,580	12.00	625,316	438,824	0	0	0	0	0	2.50
Trave 2-3	0%	+	33,386	13.64	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50

Id _{Tr}	%L _{Lt}	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg ^o
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
		-	-12,094	37.66	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	32,821	13.88	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
		-	-15,163	30.04	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
	25%	+	29,752	9.10	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-18,232	14.86	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	26,683	10.15	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-21,301	12.72	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
	50%	+	23,614	11.47	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-24,370	11.12	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	20,545	13.18	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-27,439	9.87	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
	75%	+	17,476	15.50	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-30,508	8.88	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	14,407	31.61	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
		-	-33,577	13.56	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
	100%	+	11,338	40.17	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
		-	-34,142	13.34	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
Trave 3-4	0%	+	30,638	14.95	625,316	458,152	0	0	0	0	2.50
		-	-4,178	NS	625,316	458,152	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	29,447	8.44	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-7,873	31.55	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	25%	+	25,751	9.65	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-11,570	21.47	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	22,055	11.26	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-15,265	16.27	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	50%	+	18,360	13.53	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-18,960	13.10	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	14,664	16.94	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-22,656	10.96	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	75%	+	10,969	22.65	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-26,352	9.43	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	7,273	34.16	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-30,047	8.27	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	100%	+	3,577	NS	625,316	458,152	0	0	0	0	2.50
		-	-31,239	14.67	625,316	458,152	0	0	0	0	2.50
Trave 4-5	0%	+	31,286	14.75	625,316	461,433	0	0	0	0	2.50
		-	-4,794	96.25	625,316	461,433	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	30,082	8.37	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-8,503	29.60	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	25%	+	26,373	9.54	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-12,211	20.61	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	22,665	11.10	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-15,920	15.81	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	50%	+	18,957	13.28	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-19,628	12.82	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	15,249	16.51	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-23,336	10.79	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	75%	+	11,540	21.81	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-27,044	9.31	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	7,832	32.14	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg ^o
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
		-	-30,753	8.18	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	100%	+	4,123	NS	625,316	461,433	0	0	0	0	2.50
		-	-31,957	14.44	625,316	461,433	0	0	0	0	2.50
Trave 5-6	0%	+	34,939	12.59	625,316	440,048	0	0	0	0	2.50
		-	-2,985	NS	625,316	440,048	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	33,735	8.00	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
		-	-6,694	40.34	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
	25%	+	30,026	8.99	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
		-	-10,402	25.96	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	26,318	10.26	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
		-	-14,111	19.14	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
	50%	+	22,610	11.94	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
		-	-17,819	15.16	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	18,902	14.29	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
		-	-21,527	12.54	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
	75%	+	15,193	17.77	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
		-	-25,235	10.70	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50
87.5%	+	11,485	23.51	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50	
	-	-28,944	9.33	625,316	270,047	0	0	0	0	2.50	
100%	+	7,776	56.59	625,316	440,048	0	0	0	0	2.50	
	-	-30,148	14.60	625,316	440,048	0	0	0	0	2.50	
Piano Terra							Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				
Trave 7-8	0%	+	32,929	13.33	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50
		-	-15,555	28.21	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	32,492	13.51	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50
		-	-18,497	23.72	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50
	25%	+	29,551	9.10	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
		-	-21,437	12.54	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	26,610	10.10	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
		-	-24,379	11.03	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
	50%	+	23,669	11.36	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
		-	-27,320	9.84	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	20,728	12.97	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
		-	-30,261	8.88	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
	75%	+	17,786	15.11	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
		-	-33,202	8.10	625,316	268,822	0	0	0	0	2.50
87.5%	+	14,846	29.56	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50	
	-	-36,143	12.14	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50	
100%	+	11,904	36.86	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50	
	-	-36,580	12.00	625,316	438,824	0	0	0	0	2.50	
Trave 8-9	0%	+	33,388	13.64	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
		-	-12,096	37.65	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	32,823	13.88	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
		-	-15,165	30.03	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
	25%	+	29,754	9.10	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-18,234	14.86	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	26,685	10.15	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-21,303	12.72	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
	50%	+	23,616	11.47	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-24,372	11.11	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50

Id _{Tr}	%L _{LI} [%]	+/-	V _{Ed,Y} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg ^o
	62.5%	+	20,547	13.18	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-27,441	9.87	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
	75%	+	17,478	15.50	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
		-	-30,510	8.88	625,316	270,873	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	14,409	31.61	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
		-	-33,579	13.56	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
	100%	+	11,340	40.16	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
		-	-34,144	13.34	625,316	455,446	0	0	0	0	2.50
Trave 9-10	0%	+	30,639	14.95	625,316	458,152	0	0	0	0	2.50
		-	-4,179	NS	625,316	458,152	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	29,448	8.44	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-7,874	31.55	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	25%	+	25,752	9.65	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-11,571	21.47	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	22,056	11.26	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-15,266	16.27	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	50%	+	18,361	13.53	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-18,961	13.10	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	14,665	16.94	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-22,657	10.96	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	75%	+	10,970	22.64	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-26,353	9.43	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	7,274	34.15	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
		-	-30,048	8.27	625,316	248,410	0	0	0	0	2.50
100%	+	3,578	NS	625,316	458,152	0	0	0	0	2.50	
	-	-31,240	14.67	625,316	458,152	0	0	0	0	2.50	
Trave 10-11	0%	+	31,289	14.75	625,316	461,433	0	0	0	0	2.50
		-	-4,797	96.19	625,316	461,433	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	30,085	8.37	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-8,506	29.59	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	25%	+	26,376	9.54	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-12,214	20.61	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	22,668	11.10	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-15,923	15.81	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	50%	+	18,960	13.27	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-19,631	12.82	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	15,252	16.50	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-23,339	10.78	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	75%	+	11,543	21.80	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-27,047	9.31	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	7,835	32.12	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
		-	-30,756	8.18	625,316	251,691	0	0	0	0	2.50
100%	+	4,126	NS	625,316	461,433	0	0	0	0	2.50	
	-	-31,960	14.44	625,316	461,433	0	0	0	0	2.50	
Trave 11-12	0%	+	34,939	12.59	625,316	440,048	0	0	0	0	2.50
		-	-2,985	NS	625,316	440,048	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	33,735	7.57	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
		-	-6,694	38.16	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
	25%	+	30,026	8.51	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
		-	-10,402	24.56	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50

Id _{Tr}	%L _{LI} [%]	+/-	V _{Ed,Y} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg ^o
	37.5%	+	26,318	9.71	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
		-	-14,111	18.10	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
	50%	+	22,610	11.30	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
		-	-17,819	14.34	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	18,902	13.52	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
		-	-21,527	11.87	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
	75%	+	15,193	16.82	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
		-	-25,235	10.12	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	11,485	22.24	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
		-	-28,944	8.83	625,316	255,475	0	0	0	0	2.50
	100%	+	7,776	56.59	625,316	440,048	0	0	0	0	2.50
		-	-30,148	14.60	625,316	440,048	0	0	0	0	2.50
Piano Terra							Travata: Trave 1-7				
Trave 1-7	0%	+	99,365	4.64	626,228	461,433	4,322	0	0	0	2.50
		-	-	-	626,228	461,433	4,322	0	0	0	2.50
	12.5%	+	95,924	2.75	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50
		-	-12,289	21.46	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50
	25%	+	81,986	3.22	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50
		-	-26,229	10.05	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50
	37.5%	+	68,046	3.87	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50
		-	-40,167	6.56	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50
	50%	+	54,107	4.87	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50
		-	-54,107	4.87	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50
62.5%	+	40,167	6.56	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50	
	-	-68,046	3.87	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50	
75%	+	26,229	10.05	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50	
	-	-81,986	3.22	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50	
87.5%	+	12,289	21.46	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50	
	-	-95,924	2.75	626,228	263,676	4,322	0	0	0	2.50	
100%	+	-	-	626,228	461,433	4,322	0	0	0	2.50	
	-	-99,365	4.64	626,228	461,433	4,322	0	0	0	2.50	
Piano Terra							Travata: Trave 2-8				
Trave 2-8	0%	+	139,589	3.30	832,850	460,584	2,980	0	0	0	2.50
		-	-	-	832,850	460,584	2,980	0	0	0	2.50
	12.5%	+	131,949	2.62	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50
		-	-	-	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50
	25%	+	104,268	3.31	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50
		-	-	-	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50
	37.5%	+	76,586	4.51	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50
		-	-21,222	16.28	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50
	50%	+	48,904	7.06	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50
		-	-48,904	7.06	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50
62.5%	+	21,222	16.28	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50	
	-	-76,586	4.51	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50	
75%	+	-	-	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50	
	-	-104,268	3.31	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50	
87.5%	+	-	-	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50	
	-	-131,949	2.62	832,850	345,438	2,980	0	0	0	2.50	
100%	+	-	-	832,850	460,584	2,980	0	0	0	2.50	
	-	-139,589	3.30	832,850	460,584	2,980	0	0	0	2.50	

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg ^o
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
Piano Terra							Travata: Trave 3-9				
Trave 3-9	0%	+	149,010	3.09	833,051	460,584	3,932	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,051	460,584	3,932	0	0	0	2.50
	12.5%	+	140,590	2.46	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
	25%	+	110,081	3.14	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
	37.5%	+	79,570	4.34	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
		-	-18,553	18.62	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
	50%	+	49,062	7.04	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
		-	-49,063	7.04	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
	62.5%	+	18,552	18.62	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
		-	-79,571	4.34	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
	75%	+	-	-	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
		-	-110,082	3.14	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
		-	-140,590	2.46	833,051	345,438	3,932	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	833,051	460,584	3,932	0	0	0	2.50
		-	-149,011	3.09	833,051	460,584	3,932	0	0	0	2.50
Piano Terra							Travata: Trave 4-10				
Trave 4-10	0%	+	158,756	2.90	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
	12.5%	+	149,674	2.31	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	25%	+	116,769	2.96	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	37.5%	+	83,861	4.12	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-18,052	19.14	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	50%	+	50,958	6.78	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-50,959	6.78	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	62.5%	+	18,051	19.14	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-83,862	4.12	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	75%	+	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-116,770	2.96	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
		-	-149,674	2.31	833,109	345,438	4,207	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
		-	-158,757	2.90	833,109	460,584	4,207	0	0	0	2.50
Piano Terra							Travata: Trave 5-11				
Trave 5-11	0%	+	162,047	2.84	832,988	460,584	3,633	0	0	0	2.50
		-	-	-	832,988	460,584	3,633	0	0	0	2.50
	12.5%	+	152,951	2.26	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
		-	-	-	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
	25%	+	119,999	2.88	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
		-	-	-	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
	37.5%	+	87,043	3.97	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
		-	-21,137	16.34	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
	50%	+	54,093	6.39	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
		-	-54,093	6.39	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
	62.5%	+	21,137	16.34	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
		-	-	-	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg _θ
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
		-	-87,043	3.97	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
	75%	+	-	-	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
		-	-119,999	2.88	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
		-	-152,951	2.26	832,988	345,438	3,633	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	832,988	460,584	3,633	0	0	0	2.50
		-	-162,047	2.84	832,988	460,584	3,633	0	0	0	2.50
Piano Terra							Travata: Trave 6-12				
Trave 6-12	0%	+	114,794	4.01	625,223	460,584	5,012	0	0	0	2.50
		-	-	-	625,223	460,584	5,012	0	0	0	2.50
	12.5%	+	110,671	2.38	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
		-	-10,422	25.25	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
	25%	+	93,963	2.80	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
		-	-27,130	9.70	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
	37.5%	+	77,255	3.41	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
		-	-43,838	6.00	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
	50%	+	60,546	4.35	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
		-	-60,546	4.35	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
	62.5%	+	43,838	6.00	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
		-	-77,255	3.41	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
	75%	+	27,129	9.70	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
		-	-93,963	2.80	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
	87.5%	+	10,421	25.26	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
		-	-110,671	2.38	625,223	263,191	5,012	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	625,223	460,584	5,012	0	0	0	2.50
		-	-114,794	4.01	625,223	460,584	5,012	0	0	0	2.50

LEGENDA:

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

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	Ctg _θ	Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU					
								P _e	B _e	H _s	A _{sw}	A _{s,l}	R _f
	[%]	[N-m]		[N-m]	[N-m]	[N-m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	
Piano Terra								Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					

Id _{Tr}	%L _{Lt}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	Ctg _θ	P _e	B _e	H _s	A _{sw}	A _{s,l}	R _r
	[%]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N·m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	
Trave 1-2	0%	7,368	1.30	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	4.52	NO
	25%	7,368	1.30	58,327	14,199	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	4.52	NO
	50%	7,368	1.30	58,327	14,199	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	4.52	NO
	75%	7,368	1.30	58,327	14,199	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	4.52	NO
	100%	7,368	1.96	58,327	69,601	14,415	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	6.79	NO
Trave 2-3	0%	1,951	7.39	58,327	69,601	14,415	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	6.79	NO
	25%	1,951	2.46	58,327	9,451	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	2.26	NO
	50%	1,951	2.46	58,327	9,451	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	2.26	NO
	75%	1,951	2.46	58,327	9,451	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	2.26	NO
	100%	1,951	4.93	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	4.52	NO
Trave 3-4	0%	1,069	8.99	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	4.52	NO
	25%	1,069	1.17	58,327	1,248	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	2.26	NO
	50%	1,069	1.17	58,327	1,248	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	2.26	NO
	75%	1,069	1.17	58,327	1,248	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	2.26	NO
	100%	1,069	8.99	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	4.52	NO
Trave 4-5	0%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	4.52	NO
	25%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	50%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	75%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	100%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	6.79	NO
Trave 5-6	0%	6,969	2.07	58,327	69,601	14,415	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	6.79	NO
	25%	6,969	1.38	58,327	14,199	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	4.52	NO
	50%	6,969	1.38	58,327	14,199	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	4.52	NO
	75%	6,969	1.38	58,327	14,199	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	4.52	NO
	100%	6,969	1.38	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	4.52	NO
Piano Terra								Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					
Trave 7-8	0%	7,368	1.30	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	4.52	NO
	25%	7,368	1.30	58,327	14,199	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	4.52	NO
	50%	7,368	1.30	58,327	14,199	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	4.52	NO
	75%	7,368	1.30	58,327	14,199	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	4.52	NO
	100%	7,368	1.96	58,327	69,601	14,415	2.50	1,352	91,744	112	0.0041	6.79	NO
Trave 8-9	0%	1,951	7.39	58,327	69,601	14,415	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	6.79	NO
	25%	1,951	2.46	58,327	9,451	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	2.26	NO
	50%	1,951	2.46	58,327	9,451	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	2.26	NO
	75%	1,951	2.46	58,327	9,451	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	2.26	NO
	100%	1,951	4.93	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0011	4.52	NO
Trave 9-10	0%	1,069	8.99	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	4.52	NO
	25%	1,069	1.17	58,327	1,248	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	2.26	NO
	50%	1,069	1.17	58,327	1,248	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	2.26	NO
	75%	1,069	1.17	58,327	1,248	4,805	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	2.26	NO
	100%	1,069	8.99	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0006	4.52	NO
Trave 10-11	0%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	4.52	NO
	25%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	50%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	75%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	100%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	6.79	NO
Trave 11-12	0%	6,969	2.07	58,327	69,601	14,415	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	6.79	NO
	25%	6,969	1.36	58,327	9,451	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	4.52	NO
	50%	6,969	1.36	58,327	9,451	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	4.52	NO
	75%	6,969	1.36	58,327	9,451	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	4.52	NO
	100%	6,969	1.38	58,327	69,601	9,610	2.50	1,352	91,744	112	0.0039	4.52	NO

Id _{Tr}	%L _{Lt}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	Ctg Θ	P _e	B _e	H _s	A _{sw}	A _{s,l}	R _f
	[%]	[N-m]		[N-m]	[N-m]	[N-m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	
Piano Terra													
								Travata: Trave 1-7					
Trave 1-7	0%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	50%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	75%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	100%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
Piano Terra													
								Travata: Trave 2-8					
Trave 2-8	0%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	50%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	75%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	100%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
Piano Terra													
								Travata: Trave 3-9					
Trave 3-9	0%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	50%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	75%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	100%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
Piano Terra													
								Travata: Trave 4-10					
Trave 4-10	0%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	50%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	75%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	100%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
Piano Terra													
								Travata: Trave 5-11					
Trave 5-11	0%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	50%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	75%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
	100%	0	-	91,550	0	0	2.50	1,520	134,400	120	0.0000	2.26	NO
Piano Terra													
								Travata: Trave 6-12					
Trave 6-12	0%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	50%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	75%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO
	100%	0	-	58,327	0	0	2.50	1,352	91,744	112	0.0000	2.26	NO

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{Lt}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{Lt}), a partire dall'estremo iniziale.
T_{Ed}	Momento torcente di progetto.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS \geq 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
T_{Rcd}	Momento resistente del calcestruzzo.
T_{Rsd}	Momento resistente delle staffe.
T_{Rld}	Momento resistente dell'armatura longitudinale.
CtgΘ	Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.
P_e	Perimetro esterno in asse alle barre.
B_e	Area racchiusa da P _e .
H_s	Spessore della sezione convenzionale resistente.
A_{sw}	Aree di ferro per il taglio per unità di lunghezza (aggiuntive a quanto calcolato per il taglio).

Id _{Tr}	%LLI	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	Ctg@	P _e	B _e	H _s	A _{sw}	A _{s,l}	R _f
	[%]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N·m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	

A_{s,l} Area barre longitudinali di parete esecutive.

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

Travi - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI Tp _{rnf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]		
Piano Terra																
Trave: Trave 1-2									Travata: Trave 1-2-3-4-5-6							
FRC=0.01 cm																
0%	RAR	0.092	17.43	335	1,949	-	NS	SI	RAR	1.076	360.00	335	1,949	-	NS	SI
	QPR	0.077	13.07	1,105	1,544	-	NS	SI								
25%	RAR	0.313	17.43	1,144	-6,635	-	55.67	SI	RAR	3.662	360.00	1,144	-6,635	-	98.29	SI
	QPR	0.307	13.07	1,105	-6,502	-	42.62	SI								
50%	RAR	0.375	17.43	1,144	-7,979	-	46.44	SI	RAR	4.422	360.00	1,144	-7,979	-	81.41	SI
	QPR	0.366	13.07	1,105	-7,786	-	35.70	SI								
75%	RAR	0.117	17.43	674	-2,461	-	NS	SI	RAR	1.347	360.00	335	-2,429	-	NS	SI
	QPR	0.112	13.07	1,105	-2,304	-	NS	SI								
100%	RAR	0.473	17.43	1,144	10,079	-	36.88	SI	RAR	5.608	360.00	1,144	10,079	-	64.19	SI
	QPR	0.466	13.07	1,105	9,941	-	28.05	SI								
Trave: Trave 2-3									FRC=0.00 cm							
0%	RAR	0.469	17.43	995	10,015	-	37.17	SI	RAR	5.584	360.00	995	10,015	-	64.47	SI
	QPR	0.461	13.07	947	9,847	-	28.37	SI								
25%	RAR	0.058	17.43	1,957	-1,039	-	NS	SI	RAR	0.443	360.00	-942	-658	-	NS	SI
	QPR	0.039	13.07	947	-747	-	NS	SI								
50%	RAR	0.194	17.43	995	-4,086	-	89.72	SI	RAR	2.233	360.00	995	-4,086	-	NS	SI
	QPR	0.189	13.07	947	-3,977	-	69.18	SI								
75%	RAR	0.028	17.43	1,957	401	-	NS	SI	RAR	0.109	360.00	-942	67	-	NS	SI
	QPR	0.012	13.07	947	159	-	NS	SI								
100%	RAR	0.557	17.43	995	11,922	-	31.28	SI	RAR	6.661	360.00	995	11,922	-	54.04	SI
	QPR	0.545	13.07	947	11,661	-	23.99	SI								
Trave: Trave 3-4									FRC=0.01 cm							
0%	RAR	0.604	17.43	1,481	12,888	-	28.84	SI	RAR	7.170	360.00	1,481	12,888	-	50.21	SI
	QPR	0.591	13.07	1,424	12,603	-	22.12	SI								
25%	RAR	0.148	17.43	1,481	-3,044	-	NS	SI	RAR	1.608	360.00	1,481	-3,044	-	NS	SI
	QPR	0.145	13.07	1,424	-2,984	-	89.91	SI								
50%	RAR	0.381	17.43	1,481	-8,059	-	45.78	SI	RAR	4.442	360.00	1,481	-8,059	-	81.05	SI
	QPR	0.373	13.07	1,424	-7,890	-	35.08	SI								
75%	RAR	0.109	17.43	1,695	-2,170	-	NS	SI	RAR	1.123	360.00	196	-2,013	-	NS	SI
	QPR	0.105	13.07	1,424	-2,116	-	NS	SI								
100%	RAR	0.686	17.43	1,481	14,657	-	25.40	SI	RAR	8.170	360.00	1,481	14,657	-	44.06	SI
	QPR	0.671	13.07	1,424	14,339	-	19.47	SI								
Trave: Trave 4-5									FRC=0.01 cm							
0%	RAR	0.674	17.43	1,351	14,401	-	25.87	SI	RAR	8.035	360.00	1,351	14,401	-	44.80	SI
	QPR	0.659	13.07	1,294	14,084	-	19.84	SI								

%LLI Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio								
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo								
	Id _{cmb}	σ _{cc} [N/mm ²]	σ _{cd,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	CS	Verificato	Id _{cmb}	σ _{at} [N/mm ²]	σ _{td,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	CS	Verificato	
25%	RAR	0.084	17.43	1,088	-1,685	-	NS	SI	RAR	0.870	360.00	1,088	-1,685	-	NS	SI	
	QPR	0.079	13.07	1,294	-1,560	-	NS	SI									
50%	RAR	0.313	17.43	1,351	-6,615	-	55.65	SI	RAR	3.635	360.00	1,351	-6,615	-	99.02	SI	
	QPR	0.305	13.07	1,294	-6,452	-	42.81	SI									
75%	RAR	0.053	17.43	2,275	-899	-	NS	SI	RAR	0.373	360.00	-768	-557	-	NS	SI	
	QPR	0.034	13.07	1,294	-588	-	NS	SI									
100%	RAR	0.763	17.43	1,351	16,335	-	22.83	SI	RAR	9.128	360.00	1,351	16,335	-	39.44	SI	
	QPR	0.749	13.07	1,294	16,030	-	17.45	SI									
Trave: Trave 5-6				FRC=0.02 cm													
0%	RAR	0.804	17.43	1,814	17,170	-	21.67	SI	RAR	9.564	360.00	1,814	17,170	-	37.64	SI	
	QPR	0.791	13.07	1,760	16,876	-	16.54	SI									
25%	RAR	0.141	17.43	1,814	-2,836	-	NS	SI	RAR	1.509	360.00	1,288	-2,844	-	NS	SI	
	QPR	0.135	13.07	1,760	-2,728	-	96.67	SI									
50%	RAR	0.558	17.43	1,814	-11,852	-	31.23	SI	RAR	6.560	360.00	1,814	-11,852	-	54.88	SI	
	QPR	0.545	13.07	1,760	-11,579	-	23.98	SI									
75%	RAR	0.467	17.43	1,814	-9,876	-	37.36	SI	RAR	5.443	360.00	1,814	-9,876	-	66.14	SI	
	QPR	0.457	13.07	1,760	-9,675	-	28.61	SI									
100%	RAR	0.155	17.43	1,288	3,205	-	NS	SI	RAR	1.746	360.00	901	3,210	-	NS	SI	
	QPR	0.147	13.07	1,760	2,982	-	88.93	SI									
Piano Terra								Travata: Trave 7-8-9-10-11-12									
Trave: Trave 7-8				FRC=0.01 cm													
0%	RAR	0.092	17.43	335	1,949	-	NS	SI	RAR	1.076	360.00	335	1,949	-	NS	SI	
	QPR	0.077	13.07	1,105	1,544	-	NS	SI									
25%	RAR	0.313	17.43	1,144	-6,635	-	55.67	SI	RAR	3.662	360.00	1,144	-6,635	-	98.29	SI	
	QPR	0.307	13.07	1,105	-6,502	-	42.62	SI									
50%	RAR	0.375	17.43	1,144	-7,979	-	46.44	SI	RAR	4.422	360.00	1,144	-7,979	-	81.41	SI	
	QPR	0.366	13.07	1,105	-7,786	-	35.70	SI									
75%	RAR	0.117	17.43	674	-2,461	-	NS	SI	RAR	1.347	360.00	335	-2,429	-	NS	SI	
	QPR	0.112	13.07	1,105	-2,304	-	NS	SI									
100%	RAR	0.473	17.43	1,144	10,079	-	36.88	SI	RAR	5.608	360.00	1,144	10,079	-	64.19	SI	
	QPR	0.466	13.07	1,105	9,941	-	28.05	SI									
Trave: Trave 8-9				FRC=0.00 cm													
0%	RAR	0.469	17.43	995	10,015	-	37.17	SI	RAR	5.584	360.00	995	10,015	-	64.47	SI	
	QPR	0.461	13.07	947	9,847	-	28.37	SI									
25%	RAR	0.058	17.43	1,957	-1,039	-	NS	SI	RAR	0.443	360.00	-942	-658	-	NS	SI	
	QPR	0.039	13.07	947	-747	-	NS	SI									
50%	RAR	0.194	17.43	995	-4,086	-	89.72	SI	RAR	2.233	360.00	995	-4,086	-	NS	SI	
	QPR	0.189	13.07	947	-3,977	-	69.18	SI									
75%	RAR	0.028	17.43	1,957	401	-	NS	SI	RAR	0.109	360.00	-942	67	-	NS	SI	
	QPR	0.012	13.07	947	159	-	NS	SI									
100%	RAR	0.557	17.43	995	11,922	-	31.28	SI	RAR	6.661	360.00	995	11,922	-	54.04	SI	
	QPR	0.545	13.07	947	11,661	-	23.99	SI									
Trave: Trave 9-10				FRC=0.01 cm													
0%	RAR	0.604	17.43	1,481	12,888	-	28.84	SI	RAR	7.170	360.00	1,481	12,888	-	50.21	SI	
	QPR	0.591	13.07	1,424	12,603	-	22.12	SI									
25%	RAR	0.148	17.43	1,481	-3,044	-	NS	SI	RAR	1.608	360.00	1,481	-3,044	-	NS	SI	
	QPR	0.145	13.07	1,424	-2,984	-	89.91	SI									
50%	RAR	0.381	17.43	1,481	-8,059	-	45.78	SI	RAR	4.442	360.00	1,481	-8,059	-	81.05	SI	
	QPR	0.373	13.07	1,424	-7,890	-	35.08	SI									

%LLI Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{cmb}	σ _{cc} [N/mm ²]	σ _{cd,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	CS	Verificato	Id _{cmb}	σ _{at} [N/mm ²]	σ _{td,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	CS	Verificato
75%	RAR	0.109	17.43	1,695	-2,169	-	NS	SI	RAR	1.122	360.00	196	-2,012	-	NS	SI
	QPR	0.105	13.07	1,424	-2,115	-	NS	SI								
100%	RAR	0.686	17.43	1,481	14,657	-	25.40	SI	RAR	8.170	360.00	1,481	14,657	-	44.06	SI
	QPR	0.671	13.07	1,424	14,339	-	19.47	SI								
Trave: Trave 10-11				FRC=0.01 cm												
0%	RAR	0.674	17.43	1,351	14,401	-	25.87	SI	RAR	8.035	360.00	1,351	14,401	-	44.80	SI
	QPR	0.659	13.07	1,294	14,084	-	19.84	SI								
25%	RAR	0.084	17.43	1,088	-1,685	-	NS	SI	RAR	0.870	360.00	1,088	-1,685	-	NS	SI
	QPR	0.079	13.07	1,294	-1,560	-	NS	SI								
50%	RAR	0.313	17.43	1,351	-6,615	-	55.65	SI	RAR	3.635	360.00	1,351	-6,615	-	99.02	SI
	QPR	0.305	13.07	1,294	-6,452	-	42.81	SI								
75%	RAR	0.053	17.43	2,275	-899	-	NS	SI	RAR	0.373	360.00	-768	-557	-	NS	SI
	QPR	0.034	13.07	1,294	-588	-	NS	SI								
100%	RAR	0.763	17.43	1,351	16,335	-	22.83	SI	RAR	9.128	360.00	1,351	16,335	-	39.44	SI
	QPR	0.749	13.07	1,294	16,030	-	17.45	SI								
Trave: Trave 11-12				FRC=0.02 cm												
0%	RAR	0.804	17.43	1,814	17,170	-	21.67	SI	RAR	9.564	360.00	1,814	17,170	-	37.64	SI
	QPR	0.791	13.07	1,760	16,876	-	16.54	SI								
25%	RAR	0.141	17.43	1,814	-2,836	-	NS	SI	RAR	1.509	360.00	1,288	-2,844	-	NS	SI
	QPR	0.135	13.07	1,760	-2,728	-	96.67	SI								
50%	RAR	0.558	17.43	1,814	-11,853	-	31.23	SI	RAR	6.560	360.00	1,814	-11,853	-	54.88	SI
	QPR	0.545	13.07	1,760	-11,580	-	23.98	SI								
75%	RAR	0.467	17.43	1,814	-9,876	-	37.36	SI	RAR	5.443	360.00	1,814	-9,876	-	66.14	SI
	QPR	0.457	13.07	1,760	-9,675	-	28.61	SI								
100%	RAR	0.155	17.43	1,288	3,204	-	NS	SI	RAR	1.746	360.00	901	3,210	-	NS	SI
	QPR	0.147	13.07	1,760	2,982	-	88.93	SI								
Piano Terra								Travata: Trave 1-7								
Trave: Trave 1-7				FRC=0.09 cm												
0%	RAR	0.944	17.43	11,830	19,396	-	18.47	SI	RAR	9.626	360.00	11,830	19,396	-	37.40	SI
	QPR	0.806	13.07	11,540	16,408	-	16.22	SI								
25%	RAR	1.912	17.43	12,518	-41,528	-	9.12	SI	RAR	22.250	360.00	12,518	-41,528	-	16.18	SI
	QPR	1.748	13.07	11,540	-37,954	-	7.48	SI								
50%	RAR	4.538	17.43	12,545	-60,929	-	3.84	SI	RAR	193.685	360.00	12,545	-60,929	-	1.86	SI
	QPR	4.177	13.07	11,540	-56,076	-	3.13	SI								
75%	RAR	1.912	17.43	12,518	-41,527	-	9.12	SI	RAR	22.250	360.00	12,518	-41,527	-	16.18	SI
	QPR	1.748	13.07	11,540	-37,954	-	7.48	SI								
100%	RAR	0.944	17.43	11,830	19,396	-	18.47	SI	RAR	9.626	360.00	11,830	19,396	-	37.40	SI
	QPR	0.806	13.07	11,540	16,409	-	16.22	SI								
Piano Terra								Travata: Trave 2-8								
Trave: Trave 2-8				FRC=0.17 cm												
0%	RAR	0.834	17.43	14,102	25,336	-	20.91	SI	RAR	9.298	360.00	13,550	25,273	-	38.72	SI
	QPR	0.707	13.07	12,585	21,412	-	18.49	SI								
25%	RAR	4.440	17.43	13,758	-99,147	-	3.93	SI	RAR	126.670	360.00	13,758	-99,147	-	2.84	SI
	QPR	4.062	13.07	12,585	-90,699	-	3.22	SI								
50%	RAR	6.248	17.43	13,758	-140,002	-	2.79	SI	RAR	180.469	360.00	13,758	-140,002	-	1.99	SI
	QPR	5.716	13.07	12,585	-128,069	-	2.29	SI								
75%	RAR	4.440	17.43	13,758	-99,147	-	3.93	SI	RAR	126.670	360.00	13,758	-99,147	-	2.84	SI
	QPR	4.062	13.07	12,585	-90,699	-	3.22	SI								
100%	RAR	0.834	17.43	14,102	25,335	-	20.91	SI	RAR	9.298	360.00	13,550	25,272	-	38.72	SI

%LLI Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{cmb}	σ _{cc} [N/mm ²]	σ _{cd,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	CS	Verificato	Id _{cmb}	σ _{at} [N/mm ²]	σ _{td,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	CS	Verificato
	QPR	0.707	13.07	12,585	21,412	-	18.49	SI								
Piano Terra								Travata: Trave 3-9								
Trave: Trave 3-9								FRC=0.19 cm								
0%	RAR	0.858	17.43	15,108	25,999	-	20.32	SI	RAR	9.502	360.00	15,108	25,999	-	37.89	SI
	QPR	0.711	13.07	14,241	21,344	-	18.39	SI								
25%	RAR	5.010	17.43	15,585	-111,867	-	3.48	SI	RAR	142.907	360.00	15,585	-111,867	-	2.52	SI
	QPR	4.578	13.07	14,241	-102,218	-	2.86	SI								
50%	RAR	7.006	17.43	15,585	-156,942	-	2.49	SI	RAR	202.303	360.00	15,585	-156,942	-	1.78	SI
	QPR	6.402	13.07	14,241	-143,405	-	2.04	SI								
75%	RAR	5.010	17.43	15,585	-111,867	-	3.48	SI	RAR	142.907	360.00	15,585	-111,867	-	2.52	SI
	QPR	4.578	13.07	14,241	-102,216	-	2.86	SI								
100%	RAR	0.858	17.43	15,108	25,999	-	20.32	SI	RAR	9.502	360.00	15,108	25,999	-	37.89	SI
	QPR	0.711	13.07	14,241	21,346	-	18.39	SI								
Piano Terra								Travata: Trave 4-10								
Trave: Trave 4-10								FRC=0.21 cm								
0%	RAR	0.933	17.43	16,282	28,281	-	18.69	SI	RAR	10.344	360.00	16,282	28,281	-	34.80	SI
	QPR	0.773	13.07	15,329	23,222	-	16.92	SI								
25%	RAR	5.397	17.43	16,788	-120,521	-	3.23	SI	RAR	153.938	360.00	16,788	-120,521	-	2.34	SI
	QPR	4.928	13.07	15,329	-110,045	-	2.65	SI								
50%	RAR	7.552	17.43	16,788	-169,172	-	2.31	SI	RAR	218.056	360.00	16,788	-169,172	-	1.65	SI
	QPR	6.896	13.07	15,329	-154,466	-	1.90	SI								
75%	RAR	5.397	17.43	16,788	-120,520	-	3.23	SI	RAR	153.938	360.00	16,788	-120,520	-	2.34	SI
	QPR	4.928	13.07	15,329	-110,043	-	2.65	SI								
100%	RAR	0.933	17.43	16,282	28,284	-	18.69	SI	RAR	10.346	360.00	16,282	28,284	-	34.80	SI
	QPR	0.773	13.07	15,329	23,225	-	16.91	SI								
Piano Terra								Travata: Trave 5-11								
Trave: Trave 5-11								FRC=0.20 cm								
0%	RAR	0.999	17.43	16,773	30,364	-	17.45	SI	RAR	11.150	360.00	16,081	30,283	-	32.29	SI
	QPR	0.844	13.07	14,965	25,581	-	15.48	SI								
25%	RAR	5.290	17.43	16,388	-118,141	-	3.29	SI	RAR	150.919	360.00	16,388	-118,141	-	2.39	SI
	QPR	4.831	13.07	14,965	-107,880	-	2.71	SI								
50%	RAR	7.447	17.43	16,388	-166,863	-	2.34	SI	RAR	215.105	360.00	16,388	-166,863	-	1.67	SI
	QPR	6.801	13.07	14,965	-152,367	-	1.92	SI								
75%	RAR	5.290	17.43	16,388	-118,140	-	3.29	SI	RAR	150.919	360.00	16,388	-118,140	-	2.39	SI
	QPR	4.831	13.07	14,965	-107,880	-	2.71	SI								
100%	RAR	0.999	17.43	16,773	30,366	-	17.45	SI	RAR	11.150	360.00	16,081	30,285	-	32.29	SI
	QPR	0.844	13.07	14,965	25,581	-	15.48	SI								
Piano Terra								Travata: Trave 6-12								
Trave: Trave 6-12								FRC=0.11 cm								
0%	RAR	1.143	17.43	14,861	23,638	-	15.25	SI	RAR	11.337	360.00	14,051	23,544	-	31.75	SI
	QPR	0.984	13.07	13,618	20,263	-	13.28	SI								
25%	RAR	2.213	17.43	14,861	-49,234	-	7.88	SI	RAR	26.109	360.00	14,861	-49,234	-	13.79	SI
	QPR	2.019	13.07	13,618	-44,898	-	6.48	SI								
50%	RAR	5.295	17.43	14,847	-72,593	-	3.29	SI	RAR	231.282	360.00	14,847	-72,593	-	1.56	SI
	QPR	4.859	13.07	13,618	-66,620	-	2.69	SI								
75%	RAR	2.213	17.43	14,861	-49,233	-	7.88	SI	RAR	26.108	360.00	14,861	-49,233	-	13.79	SI
	QPR	2.019	13.07	13,618	-44,898	-	6.48	SI								
100%	RAR	1.143	17.43	14,861	23,638	-	15.25	SI	RAR	11.337	360.00	14,051	23,544	-	31.75	SI
	QPR	0.984	13.07	13,618	20,263	-	13.28	SI								

%LLI T _{prmf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]	[N·m]			

LEGENDA:

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

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

%LLI [%]	Id _{cmb}	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	σ _{ct,f} [N/mm ²]	σ _t [N/mm ²]	ε _{sm}	Travi - verifica allo stato limite di fessurazione					
								A _e [cm ²]	Δ _{sm} [mm]	W _d [mm]	W _{amm} [mm]	CS	Verificato
Piano Terra								Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					
Trave: Trave 1-2				FRC=0.01 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	948	1,620	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	1,544	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,110	-3,332	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-3,325	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,110	-6,520	-	0.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-6,502	-	0.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,110	-8,015	-	0.37	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-7,991	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,110	-7,812	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-7,786	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,110	-5,913	-	0.27	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-5,891	-	0.27	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	948	-2,322	-	0.10	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-2,304	-	0.10	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,105	2,973	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	2,973	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,110	9,959	-	0.46	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	9,941	-	0.45	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 2-3				FRC=0.00 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	953	9,869	-	0.45	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	9,847	-	0.45	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	915	3,630	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	3,629	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,146	-802	-	0.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	-747	-	0.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

%L _I	Id _{cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
37.5%	FRQ	953	-3,298	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	-3,284	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	953	-3,992	-	0.18	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	-3,977	-	0.18	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	953	-2,840	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	-2,830	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,146	208	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	159	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	953	5,004	-	0.23	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	4,990	-	0.23	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	953	11,696	-	0.54	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	11,661	-	0.54	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 3-4				FRC=0.01 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	1,432	12,641	-	0.58	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	12,603	-	0.58	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,432	3,487	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	3,476	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,432	-2,992	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-2,984	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,432	-6,790	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-6,771	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,432	-7,913	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-7,890	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,432	-6,356	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-6,338	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,432	-2,122	-	0.09	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-2,116	-	0.09	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,432	4,790	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	4,776	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,432	14,381	-	0.66	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	14,339	-	0.66	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 4-5				FRC=0.01 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	1,302	14,126	-	0.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	14,084	-	0.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,302	4,932	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	4,918	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,249	-1,582	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-1,560	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,302	-5,368	-	0.24	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-5,350	-	0.24	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,302	-6,474	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-6,452	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,302	-4,883	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-4,865	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,486	-647	-	0.02	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-588	-	0.02	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,302	6,390	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	6,377	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,302	16,071	-	0.74	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	16,030	-	0.74	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 5-6				FRC=0.02 cm				AA= PCA					

%L _I	Id _{cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
0%	FRQ	1,767	16,915	-	0.77	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	16,876	-	0.77	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,767	5,739	-	0.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	5,730	-	0.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,585	-2,731	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-2,728	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,767	-8,527	-	0.39	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-8,498	-	0.38	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,767	-11,615	-	0.53	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-11,579	-	0.53	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,767	-12,007	-	0.55	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-11,972	-	0.55	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,767	-9,702	-	0.44	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-9,675	-	0.44	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,767	-4,701	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-4,691	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,585	3,020	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	2,982	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Piano Terra								Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					
Trave: Trave 7-8				FRC=0.01 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	948	1,620	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	1,544	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,110	-3,332	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-3,325	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,110	-6,520	-	0.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-6,502	-	0.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,110	-8,015	-	0.37	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-7,991	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,110	-7,812	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-7,786	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,110	-5,913	-	0.27	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-5,891	-	0.27	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	948	-2,322	-	0.10	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	-2,304	-	0.10	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,105	2,973	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	2,973	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,110	9,959	-	0.46	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,105	9,941	-	0.45	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 8-9				FRC=0.00 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	953	9,869	-	0.45	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	9,847	-	0.45	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	915	3,630	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	3,629	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,146	-802	-	0.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	-747	-	0.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	953	-3,298	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	-3,284	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	953	-3,992	-	0.18	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	-3,977	-	0.18	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	953	-2,840	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	-2,830	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

%L _{Li}	Id _{cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
75%	FRQ	1,146	208	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	159	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	953	5,004	-	0.23	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	4,990	-	0.23	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	953	11,696	-	0.54	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	947	11,661	-	0.54	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 9-10				FRC=0.01 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	1,432	12,641	-	0.58	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	12,603	-	0.58	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,432	3,487	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	3,476	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,432	-2,992	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-2,984	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,432	-6,790	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-6,771	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,432	-7,913	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-7,890	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,432	-6,356	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-6,338	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,432	-2,121	-	0.09	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	-2,115	-	0.09	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,432	4,790	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	4,776	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,432	14,381	-	0.66	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,424	14,339	-	0.66	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 10-11				FRC=0.01 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	1,302	14,126	-	0.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	14,084	-	0.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,302	4,932	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	4,918	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,249	-1,582	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-1,560	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,302	-5,368	-	0.24	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-5,350	-	0.24	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,302	-6,474	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-6,452	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,302	-4,883	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-4,865	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,486	-647	-	0.02	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	-588	-	0.02	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,302	6,390	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	6,377	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,302	16,071	-	0.74	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,294	16,030	-	0.74	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 11-12				FRC=0.02 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	1,767	16,915	-	0.77	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	16,876	-	0.77	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,767	5,739	-	0.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	5,730	-	0.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,585	-2,731	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-2,728	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

%L _{Li}	Id _{cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
37.5%	FRQ	1,767	-8,527	-	0.39	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-8,498	-	0.38	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,767	-11,616	-	0.53	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-11,580	-	0.53	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,767	-12,007	-	0.55	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-11,972	-	0.55	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,767	-9,702	-	0.44	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-9,675	-	0.44	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,767	-4,701	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	-4,691	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,585	3,020	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,760	2,982	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Piano Terra								Travata: Trave 1-7					
Trave: Trave 1-7				FRC=0.09 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	11,531	16,915	-	0.70	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	11,540	16,408	-	0.67	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	11,531	-15,662	-	0.66	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	11,540	-15,303	-	0.64	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	11,674	-38,394	-	1.69	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	11,540	-37,954	-	1.67	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	11,674	-52,140	-	2.32	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	11,540	-51,545	-	2.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	11,674	-56,723	-	2.53	2.36	5.1526 E-04	420	353	0.182	0.400	2.20	SI
	QPR	11,540	-56,076	-	2.50	2.36	5.0934 E-04	420	353	0.180	0.300	1.67	SI
62.5%	FRQ	11,674	-52,140	-	2.32	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	11,540	-51,545	-	2.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	11,674	-38,394	-	1.69	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	11,540	-37,954	-	1.67	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	11,531	-15,662	-	0.66	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	11,540	-15,303	-	0.64	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	11,531	16,916	-	0.70	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	11,540	16,409	-	0.67	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Piano Terra								Travata: Trave 2-8					
Trave: Trave 2-8				FRC=0.17 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	12,700	22,050	-	0.67	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	12,585	21,412	-	0.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	12,741	-44,530	-	1.33	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	12,585	-43,985	-	1.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	12,741	-91,825	-	2.79	2.36	3.3516 E-04	570	274	0.092	0.400	4.35	SI
	QPR	12,585	-90,699	-	2.76	2.36	3.3106 E-04	570	274	0.091	0.300	3.30	SI
37.5%	FRQ	12,741	-120,203	-	3.67	2.36	5.0598 E-04	570	274	0.139	0.400	2.88	SI
	QPR	12,585	-118,728	-	3.62	2.36	4.9696 E-04	570	274	0.136	0.300	2.20	SI
50%	FRQ	12,741	-129,660	-	3.96	2.36	5.6536 E-04	570	274	0.155	0.400	2.58	SI
	QPR	12,585	-128,069	-	3.91	2.36	5.5536 E-04	570	274	0.152	0.300	1.97	SI
62.5%	FRQ	12,741	-120,201	-	3.67	2.36	5.0598 E-04	570	274	0.139	0.400	2.88	SI
	QPR	12,585	-118,726	-	3.62	2.36	4.9696 E-04	570	274	0.136	0.300	2.20	SI
75%	FRQ	12,741	-91,825	-	2.79	2.36	3.3516 E-04	570	274	0.092	0.400	4.35	SI
	QPR	12,585	-90,699	-	2.76	2.36	3.3106 E-04	570	274	0.091	0.300	3.30	SI
87.5%	FRQ	12,741	-44,532	-	1.33	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	12,585	-43,986	-	1.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	12,700	22,050	-	0.67	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI

%L _{ti}	Id _{cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
	QPR	12,585	21,412	-	0.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Piano Terra								Travata: Trave 3-9					
Trave: Trave 3-9				FRC=0.19 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	14,325	22,141	-	0.67	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,241	21,344	-	0.64	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	14,420	-51,372	-	1.54	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,241	-50,734	-	1.52	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	14,420	-103,505	-	3.15	2.36	3.9889 E-04	570	274	0.109	0.400	3.66	SI
	QPR	14,241	-102,218	-	3.11	2.36	3.9107 E-04	570	274	0.107	0.300	2.80	SI
37.5%	FRQ	14,420	-134,786	-	4.11	2.36	5.9499 E-04	570	274	0.163	0.400	2.45	SI
	QPR	14,241	-133,110	-	4.06	2.36	5.8474 E-04	570	274	0.160	0.300	1.87	SI
50%	FRQ	14,420	-145,210	-	4.44	2.36	6.6059 E-04	570	274	0.181	0.400	2.21	SI
	QPR	14,241	-143,405	-	4.38	2.36	6.4952 E-04	570	274	0.178	0.300	1.68	SI
62.5%	FRQ	14,420	-134,785	-	4.11	2.36	5.9499 E-04	570	274	0.163	0.400	2.45	SI
	QPR	14,241	-133,109	-	4.06	2.36	5.8474 E-04	570	274	0.160	0.300	1.87	SI
75%	FRQ	14,420	-103,503	-	3.15	2.36	3.9889 E-04	570	274	0.109	0.400	3.66	SI
	QPR	14,241	-102,216	-	3.11	2.36	3.9107 E-04	570	274	0.107	0.300	2.80	SI
87.5%	FRQ	14,420	-51,371	-	1.54	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,241	-50,732	-	1.52	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	14,325	22,142	-	0.67	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,241	21,346	-	0.64	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Piano Terra								Travata: Trave 4-10					
Trave: Trave 4-10				FRC=0.21 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	15,422	24,086	-	0.73	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	23,222	-	0.70	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	15,524	-55,209	-	1.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	-54,517	-	1.63	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	15,524	-111,442	-	3.39	2.36	4.471 E-04	570	274	0.123	0.400	3.26	SI
	QPR	15,329	-110,045	-	3.35	2.36	4.3858 E-04	570	274	0.120	0.300	2.49	SI
37.5%	FRQ	15,524	-145,183	-	4.43	2.36	6.5873 E-04	570	274	0.181	0.400	2.21	SI
	QPR	15,329	-143,363	-	4.38	2.36	6.4756 E-04	570	274	0.178	0.300	1.69	SI
50%	FRQ	15,524	-156,427	-	4.78	2.36	7.2943 E-04	570	274	0.200	0.400	2.00	SI
	QPR	15,329	-154,466	-	4.72	2.36	7.1737 E-04	570	274	0.197	0.300	1.52	SI
62.5%	FRQ	15,524	-145,182	-	4.43	2.36	6.5873 E-04	570	274	0.181	0.400	2.21	SI
	QPR	15,329	-143,362	-	4.38	2.36	6.4756 E-04	570	274	0.178	0.300	1.69	SI
75%	FRQ	15,524	-111,440	-	3.39	2.36	4.471 E-04	570	274	0.123	0.400	3.26	SI
	QPR	15,329	-110,043	-	3.35	2.36	4.3858 E-04	570	274	0.120	0.300	2.49	SI
87.5%	FRQ	15,524	-55,206	-	1.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	-54,514	-	1.63	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	15,422	24,089	-	0.73	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	15,329	23,225	-	0.70	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Piano Terra								Travata: Trave 5-11					
Trave: Trave 5-11				FRC=0.20 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	15,093	26,358	-	0.80	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,965	25,581	-	0.78	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	15,155	-52,933	-	1.58	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,965	-52,271	-	1.56	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	15,155	-109,248	-	3.32	2.36	4.3384 E-04	570	274	0.119	0.400	3.36	SI
	QPR	14,965	-107,880	-	3.28	2.36	4.2551 E-04	570	274	0.117	0.300	2.57	SI
37.5%	FRQ	15,155	-143,039	-	4.37	2.36	6.4582 E-04	570	274	0.177	0.400	2.26	SI
	QPR	14,965	-141,247	-	4.31	2.36	6.3484 E-04	570	274	0.174	0.300	1.72	SI

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
50%	FRQ	15,155	-154,300	-	4.71	2.36	7.1649 E-04	570	274	0.196	0.400	2.04	SI
	QPR	14,965	-152,367	-	4.66	2.36	7.0462 E-04	570	274	0.193	0.300	1.55	SI
62.5%	FRQ	15,155	-143,040	-	4.37	2.36	6.4582 E-04	570	274	0.177	0.400	2.26	SI
	QPR	14,965	-141,248	-	4.31	2.36	6.3484 E-04	570	274	0.174	0.300	1.72	SI
75%	FRQ	15,155	-109,248	-	3.32	2.36	4.3384 E-04	570	274	0.119	0.400	3.36	SI
	QPR	14,965	-107,880	-	3.28	2.36	4.2551 E-04	570	274	0.117	0.300	2.57	SI
87.5%	FRQ	15,155	-52,934	-	1.58	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,965	-52,272	-	1.56	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	15,093	26,358	-	0.80	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,965	25,581	-	0.78	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Piano Terra								Travata: Trave 6-12					
Trave: Trave 6-12				FRC=0.11 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	13,623	20,802	-	0.84	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,618	20,263	-	0.81	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	13,623	-18,136	-	0.75	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,618	-17,747	-	0.74	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	13,782	-45,437	-	1.99	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,618	-44,898	-	1.97	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	13,782	-61,921	-	2.74	2.36	5.6116 E-04	428	380	0.213	0.400	1.88	SI
	QPR	13,618	-61,189	-	2.70	2.36	5.5449 E-04	428	380	0.211	0.300	1.42	SI
50%	FRQ	13,782	-67,416	-	2.98	2.36	6.1376 E-04	428	380	0.233	0.400	1.71	SI
	QPR	13,618	-66,620	-	2.95	2.36	6.0646 E-04	428	380	0.230	0.300	1.30	SI
62.5%	FRQ	13,782	-61,921	-	2.74	2.36	5.6116 E-04	428	380	0.213	0.400	1.88	SI
	QPR	13,618	-61,189	-	2.70	2.36	5.5449 E-04	428	380	0.211	0.300	1.42	SI
75%	FRQ	13,782	-45,437	-	1.99	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,618	-44,898	-	1.97	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	13,623	-18,136	-	0.75	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,618	-17,747	-	0.74	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	13,623	20,802	-	0.84	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,618	20,263	-	0.81	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

LEGENDA:

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

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

Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio																
Id _{Tr}	%L _{LI}	L _{LI}	M _{Rd} (⁺)	M _{Rd} (⁻)	V _{Ed,EL} (⁺)	V _{Ed,EL} (⁻)	V _{Ed,G+Q}	V _{Ed,G}	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} (⁺)	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,EL} (⁺)	V _{Ed,EL} (⁻)	CS(⁺)	CS(⁻)	Note
	[%]	[m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]			
Piano Terra																
										Travata: Trave 1-2-3-4-5-6						
Trave 1-2	0%	4.60	120,606	120,606	52,444	52,444	11,765	10,350	1.0	64,209	-42,094	0	0	5.94	9.07	GR
	100%		120,638	120,638	52,444	52,444	-11,764	-10,350		42,094	-64,209	0	0	9.07	5.94	
Trave 2-3	0%	4.80	121,181	121,181	50,511	50,511	12,276	10,800	1.0	62,787	-39,711	0	0	6.31	9.97	GR
	100%		121,273	121,273	50,511	50,511	-12,276	-10,800		39,711	-62,787	0	0	9.97	6.31	
Trave 3-4	0%	5.78	121,392	121,392	42,012	42,012	14,782	13,005	1.0	56,795	-29,007	0	0	7.01	13.73	GR
	100%		121,440	121,440	42,012	42,012	-14,783	-13,005		29,007	-56,795	0	0	13.73	7.01	
Trave 4-5	0%	5.80	122,467	122,467	42,233	42,233	14,834	13,050	1.0	57,066	-29,183	0	0	7.03	13.75	GR
	100%		122,483	122,483	42,233	42,233	-14,833	-13,050		29,183	-57,066	0	0	13.75	7.03	
Trave 5-6	0%	5.80	120,693	120,693	41,626	41,626	14,834	13,050	1.0	56,459	-28,576	0	0	6.78	13.39	GR
	100%		120,736	120,736	41,626	41,626	-14,833	-13,050		28,576	-56,459	0	0	13.39	6.78	
Piano Terra																
										Travata: Trave 7-8-9-10-11-12						
Trave 7-8	0%	4.60	120,606	120,606	52,444	52,444	11,765	10,350	1.0	64,209	-42,094	0	0	5.94	9.07	GR
	100%		120,638	120,638	52,444	52,444	-11,764	-10,350		42,094	-64,209	0	0	9.07	5.94	
Trave 8-9	0%	4.80	121,181	121,181	50,511	50,511	12,276	10,800	1.0	62,787	-39,711	0	0	6.31	9.97	GR
	100%		121,273	121,273	50,511	50,511	-12,276	-10,800		39,711	-62,787	0	0	9.97	6.31	
Trave 9-10	0%	5.78	121,392	121,392	42,012	42,012	14,782	13,005	1.0	56,795	-29,007	0	0	7.01	13.73	GR
	100%		121,440	121,440	42,012	42,012	-14,783	-13,005		29,007	-56,795	0	0	13.73	7.01	
Trave 10-11	0%	5.80	122,467	122,467	42,233	42,233	14,834	13,050	1.0	57,066	-29,183	0	0	7.03	13.75	GR
	100%		122,483	122,483	42,233	42,233	-14,833	-13,050		29,183	-57,066	0	0	13.75	7.03	
Trave 11-12	0%	5.80	120,693	120,693	41,626	41,626	14,833	13,050	1.0	56,459	-28,576	0	0	6.78	13.39	GR
	100%		120,736	120,736	41,626	41,626	-14,834	-13,050		28,576	-56,459	0	0	13.39	6.78	
Piano Terra																
										Travata: Trave 1-7						
Trave 1-7	0%	5.20	163,776	125,229	55,578	55,578	55,757	29,640	1.0	111,335	-25,938	0	0	3.60	15.47	GR
	100%		125,229	163,776	55,578	55,578	-55,757	-29,640		25,938	-111,335	0	0	15.47	3.60	
Piano Terra																
										Travata: Trave 2-8						
Trave 2-8	0%	5.40	204,528	311,940	95,642	95,642	110,727	54,270	1.0	206,369	-41,372	0	0	1.94	9.68	GR
	100%		311,940	204,528	95,642	95,642	-110,727	-54,270		41,372	-206,369	0	0	9.68	1.94	
Piano Terra																
										Travata: Trave 3-9						
Trave 3-9	0%	5.40	204,939	312,342	95,793	95,793	122,037	59,049	1.0	217,830	-36,744	0	0	1.84	10.90	GR
	100%		312,342	204,939	95,793	95,793	-122,038	-59,049		36,744	-217,831	0	0	10.90	1.84	
Piano Terra																
										Travata: Trave 4-10						
Trave 4-10	0%	5.40	205,204	312,600	95,890	95,890	131,622	63,099	1.0	227,512	-32,791	0	0	1.76	12.21	GR
	100%		312,600	205,204	95,890	95,890	-131,623	-63,099		32,791	-227,512	0	0	12.21	1.76	
Piano Terra																
										Travata: Trave 5-11						
Trave 5-11	0%	5.40	205,110	312,514	95,856	95,856	131,814	63,180	1.0	227,670	-32,676	0	0	1.76	12.26	GR
	100%		312,514	205,110	95,856	95,856	-131,814	-63,180		32,676	-227,670	0	0	12.26	1.76	
Piano Terra																
										Travata: Trave 6-12						
Trave 6-12	0%	5.20	190,214	125,538	60,722	60,722	66,833	34,320	1.0	127,555	-26,401	0	0	3.14	15.17	GR
	100%		125,538	190,214	60,722	60,722	-66,833	-34,320		26,401	-127,554	0	0	15.17	3.14	

LEGENDA:

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

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

Id _{Tr}	%L _{LT}	L _{LT}	M _{Rd} (⁺)	M _{Rd} (⁻)	V _{Ed,E} (⁺)	V _{Ed,E} (⁻)	V _{Ed,G+Q}	V _{Ed,G}	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} (⁺)	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,EL} (⁺)	V _{Ed,EL} (⁻)	CS(⁺)	CS(⁻)	Note
	[%]	[m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]			
M_{Rd}	Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.															
V_{Ed,E}	Taglio di calcolo dovuto ai momenti resistenti del beam nelle due estremità, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.															
V_{Ed,G+Q}	Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali + l'aliquota degli accidentali.															
V_{Ed,G}	Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali.															
γ_{Rd}	Coefficiente di sovrarresistenza.															
V_{Ed,GR}	Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.															
V_{Ed,EL}	Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1.															
CS	Coefficiente di sicurezza, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma. ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100). Per ulteriori dettagli sulla verifica si rimanda alle tabelle relative alle Verifiche a Taglio.															
Note	GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.															

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

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	M _{Rd,X}	M _{Rd,Y}	N _{Ed,max}	N _R	α	R _f	φ _{ve}	φ _{vi}	φ _w	Lato 1			Lato 2				
														L	n _{reg}	n _r	φ	L	n _{reg}	n _r	φ
	[N]	[N·m]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N]	[N]			[mm]	[mm]	[mm]	[cm]				[cm]			
Pilastrata: Pilastrata 1																					
Piano Terra	32,362	-120,562	17,817	1.13[S]	138,293	101,717	128,576	1,284,010	1.50	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 2																					
Piano Terra	112,977	27,470	-88,849	1.19[S]	146,630	108,978	178,491	1,284,010	1.43	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 3																					
Piano Terra	123,983	-27,996	-90,727	1.17[S]	147,749	109,949	190,146	1,284,010	1.42	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 4																					
Piano Terra	136,144	26,722	-93,707	1.14[S]	148,977	111,014	200,936	1,284,010	1.41	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 5																					
Piano Terra	139,728	-27,570	-97,769	1.08[S]	149,343	111,337	207,444	1,284,010	1.41	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 6																					
Piano Terra	43,725	-133,394	-18,500	1.15[S]	154,957	117,416	145,215	1,284,010	1.46	NO	16	-	8	40	1	4	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 7																					
Piano Terra	32,362	120,562	17,819	1.13[S]	138,293	101,717	128,576	1,284,010	1.50	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 8																					
Piano Terra	112,978	27,469	88,850	1.19[S]	146,630	108,978	178,490	1,284,010	1.43	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 9																					
Piano Terra	123,983	-27,995	90,727	1.17[S]	147,749	109,949	190,146	1,284,010	1.42	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 10																					
Piano Terra	136,144	26,725	93,707	1.14[S]	148,977	111,014	200,936	1,284,010	1.41	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 11																					
Piano Terra	139,727	-27,573	97,768	1.08[S]	149,343	111,337	207,445	1,284,010	1.41	NO	16	-	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 12																					
Piano Terra (a)	43,725	133,395	-18,500	1.15[S]	154,957	117,416	145,215	1,284,010	1.46	NO	16	-	8	40	1	4	16	30	1	1	16

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).

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

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

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

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{rd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}	R _f
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y				
	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm]	
Pilastrata: Pilastrata 1															
Piano Terra	85,877	63,889	3.15	255847	270312	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 2															
Piano Terra	90,609	68,497	3.03	260025	274727	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 3															
Piano Terra	91,311	69,475	3.02	260628	275364	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 4															
Piano Terra	91,887	70,360	3.00	261287	276060	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 5															
Piano Terra	92,013	70,553	3.00	261596	276386	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 6															
Piano Terra	94,152	73,240	2.88	256624	271133	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 7															
Piano Terra	85,877	63,889	3.15	255847	270312	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 8															
Piano Terra	90,609	68,497	3.03	260025	274727	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 9															
Piano Terra	91,311	69,475	3.02	260628	275364	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 10															
Piano Terra	91,887	70,360	3.00	261287	276060	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 11															
Piano Terra	92,013	70,553	3.00	261596	276386	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO
Pilastrata: Pilastrata 12															
Piano Terra (a)	94,152	73,240	2.88	256624	271133	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- V_{Ed,3}** Taglio di progetto in direzione 3.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] =

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{fd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}	R _f
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y				

sismica non lineare).

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

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

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	M _{Rd,X}	M _{Rd,Y}	N _{Ed,max}	N _R	α	φ _{ve}	φ _{vi}	φ _w	Lato 1			Lato 2				
													L	n _{reg}	n _f	φ	L	n _{reg}	n _f	φ
Pilastrata: Pilastrata 1	[N]	[N·m]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N]	[N]		[mm]	[mm]	[mm]	[cm]			[mm]	[cm]			[mm]
Piano Terra	99,595	45,003	-3,472	7.42[S]	171,509	126,433	130,043	1,926,015	1.52	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 2																				
Piano Terra	164,683	47	-43,921	3.01[S]	178,467	132,376	179,389	1,926,015	1.00	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 3																				
Piano Terra	221,178	-1,509	-56,697	3.58[S]	184,391	137,425	191,055	1,926,015	1.45	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 4																				
Piano Terra	239,202	339	-61,149	3.25[S]	186,255	139,007	201,823	1,926,015	1.43	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 5																				
Piano Terra	213,759	13	-50,445	2.71[S]	183,607	136,761	208,381	1,926,015	1.00	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 6																				
Piano Terra	120,619	53,161	5,409	6.35[S]	191,851	145,217	146,748	1,926,015	1.48	16	12	8	40	1	4	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 7																				
Piano Terra	99,595	-45,003	-3,472	7.42[S]	171,509	126,433	130,044	1,926,015	1.52	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 8																				
Piano Terra	164,683	47	43,921	3.01[S]	178,467	132,376	179,388	1,926,015	1.00	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 9																				
Piano Terra	221,178	-1,509	56,697	3.58[S]	184,391	137,425	191,055	1,926,015	1.45	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 10																				
Piano Terra	239,202	339	61,149	3.25[S]	186,255	139,007	201,823	1,926,015	1.43	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 11																				
Piano Terra	213,759	13	50,445	2.71[S]	183,607	136,761	208,382	1,926,015	1.00	16	12	8	40	1	3	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 12																				
Piano Terra (a)	120,619	-53,161	5,409	6.35[S]	191,851	145,217	146,749	1,926,015	1.48	16	12	8	40	1	4	16	30	1	1	16

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- N_{Ed,max}** Massimo sforzo di compressione.

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

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

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

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

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{fd}		V _j		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y			
Pilastrata: Pilastrata 1	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm]
Piano Terra	64,826	25,980	4.23	383770	405469	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 2														
Piano Terra	44,468	45,512	4.27	390038	412091	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 3														
Piano Terra	44,321	45,961	4.23	390943	413046	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 4														
Piano Terra	43,398	47,243	4.12	391931	414091	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 5														
Piano Terra	43,624	49,648	3.92	392393	414579	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 6														
Piano Terra	71,991	25,876	3.81	384936	406700	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 7														
Piano Terra	64,827	25,980	4.23	383770	405469	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 8														
Piano Terra	44,472	45,511	4.28	390038	412091	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 9														
Piano Terra	44,323	45,961	4.23	390943	413046	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 10														
Piano Terra	43,401	47,243	4.12	391931	414091	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 11														
Piano Terra	43,627	49,649	3.92	392393	414579	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 12														
Piano Terra (a)	71,992	25,879	3.81	384936	406700	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
V_{Ed,3} Taglio di progetto in direzione 3.
V_{Ed,2} Taglio di progetto in direzione 2.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
V_{Rcd} Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.

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

Pilastrati - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Lv	Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
		Compressione calcestruzzo				Compressione calcestruzzo rinforzo				Trazione acciaio				Trazione acciaio/FRP rinforzo			
		Id _{cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
Pilastrata: Pilastrata 1																	
Piano Terra																	
	RAR	5.730	17.43	71,589	-31,977	2,605	3.04	SI	RAR	96.383	360.00	71,589	-31,977	2,605	3.74	SI	
	QPR	5.167	13.07	67,329	-28,300	2,705	2.53	SI									
Pilastrata: Pilastrata 2																	
Piano Terra																	
	RAR	7.338	17.43	144,419	-257	35,200	2.38	SI	RAR	98.324	360.00	144,419	-257	35,200	3.66	SI	
	QPR	6.458	13.07	136,215	-388	30,785	2.02	SI									
Pilastrata: Pilastrata 3																	
Piano Terra																	
	RAR	8.494	17.43	158,499	1,146	40,046	2.05	SI	RAR	115.804	360.00	158,499	1,146	40,046	3.11	SI	
	QPR	7.426	13.07	149,174	1,166	34,816	1.76	SI									
Pilastrata: Pilastrata 4																	
Piano Terra																	
	RAR	8.983	17.43	171,347	-272	43,163	1.94	SI	RAR	122.742	360.00	171,347	-272	43,163	2.93	SI	
	QPR	7.831	13.07	161,203	-332	37,474	1.67	SI									
Pilastrata: Pilastrata 5																	
Piano Terra																	
	RAR	8.887	17.43	174,114	1,022	42,012	1.96	SI	RAR	118.048	360.00	174,114	1,022	42,012	3.05	SI	
	QPR	7.797	13.07	164,212	1,119	36,611	1.68	SI									
Pilastrata: Pilastrata 6																	
Piano Terra																	
	RAR	6.706	17.43	86,548	-37,698	-4,086	2.60	SI	RAR	105.613	360.00	86,548	-37,698	-4,086	3.41	SI	
	QPR	6.091	13.07	81,330	-33,392	-4,318	2.15	SI									
Pilastrata: Pilastrata 7																	
Piano Terra																	
	RAR	5.730	17.43	71,589	31,977	2,605	3.04	SI	RAR	96.383	360.00	71,589	31,977	2,605	3.74	SI	
	QPR	5.167	13.07	67,329	28,300	2,705	2.53	SI									
Pilastrata: Pilastrata 8																	
Piano Terra																	
	RAR	7.338	17.43	144,419	-257	-35,200	2.38	SI	RAR	98.324	360.00	144,419	-257	-35,200	3.66	SI	
	QPR	6.458	13.07	136,215	-388	-30,785	2.02	SI									

Lv Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{cmb}	σ _{cc} [N/mm ²]	σ _{cd,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	CS	Verificato	Id _{cmb}	σ _{at} [N/mm ²]	σ _{td,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	CS	Verificato
Pilastrata: Pilastrata 9																
Piano Terra																
	RAR	8.494	17.43	158,499	1,146	-40,046	2.05	SI	RAR	115.804	360.00	158,499	1,146	-40,046	3.11	SI
	QPR	7.426	13.07	149,174	1,166	-34,816	1.76	SI								
Pilastrata: Pilastrata 10																
Piano Terra																
	RAR	8.983	17.43	171,347	-272	-43,163	1.94	SI	RAR	122.742	360.00	171,347	-272	-43,163	2.93	SI
	QPR	7.831	13.07	161,203	-332	-37,474	1.67	SI								
Pilastrata: Pilastrata 11																
Piano Terra																
	RAR	8.887	17.43	174,114	1,022	-42,012	1.96	SI	RAR	118.048	360.00	174,114	1,022	-42,012	3.05	SI
	QPR	7.797	13.07	164,212	1,119	-36,611	1.68	SI								
Pilastrata: Pilastrata 12																
Piano Terra																
	RAR	6.706	17.43	86,548	37,698	-4,086	2.60	SI	RAR	105.613	360.00	86,548	37,698	-4,086	3.41	SI
	QPR	6.091	13.07	81,330	33,392	-4,318	2.15	SI								

LEGENDA:

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

Pilastri - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Pilastri - verifica allo stato limite di fessurazione														
Lv	Id _{cmb}	N _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	M _{Ed,2} [N·m]	σ _{ct,f} [N/mm ²]	σ _t [N/mm ²]	ε _{sm}	A _e [cm ²]	Δ _{sm} [mm]	W _d [mm]	W _{amm} [mm]	CS	Verificato	
Pilastrata: Pilastrata 1														
Piano Terra														
					AA= PCA									
-	FRQ	67,329	-28,300	2,705	2.69	2.36	9.0683 E-05	178	256	0.023	0.400	17.20	SI	
-	QPR	67,329	-28,300	2,705	2.69	2.36	9.0683 E-05	178	256	0.023	0.300	12.90	SI	
Pilastrata: Pilastrata 2														
Piano Terra														
					AA= PCA									
-	FRQ	136,215	-388	30,785	3.12	2.36	1.5741 E-04	234	199	0.031	0.400	12.75	SI	
-	QPR	136,215	-388	30,785	3.12	2.36	1.5741 E-04	234	199	0.031	0.300	9.56	SI	
Pilastrata: Pilastrata 3														
Piano Terra														
					AA= PCA									
-	FRQ	149,174	1,166	34,816	3.64	2.36	2.0574 E-04	308	219	0.045	0.400	8.86	SI	

Lv	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
-	QPR	149,174	1,166	34,816	3.64	2.36	2.0574 E-04	308	219	0.045	0.300	6.65	SI
Pilastrata: Pilastrata 4													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	161,203	-332	37,474	3.82	2.36	1.9026 E-04	234	199	0.038	0.400	10.55	SI
-	QPR	161,203	-332	37,474	3.82	2.36	1.9026 E-04	234	199	0.038	0.300	7.91	SI
Pilastrata: Pilastrata 5													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	164,212	1,119	36,611	3.77	2.36	2.0906 E-04	305	219	0.046	0.400	8.76	SI
-	QPR	164,212	1,119	36,611	3.77	2.36	2.0906 E-04	305	219	0.046	0.300	6.57	SI
Pilastrata: Pilastrata 6													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	81,330	-33,392	-4,318	3.25	2.36	1.5735 E-04	284	232	0.037	0.400	10.95	SI
-	QPR	81,330	-33,392	-4,318	3.25	2.36	1.5735 E-04	284	232	0.037	0.300	8.22	SI
Pilastrata: Pilastrata 7													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	67,329	28,300	2,705	2.69	2.36	1.4903 E-04	301	272	0.040	0.400	9.88	SI
-	QPR	67,329	28,300	2,705	2.69	2.36	1.4903 E-04	301	272	0.040	0.300	7.41	SI
Pilastrata: Pilastrata 8													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	136,215	-388	-30,785	3.12	2.36	1.7761 E-04	312	220	0.039	0.400	10.22	SI
-	QPR	136,215	-388	-30,785	3.12	2.36	1.7761 E-04	312	220	0.039	0.300	7.66	SI
Pilastrata: Pilastrata 9													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	149,174	1,166	-34,816	3.64	2.36	1.7658 E-04	233	199	0.035	0.400	11.38	SI
-	QPR	149,174	1,166	-34,816	3.64	2.36	1.7658 E-04	233	199	0.035	0.300	8.54	SI
Pilastrata: Pilastrata 10													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	161,203	-332	-37,474	3.82	2.36	2.2076 E-04	312	220	0.049	0.400	8.22	SI
-	QPR	161,203	-332	-37,474	3.82	2.36	2.2076 E-04	312	220	0.049	0.300	6.17	SI
Pilastrata: Pilastrata 11													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	164,212	1,119	-36,611	3.77	2.36	1.8783 E-04	234	199	0.037	0.400	10.68	SI
-	QPR	164,212	1,119	-36,611	3.77	2.36	1.8783 E-04	234	199	0.037	0.300	8.01	SI
Pilastrata: Pilastrata 12													
Piano Terra													
AA= PCA													
-	FRQ	81,330	33,392	-4,318	3.25	2.36	9.8211 E-05	177	256	0.025	0.400	15.93	SI
-	QPR	81,330	33,392	-4,318	3.25	2.36	9.8211 E-05	177	256	0.025	0.300	11.95	SI

LEGENDA:

Lv	Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato.
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive.
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.
σ_{ct,f}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione. N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
σ_t	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.37) del § 4.1.2.2.4.1 del DM 2008].
ε_{sm}	Deformazione media nel calcestruzzo.
A_e	Area efficace del calcestruzzo teso.
Δ_{sm}	Distanza media tra le fessure.

Lv	IdCmb	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
W_d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.												
W_{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.												
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).												
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}												

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

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

Lv	%L _{LT}	L _{LT}	Dir	M _{Rd} ⁽⁺⁾	M _{Rd} ⁽⁻⁾	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾	V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾	V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾	V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾	CS	Note
	[%]	[m]		[N·m]	[N·m]		[N]	[N]	[N]	[N]		
Pilastrata: Pilastrata 1												
Piano Terra	0%	3.78	X	110,353	-110,353	1.1	63,889	63,889	0	0	3.28	GR
			Y	148,219	-148,219		85,877	85,877	0	0	3.15	
	100%		X	109,192	-109,192		63,889	63,889	0	0	3.28	
			Y	146,886	-146,886		85,877	85,877	0	0	3.15	
Pilastrata: Pilastrata 2												
Piano Terra	0%	3.78	X	118,405	-118,405	1.1	68,497	68,497	0	0	3.06	GR
			Y	156,259	-156,259		90,609	90,609	0	0	3.03	
	100%		X	116,975	-116,975		68,497	68,497	0	0	3.06	
			Y	155,106	-155,106		90,609	90,609	0	0	3.03	
Pilastrata: Pilastrata 3												
Piano Terra	0%	3.78	X	120,082	-120,082	1.1	69,475	69,475	0	0	3.02	GR
			Y	157,349	-157,349		91,311	91,311	0	0	3.02	
	100%		X	118,661	-118,661		69,475	69,475	0	0	3.02	
			Y	156,429	-156,429		91,311	91,311	0	0	3.02	
Pilastrata: Pilastrata 4												
Piano Terra	0%	3.78	X	121,590	-121,590	1.1	70,360	70,360	0	0	2.98	GR
			Y	158,337	-158,337		91,887	91,887	0	0	3.00	
	100%		X	120,194	-120,194		70,360	70,360	0	0	2.98	
			Y	157,421	-157,421		91,887	91,887	0	0	3.00	
Pilastrata: Pilastrata 5												
Piano Terra	0%	3.78	X	121,919	-121,919	1.1	70,553	70,553	0	0	2.97	GR
			Y	158,555	-158,555		92,013	92,013	0	0	3.00	
	100%		X	120,527	-120,527		70,553	70,553	0	0	2.97	
			Y	157,636	-157,636		92,013	92,013	0	0	3.00	
Pilastrata: Pilastrata 6												
Piano Terra	0%	3.78	X	126,410	-126,410	1.1	73,240	73,240	0	0	2.86	GR
			Y	162,230	-162,230		94,152	94,152	0	0	2.88	
	100%		X	125,270	-125,270		73,240	73,240	0	0	2.86	
			Y	161,310	-161,310		94,152	94,152	0	0	2.88	
Pilastrata: Pilastrata 7												
Piano Terra	0%	3.78	X	110,353	-110,353	1.1	63,889	63,889	0	0	3.28	GR
			Y	148,219	-148,219		85,877	85,877	0	0	3.15	
	100%		X	109,192	-109,192		63,889	63,889	0	0	3.28	
			Y	146,886	-146,886		85,877	85,877	0	0	3.15	
Pilastrata: Pilastrata 8												

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

Lv	%L _{LI}	L _{LI}	Dir	M _{Rd} (⁺)	M _{Rd} (⁻)	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,EL} (⁺)	V _{Ed,EL} (⁻)	CS	Note
	[%]	[m]		[N·m]	[N·m]		[N]	[N]	[N]	[N]		
Piano Terra	0%	3.78	X	118,405	-118,405	1.1	68,497	68,497	0	0	3.06	GR
			Y	156,259	-156,259		90,609	90,609	0	0	3.03	
	100%		X	116,975	-116,975		68,497	68,497	0	0	3.06	
			Y	155,106	-155,106		90,609	90,609	0	0	3.03	
Pilastrata: Pilastrata 9												
Piano Terra	0%	3.78	X	120,082	-120,082	1.1	69,475	69,475	0	0	3.02	GR
			Y	157,349	-157,349		91,311	91,311	0	0	3.02	
	100%		X	118,661	-118,661		69,475	69,475	0	0	3.02	
			Y	156,429	-156,429		91,311	91,311	0	0	3.02	
Pilastrata: Pilastrata 10												
Piano Terra	0%	3.78	X	121,590	-121,590	1.1	70,360	70,360	0	0	2.98	GR
			Y	158,337	-158,337		91,887	91,887	0	0	3.00	
	100%		X	120,194	-120,194		70,360	70,360	0	0	2.98	
			Y	157,421	-157,421		91,887	91,887	0	0	3.00	
Pilastrata: Pilastrata 11												
Piano Terra	0%	3.78	X	121,919	-121,919	1.1	70,553	70,553	0	0	2.97	GR
			Y	158,555	-158,555		92,013	92,013	0	0	3.00	
	100%		X	120,527	-120,527		70,553	70,553	0	0	2.97	
			Y	157,636	-157,636		92,013	92,013	0	0	3.00	
Pilastrata: Pilastrata 12												
Piano Terra (a)	0%	3.78	X	126,410	-126,410	1.1	73,240	73,240	0	0	2.86	GR
			Y	162,230	-162,230		94,152	94,152	0	0	2.88	
	100%		X	125,270	-125,270		73,240	73,240	0	0	2.86	
			Y	161,310	-161,310		94,152	94,152	0	0	2.88	

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'Inflessione.
- Dir** Direzione locale della sezione rispetto a cui è eseguita la verifica.
- γ_{Rd}** Coefficiente di sovraresistenza.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- Note** GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.
- M_{Rd}** Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,GR}** Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze.
- V_{Ed,EL}** Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1.

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA		
a)	la configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidità;	SI
b)	il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui l'edificio risulta inscritto è inferiore a 4;	SI
c)	nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25 % della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione;	SI

d)	i solai possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti;	SI
La struttura è regolare in pianta.		
REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA		
e)	tutti i sistemi resistenti verticali dell'edificio (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza dell'edificio;	SI
f)	massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla cima dell'edificio; ... [omissis][da calcolo]	SI
g)	il rapporto tra resistenza effettiva e resistenza richiesta dal calcolo nelle strutture intelaiate progettate in Classe di Duttilità Bassa non è significativamente diverso per piani diversi; ... [omissis][da calcolo]	SI
h)	eventuali restringimenti della sezione orizzontale dell'edificio avvengono in modo graduale da un piano al successivo; ... [omissis]	SI
La struttura è regolare in altezza.		

Piani - Verifiche Regolarità

IdPiano	QLv	HLv	RdTmp	IRTmp	MSLU	KSLU		Reff		Rric	
						X	Y	X	Y	X	Y
	[m]	[m]			[N·s ² /m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra	0.00	4.38	NO	NO	162,720	90,817	66,265	917,740	838,564	440,802	635,873

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
- QLv** Quota del livello o piano.
- HLv** Altezza del livello o piano.
- RdTmp** Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
- IRTmp** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- MSLU** Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
- KSLU** Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.
- Reff** Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- Rric** Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- (*)** Vedi tabelle "Livelli o Piani" o "Solai e Balconi".

EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

Effetti delle non linearità geometriche per sisma

IdPiano	QLv	HLv	δd,X	δd,Y	Pθ,X	Pθ,Y	Tθ,X	Tθ,Y	θX	θY
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[rad]	[rad]
Piano Terra	0.00	4.38	4.6498	6.3726	1,596,284	1,596,284	422,284	422,284	4.013 E-02	5.4999 E-02

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
- HLv** Altezza del livello o piano.
- δd,X, δd,Y** Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.
- Pθ,X, Pθ,Z** Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".
- Tθ,X, Tθ,Y** Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".
- θX, θ,Y** Coefficienti "θ" del piano.
- Nota** Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di θ compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-θ)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE ALLO SLO (Elevazione)

								Piani - Verifiche allo SLO	
IdPiano	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{amm,SLO}	δ _{d,SLO}		Δδ _{SLO}		C _{igT_{mp}}	Note
				X	Y	X	Y		
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]		
Piano Terra	0.00	4.38	1.4600	0.8942	1.4527	0.5658	0.0073	R	Verificato

LEGENDA:

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

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

								Piani - Verifiche	
IdPiano	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{d,x}	δ _{d,y}	C _{igT_{mp}}	δ _{lim}	δ _{lim} - δ _{d,x}	δ _{lim} - δ _{d,y}	Note
							[cm]	[cm]	
Piano Terra	0.00	4.38	1.1419	1.8506	R	2.1900	1.0481	0.3394	Verificato

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
Q_{Lv} Quota del livello o piano.
H_{Lv} Altezza del livello o piano.
C_{igT_{mp}} Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.
δ_{lim} Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.
δ_{d,x}, δ_{d,y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.