

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

FA – FABBRICATI

FA05 – Fabbricato centro commerciale al Km 7+082.78 - Relazione di calcolo

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	F	A	0	5	B	0	0	0	1	B	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

File: IF1M.0.0.E.ZZ.CL.FA.05.B.0.001.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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 2 di 131

1	PREMESSA.....	4
2	DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA.....	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	8
4	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI.....	9
4.1	CALCESTRUZZO	9
4.1.1	Strutture di elevazione.....	9
4.1.2	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.....	13
6.1	PESO PROPRIO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI G1	13
6.2	SOVRACCARICHI PERMANENTI G2	14
6.3	SOVRACCARICHI ACCIDENTALI Q.....	15
6.4	VARIAZIONI TERMICHE ε_3.....	20
6.5	EFFETTI AERODINAMICI ASSOCIATI AL PASSAGGIO DEI CONVOGLI	20
7	AZIONE SISMICA DI VERIFICA	21
7.1.1	Spettri di risposta elastici	29
7.1.2	Classe di duttilità	33
7.1.3	Regolarità strutturale e fattore di struttura.....	33
7.1.4	Spettri di risposta di progetto.....	36
7.1.5	Combinazione delle componenti dell'azione sismica	40

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B 3 di 131

8	COMBINAZIONI DI CARICO E VALUTAZIONE DELLE MASSE.....	41
9	CRITERI PER LE VERIFICHE STRUTTURALI.....	45
9.1	VERIFICHE AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO.....	45
9.1.1	Verifica a fessurazione	45
9.1.2	Verifica delle tensioni in esercizio.....	46
9.2	VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI	48
9.2.1	Sollecitazioni flettenti	48
9.2.2	Sollecitazioni taglianti	48
10	CRITERI DI MODELLAZIONE	50
10.1	MODELLO STRUTTURALE DI ANALISI.....	50
11	ANALISI DEI RISULTATI: DEFORMATE E SOLLECITAZIONI	58
11.1	MODI PROPRI DI VIBRAZIONE E DEFORMAZIONI SISMICHE	58
11.2	DEFORMAZIONI STATICHE	61
11.3	SOLLECITAZIONI.....	62
12	VERIFICHE STRUTTURALI.....	66
12.1	TRAVE FONDAZIONE	66
12.2	TRAVE ELEVAZIONE.....	85
12.3	PILASTRO	100
12.4	SOLAIO DI COPERTURA.....	110
13	VERIFICHE GEOTECNICHE.....	122
14	VERIFICA INCIDENZA.....	128
15	INDICE DELLE FIGURE	130
16	TABULATI DI CALCOLO.....	131

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 4 di 131

1 PREMESSA

La presente relazione afferisce ai calcoli e alle verifiche strutturali del fabbricato tecnologico FA.05 al Km 7+082.78, 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.

Al fine di ospitare le tecnologie di linea, si prevede la realizzazione di sei fabbricati nella tratta di progetto (FA.01-FA.02-FA.03-FA.04-FA.05-FA.06).

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 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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 5 di 131

2 DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

Le opere strutturali consistono nella realizzazione di un edificio monopiano in c.a. destinato ad ospitare le tecnologie di linea.

Il corpo di fabbrica si estende per un'altezza massima di 4.50m da quota estradosso fondazione a quota impalcato di copertura, come evidente nelle sezioni riportate di seguito.

L'ingombro planimetrico del fabbricato ha dimensioni 7.00mx21.40m, comprensive del rivestimento esterno, eseguito con pannelli prefabbricati.

La struttura, del tipo a telaio, sarà eseguita in c.a. gettato in opera. In particolare, il telaio strutturale è costituito da una campata singola in direzione trasversale, di luce 6.00m, ed è suddiviso in 5 campate in direzione longitudinale, caratterizzate da interassi di 4.20m.

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

I solai di copertura adottati sono del tipo a lastra in calcestruzzo, eseguiti prevedendo predalles di spessore 4cm, con travetti in c.a., di altezza 12cm, e getto di completamento in calcestruzzo della sovrastante soletta, di spessore 4cm, eseguiti in opera. Lo spessore complessivo dei solai risulta pari a 20cm (4+12+4). L'orditura dei solai segue la direzione longitudinale del fabbricato. L'interasse massima tra i telai trasversali, di sostegno dei solai, è di 4.20m.

La fondazione adottata è di tipo superficiale a travi rovesce a maglia chiusa in c.a. gettato in opera. Le travi di fondazione a T rovescia 150*100cm/150*75cm, sono disposte perimetralmente e collegate trasversalmente mediante cordoli del tipo 30*50cm.

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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 6 di 131

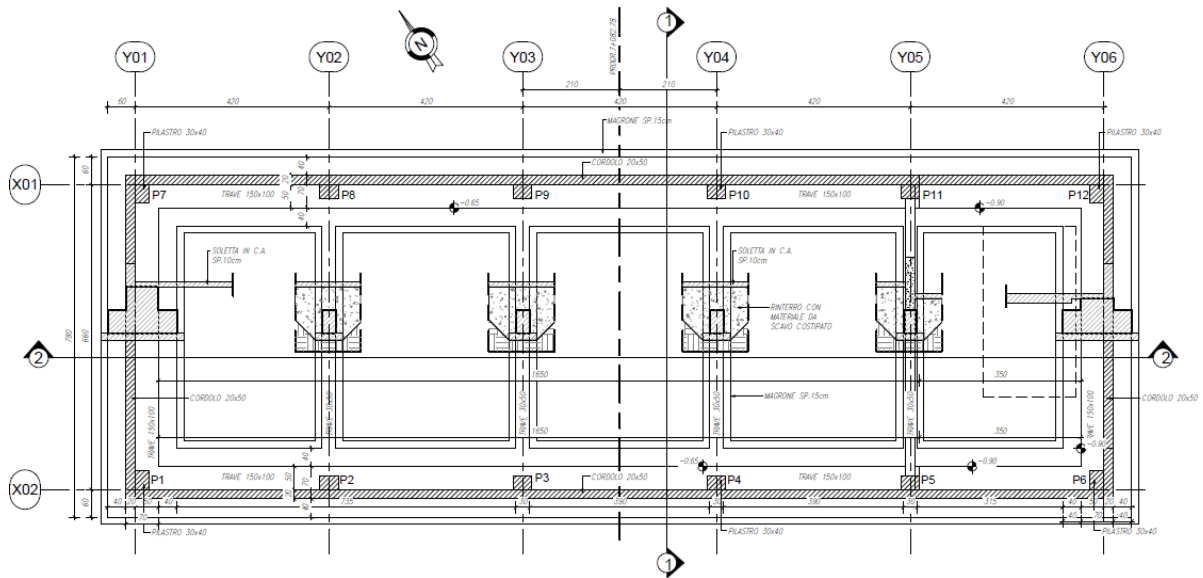


Figura 1: Pianta fondazioni

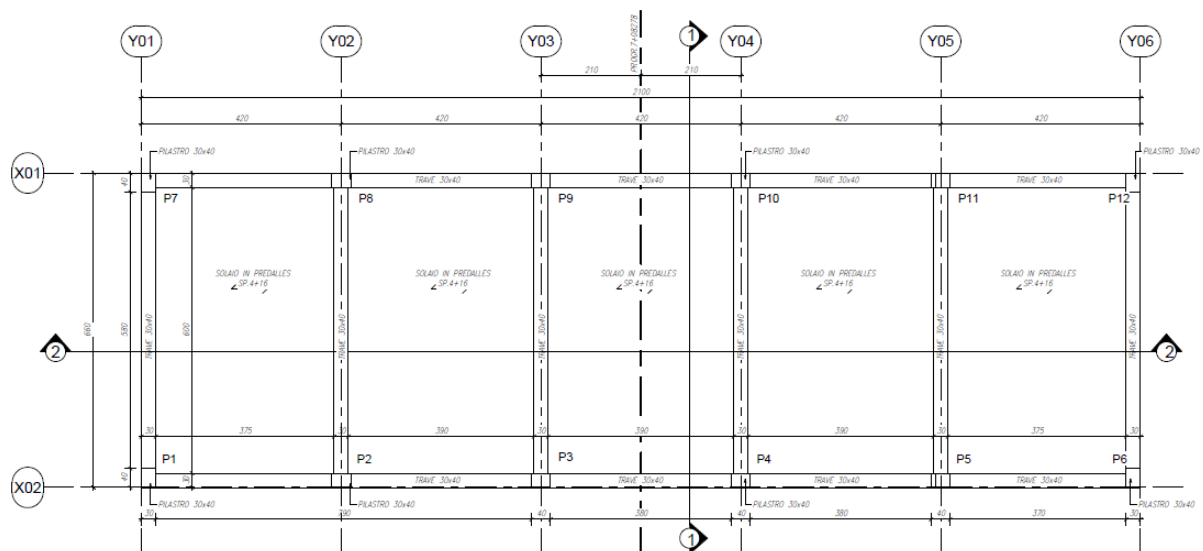


Figura 2: Pianta copertura

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 7 di 131

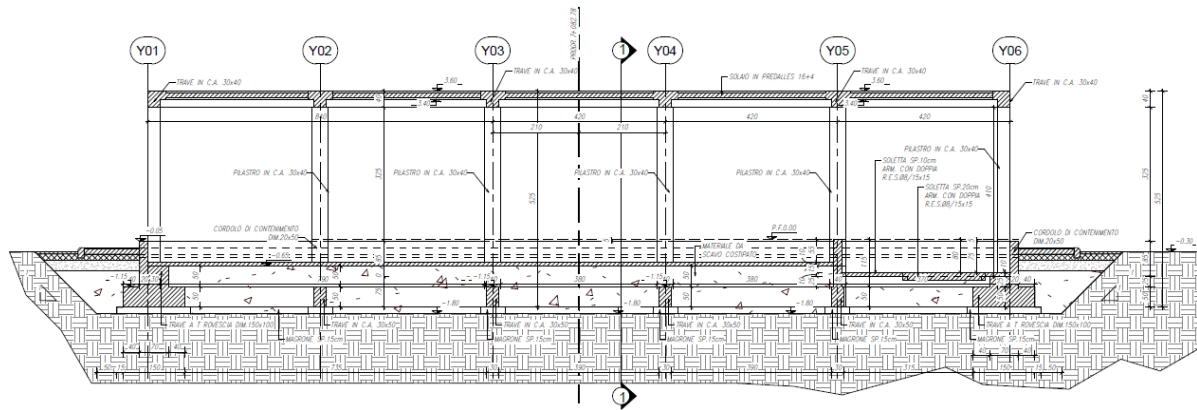


Figura 3: Sezione longitudinale

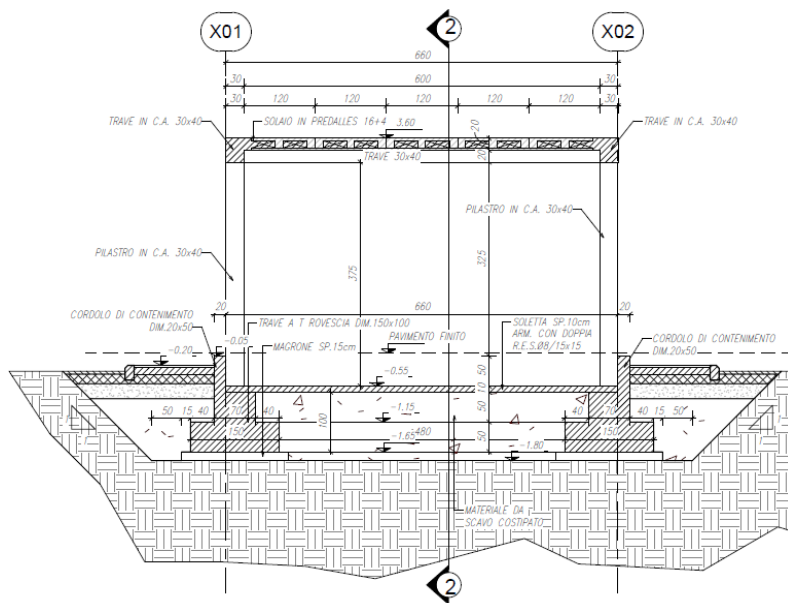


Figura 4: Sezione trasversale

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.			
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 8 di 131

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 – Pesì per unità di volume, pesì 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.		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B PAGINA 9 di 131

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-pilastrisolaio in lastre predalles) si adotta un calcestruzzo con le caratteristiche riportate di seguito:

Classe d'esposizione: XC3

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

Classe minima di consistenza: S4-S5

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

Resistenza caratteristica cubica a 28 giorni	R_{ck}	35	N/mm ²
Resistenza caratteristica cilindrica a 28 giorni	$f_{ck} = 0.83 R_{ck}$	29.05	N/mm ²
Valore medio della resistenza cilindrica	$f_{cm} = f_{ck} + 8$	37.05	N/mm ²
Resistenza di calcolo breve durata	$f_{cd} \text{ (Breve durata)} = f_{ck} / 1.5$	19.37	N/mm ²
Resistenza di calcolo lunga durata	$f_{cd} \text{ (Lungho durata)} = 0.85 f_{cd}$	16.46	N/mm ²
Resistenza media a trazione assiale	$f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3}$ [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 Fondazione

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 10 di 131

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	$f_{cd} \text{ (Lunqa durata)} = 0.85 f_{cd}$	14.11	N/mm ²
Resistenza media a trazione assiale	$f_{ctm} = 0.3 (f_{ck})^{2/3} \quad [R_{ck} < 50/60]$	2.56	N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk 0,05} = 0.7 f_{ctm}$	1.79	N/mm ²
Resistenza media a trazione per flessione	$f_{ctm} = 1.2 f_{ctm}$	3.07	N/mm ²
Resistenza di calcolo a trazione	$f_{ctd} = f_{ctk 0,05} / 1.5$	1.19	N/mm ²
Modulo di Young	$E = 22000 (f_{cm}/10)^{0.3}$	31447	N/mm ²

4.2 ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE

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

4.3 COPRIFERRI MINIMI

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

Strutture di elevazione	4.0 cm
Strutture di fondazione	4.0 cm

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	11 di 131

5 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

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

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

L'intera struttura è poggata a terra su un letto di molle alla Winkler la cui rigidità viene assegnata per unità di lunghezza di elemento. Il coefficiente di fondazione (Winkler) adottato nel modello è pari a $K = 15000$ kN/m³

il calcolo della costante di Winkler è stato condotto applicando il procedimento proposto da Vesic e riportato da Bowles nel testo "Fondazioni", secondo la seguente formulazione:

$$k_s = \frac{E}{B(1 - \mu^2)I_S I_F}$$

dove

E = modulo elastico medio dello spessore di terreno sottostante la fondazione;

B = larghezza della fondazione;

μ = coefficiente di Poisson del terreno di fondazione, assunto pari a 0.3.

Il valore del coefficiente di influenza I_s è stato calcolato attraverso la seguente equazione:

$$I_s = I_1 + \frac{1 - 2\mu}{1 - \mu} I_2$$

dove

I_1 e I_2 = coefficienti dipendenti dai rapporti H/B' e L/B ;

H = spessore dello strato compressibile, pari a 5B;

B' = larghezza corrispondente al punto di calcolo assunto coincidente con il centro della fondazione, pari a B/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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B PAGINA 12 di 131

Il valore del coefficiente di influenza I_f è stato estrapolato in funzione dei valori dei rapporti L/B e D/B .

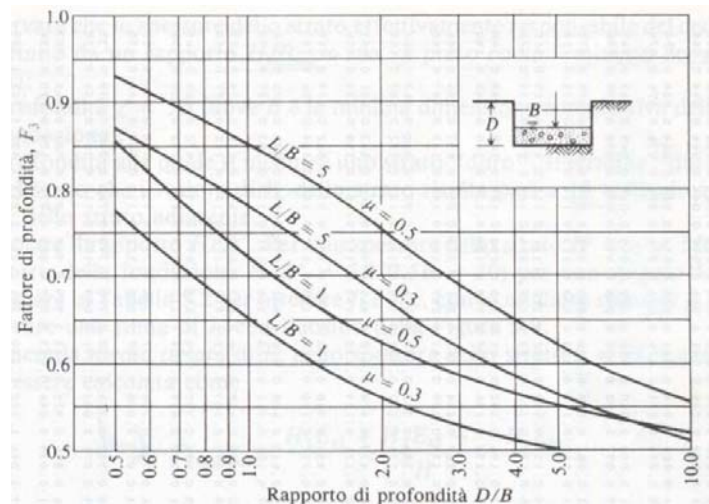


Figura 5: Grafico per la determinazione del fattore di profondità F_s

Le tabelle seguenti riportano le grandezze caratteristiche dell'opera.

Larghezza fondazione - B (m)	Profondità fondazione - D (m)	Lunghezza fondazione - L (m)	Modulo elastico - E_s (kPa)
1.5	1.5	6	10000

D/B	L/B	H/B'
1.00	4.00	2.50

H	μ
7.5	0.3

l_1	l_2	l_3	l_f
0.345	0.128	0.418	0.9

k_s (daN/cm ³)	$k_{s-assunto}$ (daN/cm ³)
1.9	1.5

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	13 di 131

6 ANALISI DEI CARICHI E CONDIZIONI DI CARICO

Si considerano sulla struttura le azioni elementari elencate di seguito:

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

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

6.1 PESO PROPRIO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI G1

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

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

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

Peso totale di una lastra ($L=1,20\text{ m}$): $G_1 = 1,2 + 0,4 + 0,78 + 1,2 + 0,01 = 3,6\text{ kN/m}$

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 14 di 131

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:

Tamponature esterne

Il rivestimento esterno è eseguito mediante pannelli prefabbricati in calcestruzzo di spessore pari a 22 cm (pannello a taglio termico), il cui peso è pari a **3,60 kN/m²**.

Carichi permanenti non strutturali agenti in copertura

Incidenza zone piene solaio	0,20	kN/m ²
Massetto delle pendenze	0,60	kN/m ²
Strato coibente	0,10	kN/m ²
Guaina di impermeabilizzazione	0,10	kN/m ²
Malta di allettamento (2 cm)	0,40	kN/m ²
Pavimento	0,50	kN/m ²
Intonaco intradosso	0,30	kN/m ²
Incidenza impianti	0,30	kN/m ²
Controsoffitto	0,10	kN/m ²
Carico totale al metro quadrato:	2.60	kN/m²

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 15 di 131
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						

PESO PROPRIO ELEMENTI NON STRUTTURALI

G2

Carico tamponature esterne	3.60 kN/m ²
Carichi permanenti non strutturali in copertura	2.60 kN/m ²

6.3 SOVRACCARICHI ACCIDENTALI Q

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

- **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 kN/mq q _{sk} = 1,39 [1+(a _s /728) ²] kN/mq	a _s ≤ 200 m a _s > 200 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 kN/mq q _{sk} = 1,35 [1+(a _s /602) ²] kN/mq	a _s ≤ 200 m a _s > 200 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 kN/mq q _{sk} = 0,85 [1+(a _s /481) ²] kN/mq	a _s ≤ 200 m a _s > 200 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, Olbia, Olbia Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo.	q _{sk} = 0,60 kN/mq q _{sk} = 0,51 [1+(a _s /481) ²] kN/mq	a _s ≤ 200 m a _s > 200 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.		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 16 di 131

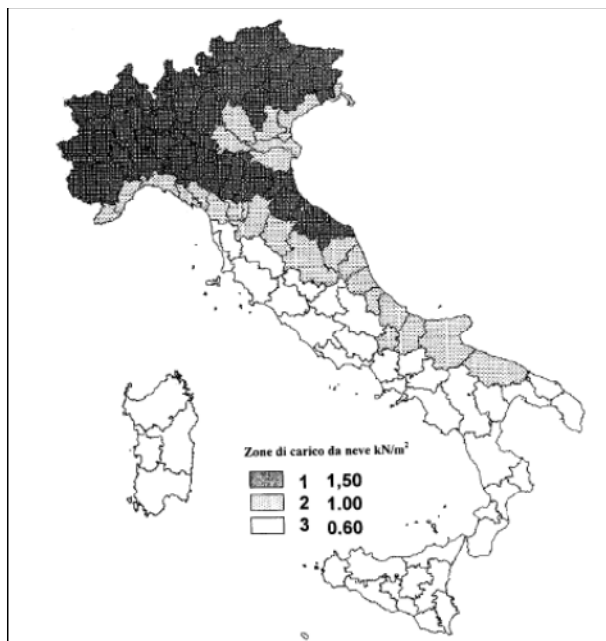
q_s (carico neve sulla copertura [N/mq]) = $\mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t$
 μ_i (coefficiente di forma)
 q_{sk} (valore caratteristico della neve al suolo [kN/mq])
 C_E (coefficiente di esposizione)
 C_t (coefficiente termico)

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

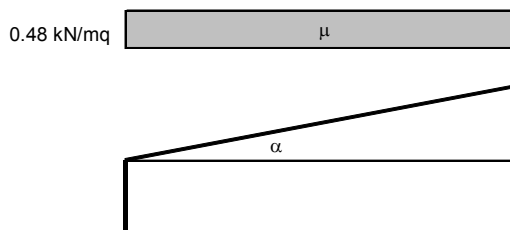
Valore del carico della neve al suolo

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 17 di 131

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

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

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

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

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

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



Pressione cinetica di riferimento

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

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

Coefficiente di forma

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

Coefficiente dinamico

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

APPALTATORE: Mandatario: SALINI IMPREGILO S.p.A.	Mandante: ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 18 di 131

Categoria di esposizione

ZONE 1,2,3,4,5						
A	--	IV	IV	V	V	V
B	--	III	III	IV	IV	IV
C	--	*	III	III	IV	IV
D	I	II	II	II	III	**
* Categoria II in zona 1,2,3,4 Categoria III in zona 5						
** Categoria III in zona 2,3,4,5 Categoria IV in zona 1						

ZONA 6					
A	--	III	IV	V	V
B	--	II	III	IV	IV
C	--	II	III	III	IV
D	I	I	II	II	III

ZONE 7,8			
A	--	--	IV
B	--	--	IV
C	--	--	III
D	I	II	*
* Categoria II in zona 8 Categoria III in zona 7			

ZONA 9		
A	--	I
B	--	I
C	--	I
D	I	I

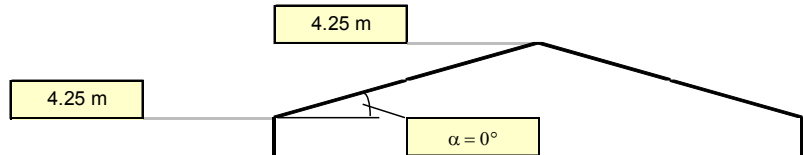
Zona	Classe di rugosità	a _s [m]
3	D	26

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

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

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

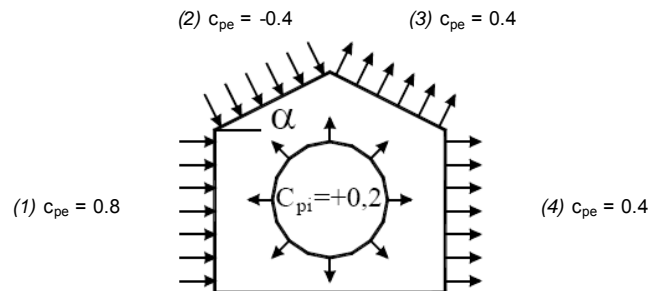
z [m]	c _e
z ≤ 4	1.801
z = 4.25	1.835
z = 4.25	1.835



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

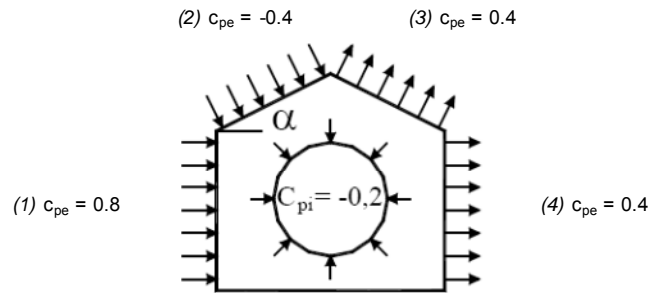
Strutture stagne

(1)	c _p	p [kN/mq]
	0.80	0.733
(2)	c _p	p [kN/mq]
	-0.40	-0.367
(3)	c _p	p [kN/mq]
	0.40	0.367
(4)	c _p	p [kN/mq]
	0.40	0.367



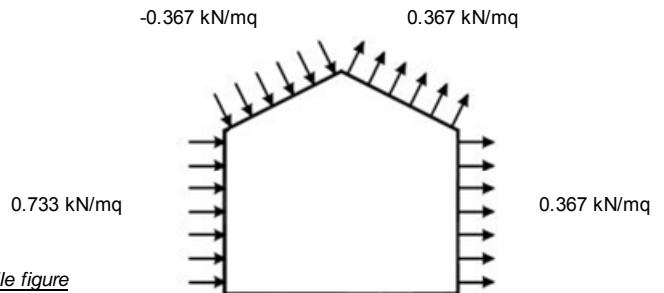
APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
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 FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 19 di 131
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo							

(1)	c_p	p [kN/mq]
	0.80	0.733
(2)	c_p	p [kN/mq]
	-0.40	-0.367
(3)	c_p	p [kN/mq]
	0.40	0.367
(4)	c_p	p [kN/mq]
	0.40	0.367



Combinazione più sfavorevole:

	p [kN/mq]
(1)	0.733
(2)	-0.367
(3)	0.367
(4)	0.367



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
--	-----------------------

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B
					PAGINA 20 di 131	

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 in quanto la distanza dell'edificio dai binari è dell'ordine di 20m.

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 21 di 131

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.	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 22 di 131

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 23 di 131

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 $V_N = 75$ 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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 24 di 131

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	25 di 131

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.		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 26 di 131
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						

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.	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	27 di 131

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 C** 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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	28 di 131

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 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 FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 29 di 131
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo								

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

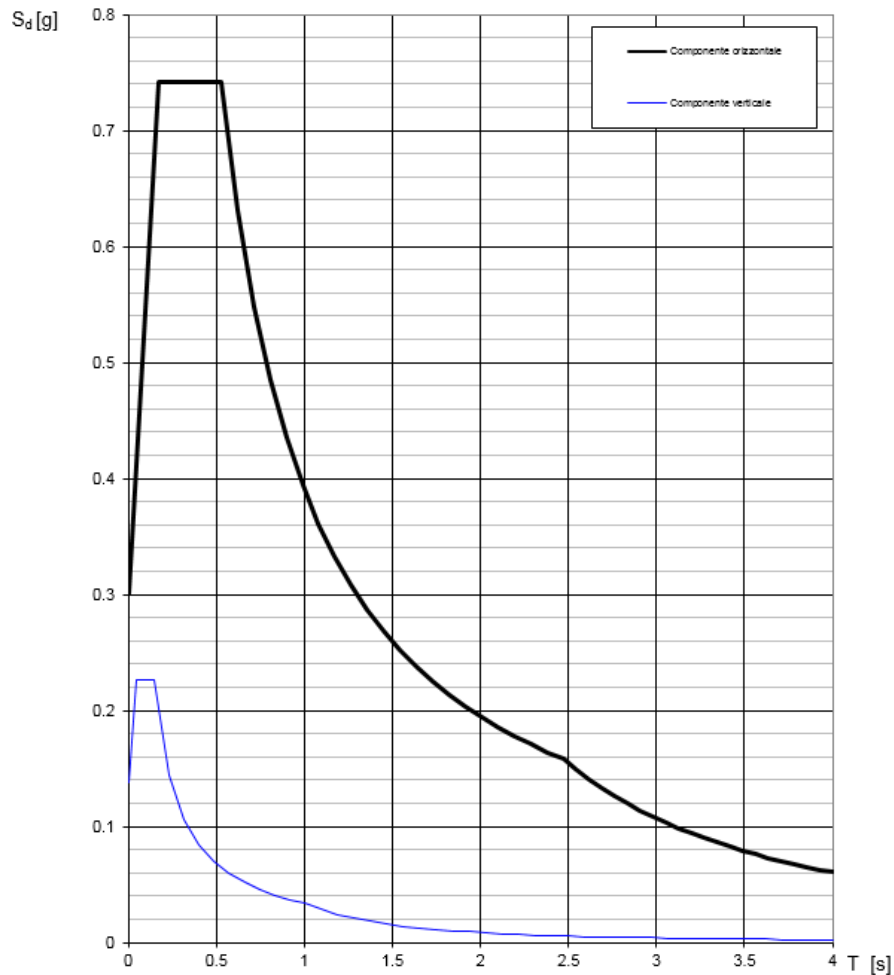


Figura 6: Spettri di risposta elastici_SLV (Componente orizzontale e verticale)

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 30 di 131

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
a_g	0.218 g
F_0	2.470
T_C	0.357 s
S_S	1.377
C_C	1.476
S_T	1.000
q	1.000

Parametri dipendenti

S	1.377
η	1.000
T_B	0.175 s
T_C	0.526 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)

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

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

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

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

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	0.300
T_B ←	0.175	0.742
T_C ←	0.526	0.742
	0.619	0.631
	0.712	0.549
	0.804	0.485
	0.897	0.435
	0.990	0.394
	1.082	0.361
	1.175	0.332
	1.268	0.308
	1.360	0.287
	1.453	0.269
	1.546	0.253
	1.638	0.238
	1.731	0.225
	1.824	0.214
	1.916	0.204
	2.009	0.194
	2.102	0.186
	2.195	0.178
	2.287	0.171
	2.380	0.164
T_D ←	2.473	0.158
	2.545	0.149
	2.618	0.141
	2.691	0.133
	2.764	0.126
	2.836	0.120
	2.909	0.114
	2.982	0.109
	3.054	0.103
	3.127	0.099
	3.200	0.094
	3.273	0.090
	3.345	0.086
	3.418	0.083
	3.491	0.079
	3.564	0.076
	3.636	0.073
	3.709	0.070
	3.782	0.067
	3.855	0.065
	3.927	0.063
	4.000	0.060

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 FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 31 di 131
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo								

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.

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

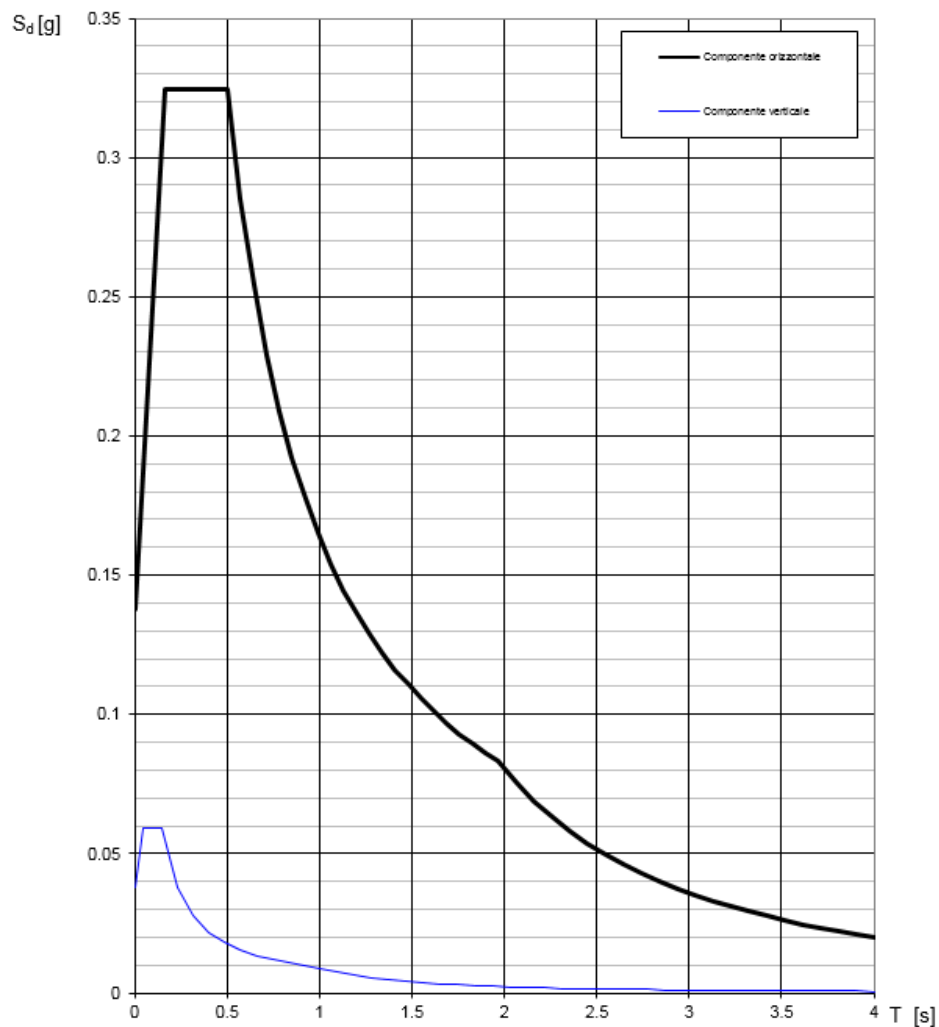


Figura 7: Spettri di risposta elastici_SLD (Componente orizzontale e verticale)

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 32 di 131

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLD
a_g	0.032 g
F_0	2.351
T_C	0.335 s
S_S	1.500
C_C	1.507
S_T	1.000
q	1.000

Parametri dipendenti

S	1.500
η	1.000
T_B	0.168 s
T_C	0.504 s
T_D	1.968 s

Espressioni dei parametri dipendenti

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Punti dello spettro di risposta

	T [s]	Se [g]
	0.000	0.138
T_B	0.168	0.324
T_C	0.504	0.324
	0.574	0.285
	0.644	0.254
	0.714	0.229
	0.783	0.209
	0.853	0.192
	0.923	0.177
	0.992	0.165
	1.062	0.154
	1.132	0.145
	1.201	0.136
	1.271	0.129
	1.341	0.122
	1.410	0.116
	1.480	0.111
	1.550	0.106
	1.619	0.101
	1.689	0.097
	1.759	0.093
	1.828	0.089
	1.898	0.086
T_D	1.968	0.083
	2.065	0.076
	2.161	0.069
	2.258	0.063
	2.355	0.058
	2.452	0.054
	2.548	0.050
	2.645	0.046
	2.742	0.043
	2.839	0.040
	2.936	0.037
	3.032	0.035
	3.129	0.033
	3.226	0.031
	3.323	0.029
	3.419	0.028
	3.516	0.026
	3.613	0.025
	3.710	0.023
	3.806	0.022
	3.903	0.021
	4.000	0.020

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	33 di 131

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B PAGINA 34 di 131

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
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.		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 35 di 131

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 36 di 131

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.			
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 37 di 131

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 (per lo *SLD* ed *SLO* le verifiche sono condotte con lo spettro elastico):

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.		Mandante: ASTALDI S.p.A.		LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.									
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo				PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 38 di 131

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

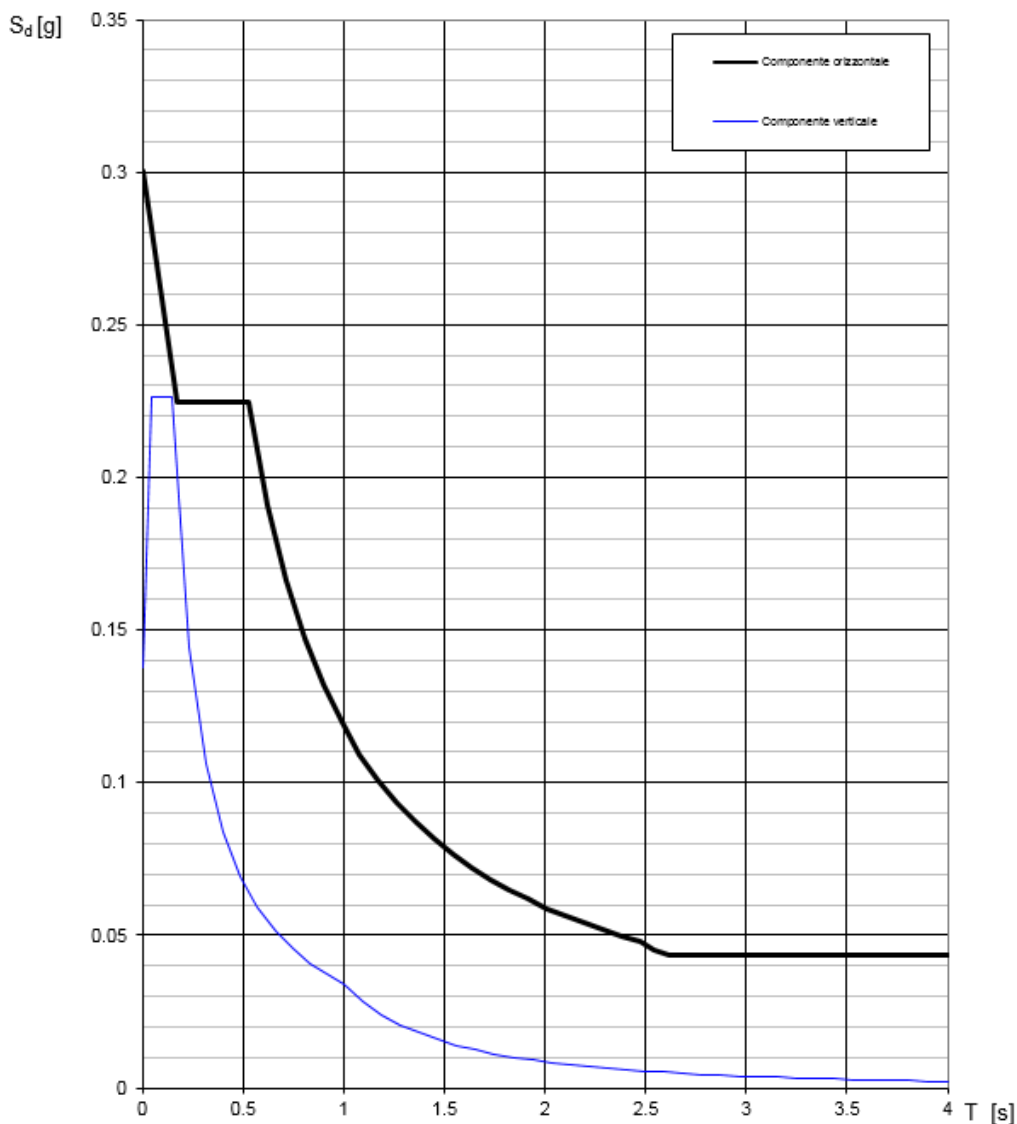


Figura 8: Spettri di risposta di progetto_SLV (Componente orizzontale e verticale)

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 39 di 131

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
a_g	0.218 g
F_0	2.470
T_C	0.357 s
S_S	1.377
C_C	1.476
S_T	1.000
q	3.300

Parametri dipendenti

S	1.377
η	0.303
T_B	0.175 s
T_C	0.526 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)

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

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

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

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

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	0.300
T_B	0.175	0.225
T_C	0.526	0.225
	0.619	0.191
	0.712	0.166
	0.804	0.147
	0.897	0.132
	0.990	0.120
	1.082	0.109
	1.175	0.101
	1.268	0.093
	1.360	0.087
	1.453	0.081
	1.546	0.077
	1.638	0.072
	1.731	0.068
	1.824	0.065
	1.916	0.062
	2.009	0.059
	2.102	0.056
	2.195	0.054
	2.287	0.052
	2.380	0.050
T_D	2.473	0.048
	2.545	0.045
	2.618	0.044
	2.691	0.044
	2.764	0.044
	2.836	0.044
	2.909	0.044
	2.982	0.044
	3.054	0.044
	3.127	0.044
	3.200	0.044
	3.273	0.044
	3.345	0.044
	3.418	0.044
	3.491	0.044
	3.564	0.044
	3.636	0.044
	3.709	0.044
	3.782	0.044
	3.855	0.044
	3.927	0.044
	4.000	0.044

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 40 di 131

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	41 di 131

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 42 di 131	

- 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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA					
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	43 di 131					

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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	LOTTO IF1M	CODIFICA 0.0.E.ZZ	DOCUMENTO CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 44 di 131

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 45 di 131

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.	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 46 di 131

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} :

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

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 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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 47 di 131		

$\sigma_c < 0,40 f_{ck}$ 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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 48 di 131

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.	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	49 di 131

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:

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

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:

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

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

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

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

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

In cui:

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 50 di 131

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.

La fondazione è schematizzata come una trave su suolo elastico (letto di molle con costante pari alla costante di Winkler) alla Winkler non reagente a trazione. 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.		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.		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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 51 di 131

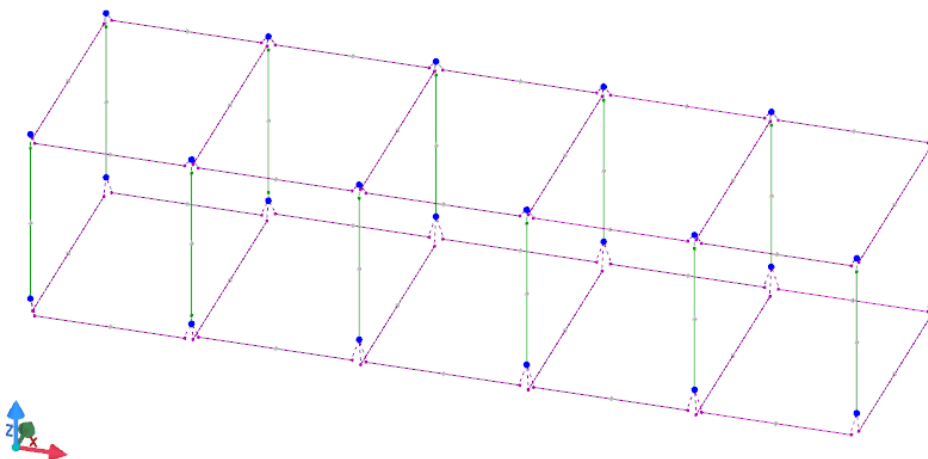


Figura 9: Schema statico di riferimento del modello di analisi

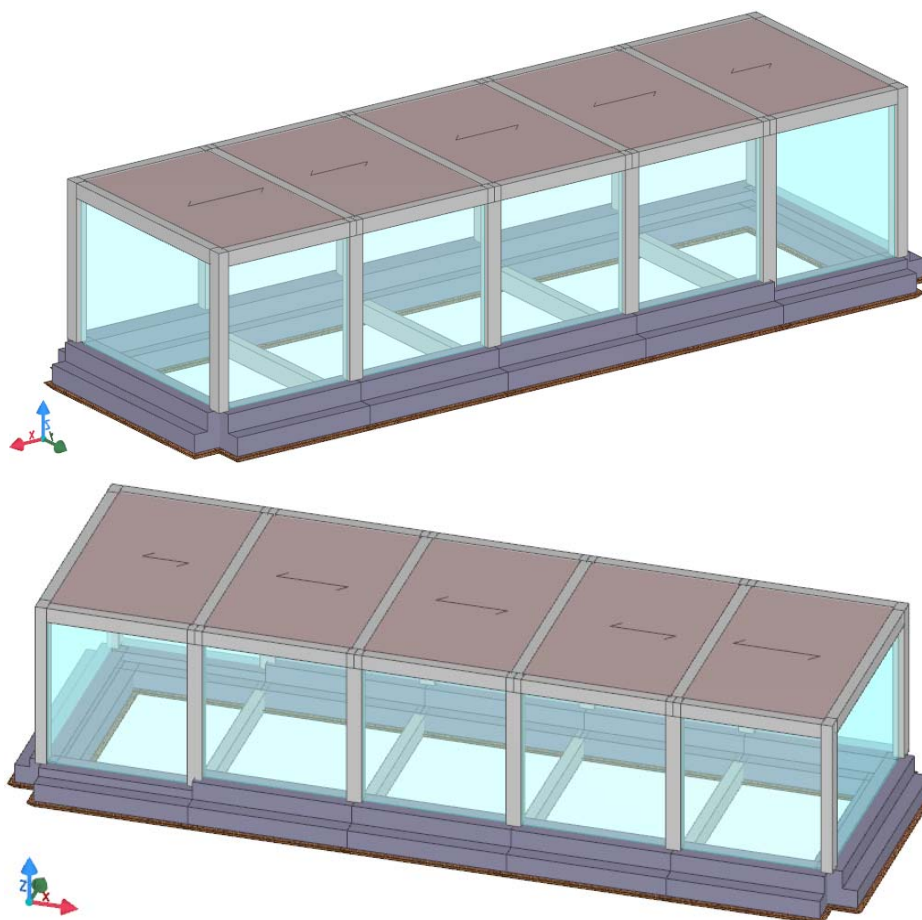


Figura 10: Viste assometriche di riferimento del modello di analisi

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 52 di 131

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

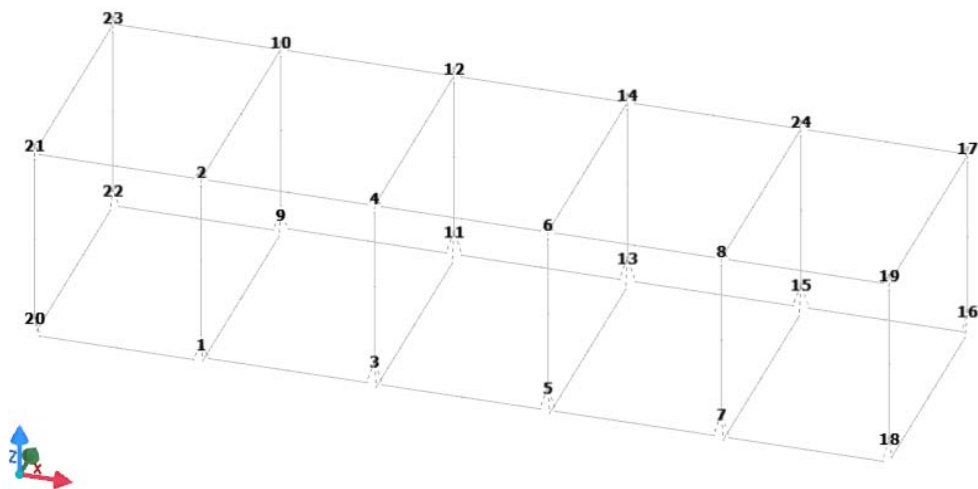


Figura 11: Numerazione dei nodi del modello di analisi – Vista 3D

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

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 53 di 131

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

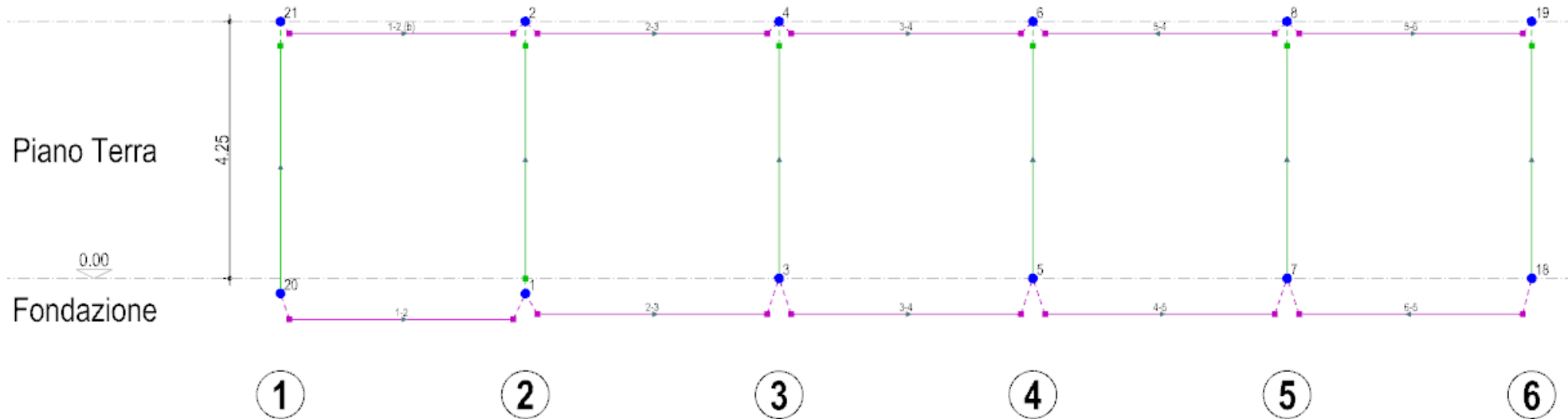


Figura 12: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 1

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.			
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 54 di 131

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

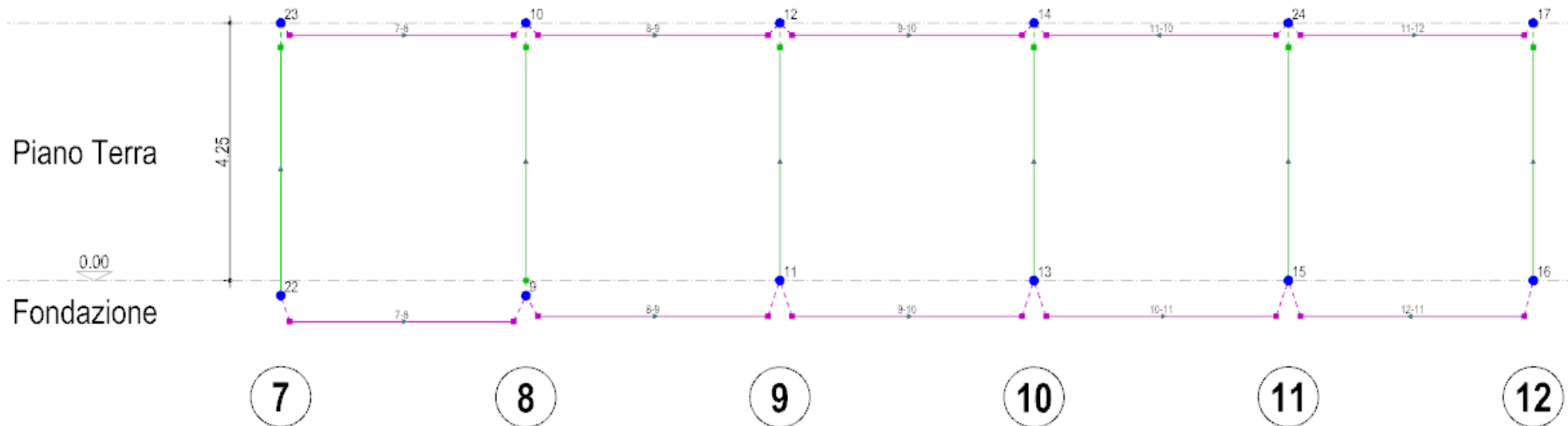


Figura 13: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 2

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 55 di 131

Telaio 1-7

Telaio 2-8

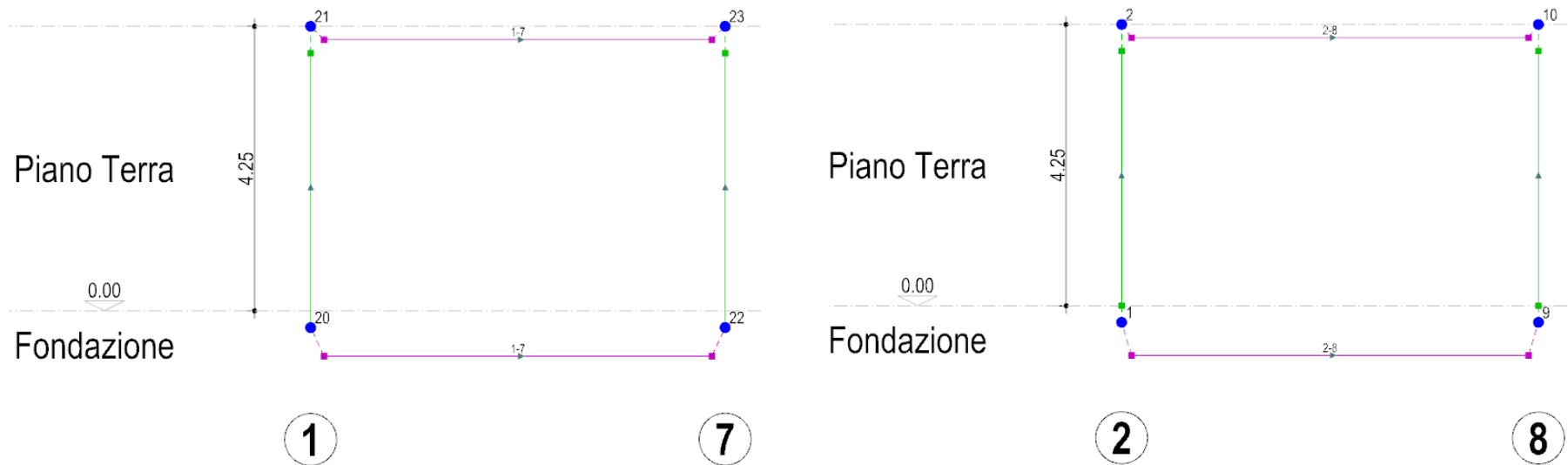


Figura 14: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 1-2

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 56 di 131

Telaio 3-9

Telaio 4-10

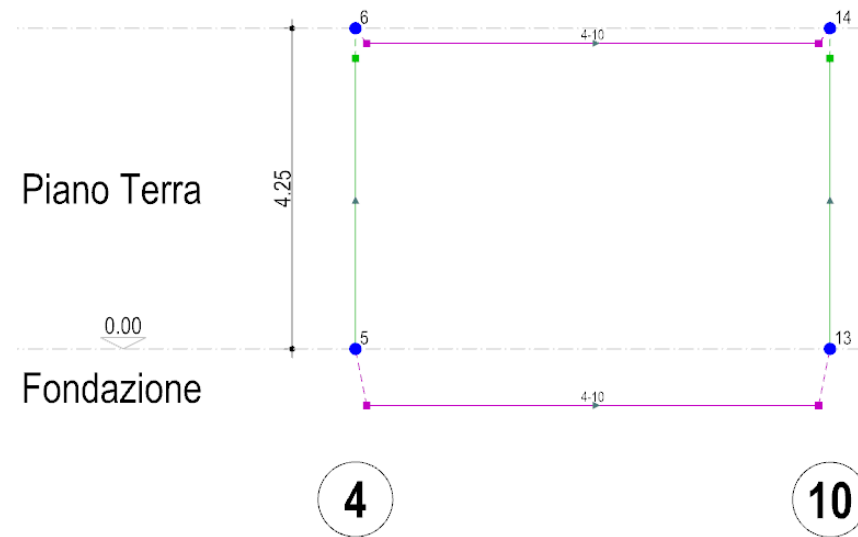
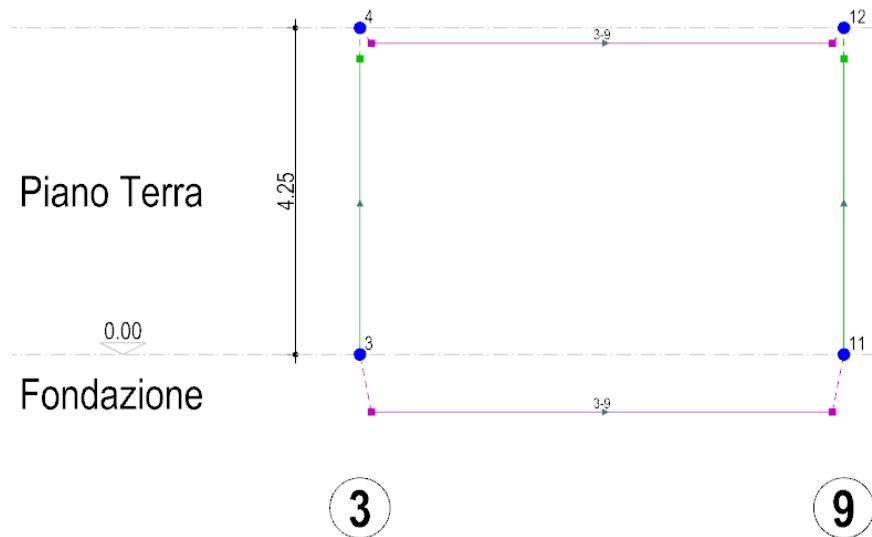


Figura 15: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 3-4

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 57 di 131

Telaio 5-11

Telaio 6-12

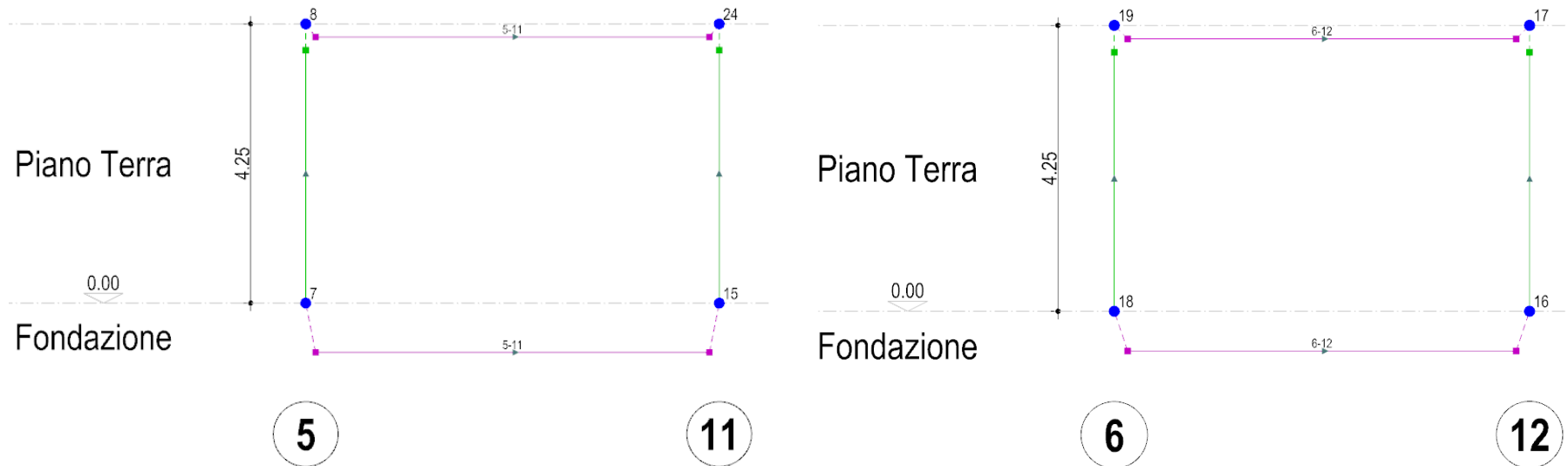


Figura 16: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 5-6

APPALTATORE: Mandatario: SALINI IMPREGILO S.p.A. Mandante: ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: Mandatario: SYSTRA S.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>58 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	58 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	58 di 131								

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 _{g,0} [m/s ²]	a _{g,v} [m/s ²]	Γ	CM	%M.M [%]	M _{Ecc} [N·s ² /m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0,283	2,268	0,000	-315,888	-0,6404	99,87	99,785
SLU-Y	0,283	2,268	0,000	0,070	0,0001	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,444	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,283	3,355	0,000	-315,888	-0,6404	99,87	99,785
SLD-Y	0,283	3,355	0,000	0,070	0,0001	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,395	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,355	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,355	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0,369	2,268	0,000	-0,055	-0,0002	0,00	0
SLU-Y	0,369	2,268	0,000	-313,791	-1,0808	98,55	98,465
SLU-Z	0,000	0,000	1,444	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,369	3,355	0,000	-0,055	-0,0002	0,00	0
SLD-Y	0,369	3,355	0,000	-313,791	-1,0808	98,55	98,465
SLD-Z	0,000	0,000	0,395	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,355	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,355	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0,292	2,268	0,000	-0,154	-0,0003	0,00	0
SLU-Y	0,292	2,268	0,000	-32,086	-0,0691	1,03	1,029
SLU-Z	0,000	0,000	1,444	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,292	3,355	0,000	-0,154	-0,0003	0,00	0
SLD-Y	0,292	3,355	0,000	-32,086	-0,0691	1,03	1,029
SLD-Z	0,000	0,000	0,395	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,355	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,355	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 59 di 131

Modo 1
 Periodo T = 0.283s
 P.M.EccX = 99.87%
 P.M.EccY = 0.00%
 P.M.EccZ = 0.00%

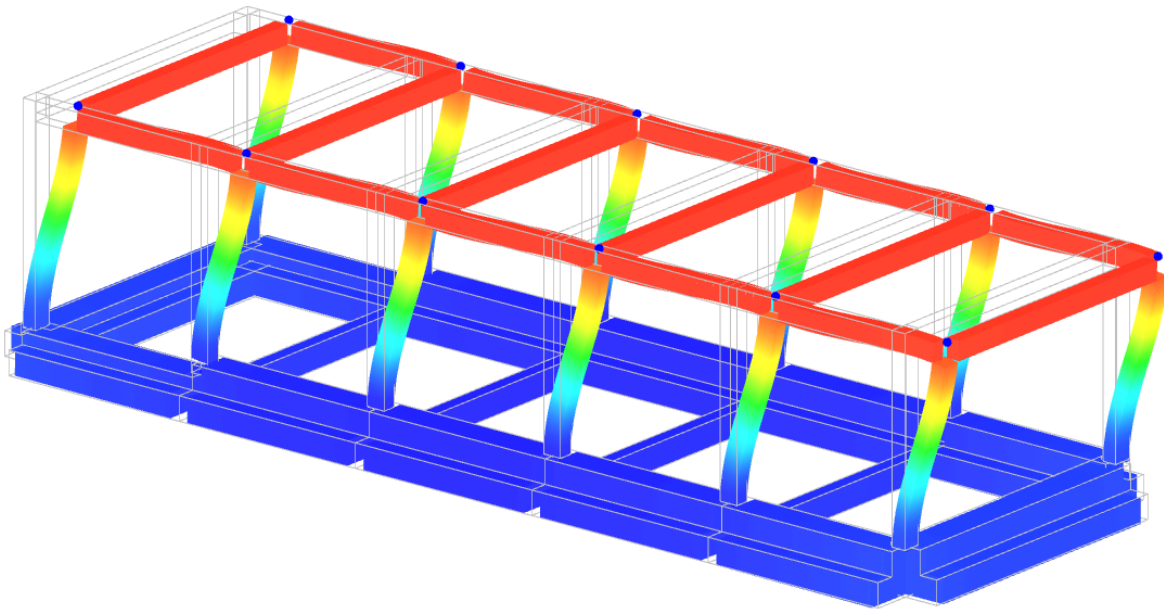


Figura 17: Primo modo di vibrazione della struttura T1= 0.283 s

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

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

$$d_r < 0,005 h$$

dove:

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

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.			
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 60 di 131

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

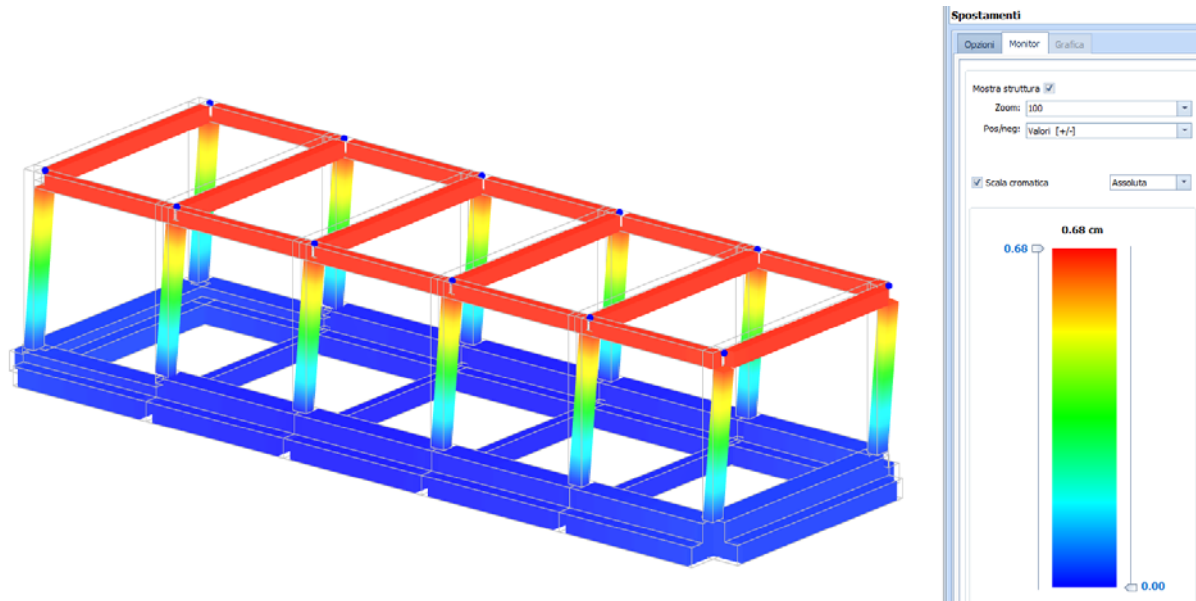


Figura 18: Spostamenti dir.-X della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO)

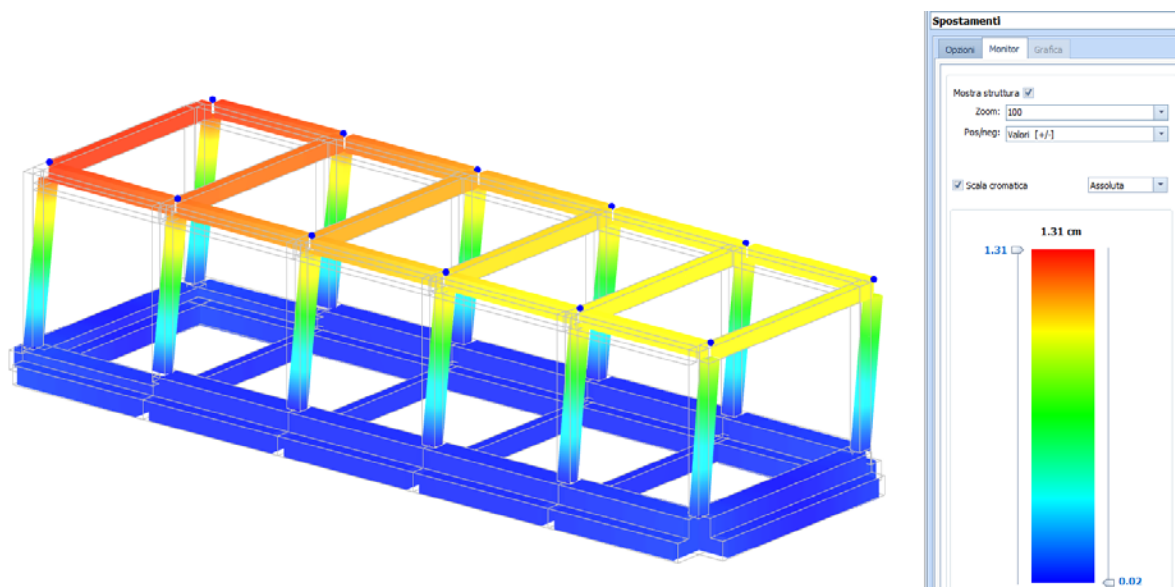


Figura 19: Spostamenti dir.-Y della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO)

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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001		REV. B

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]	-	-
3.95	0.0131	0.0132	0.0068	0.0132	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.

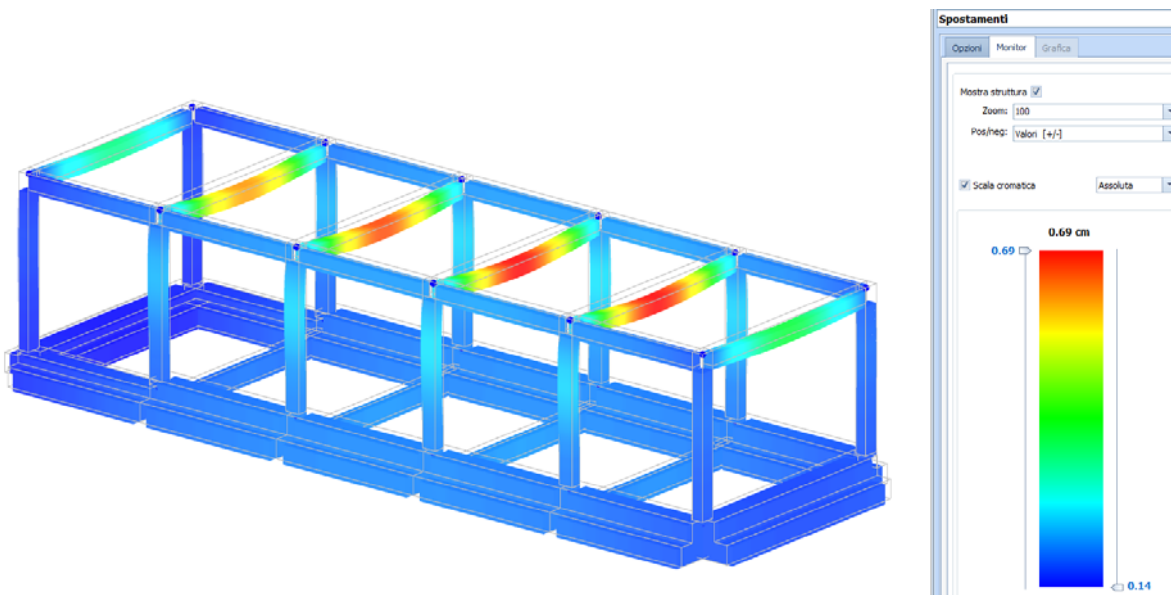


Figura 20: Spostamenti della struttura per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.		Mandante: ASTALDI S.p.A.		LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.							
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 62 di 131

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.

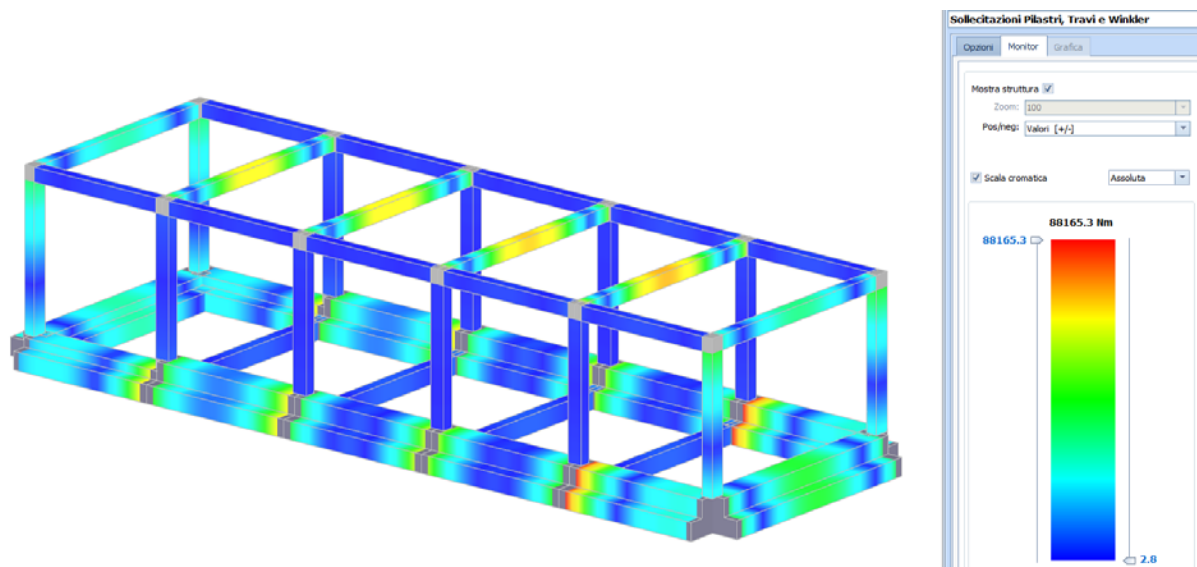


Figura 21: Momenti flettenti per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

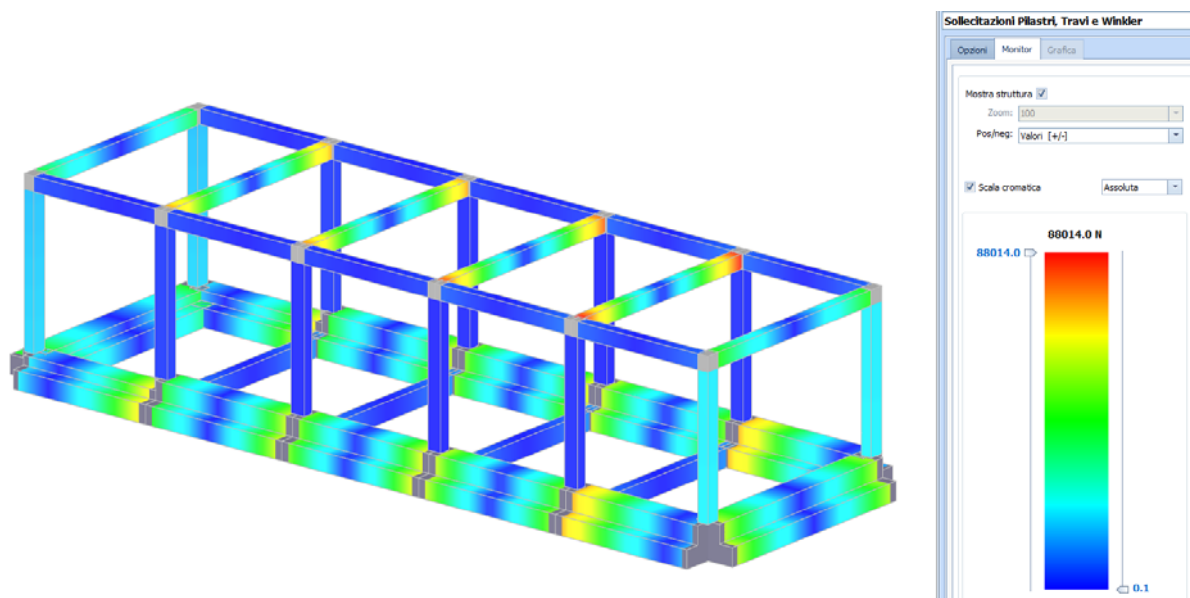


Figura 22: Taglio per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

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.			
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 63 di 131

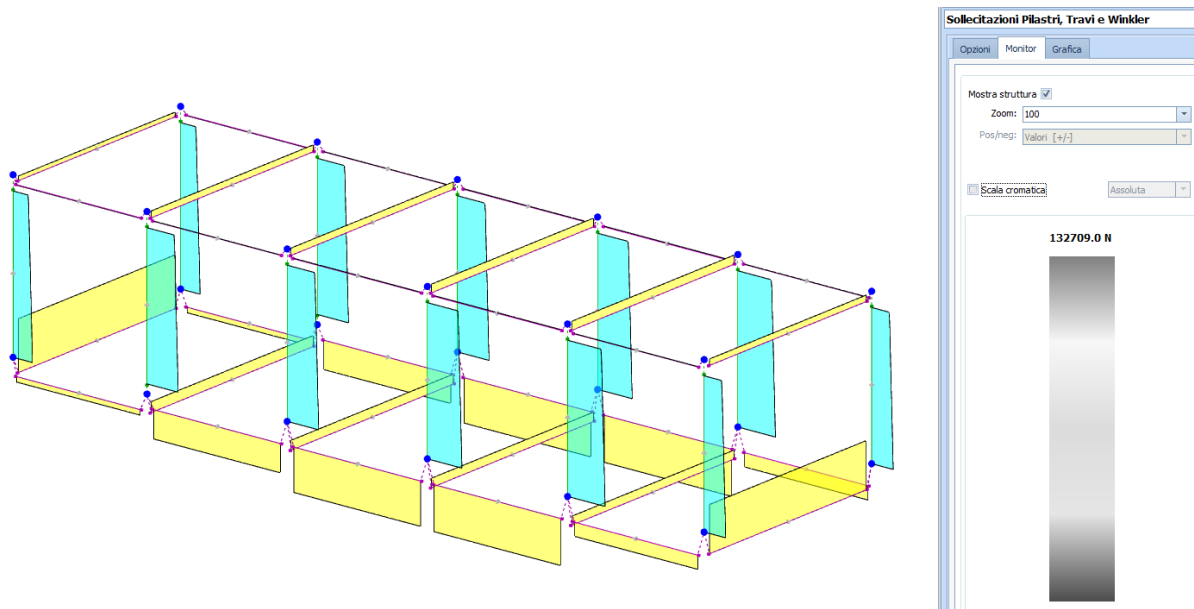


Figura 23: Sforzo normale per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari)

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

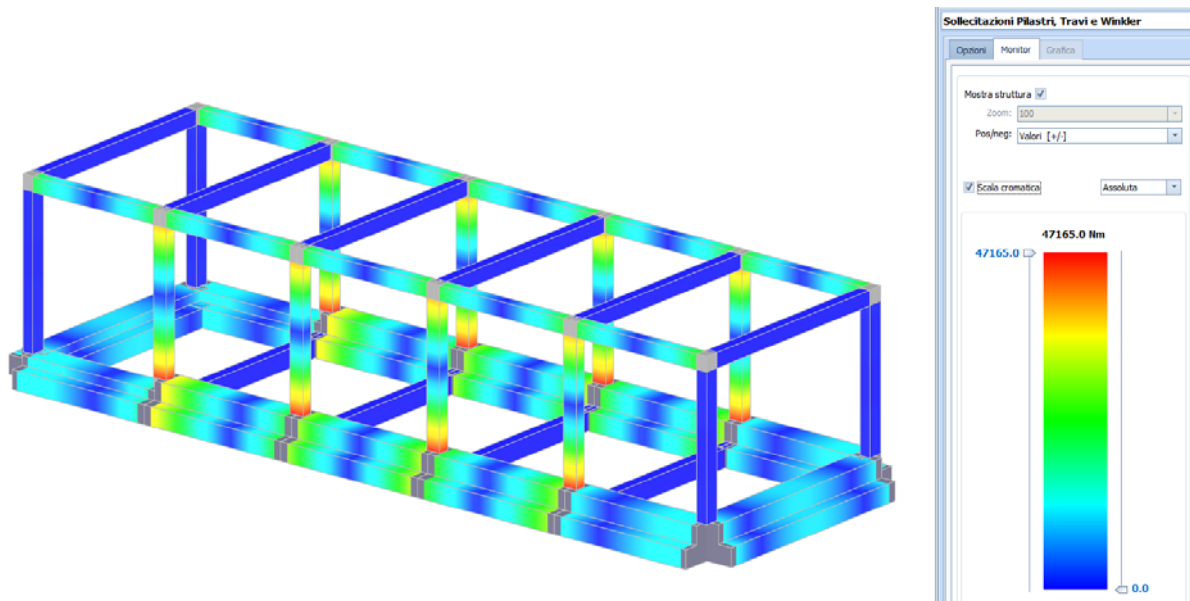


Figura 24: Momenti flettenti sisma X

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B PAGINA 64 di 131

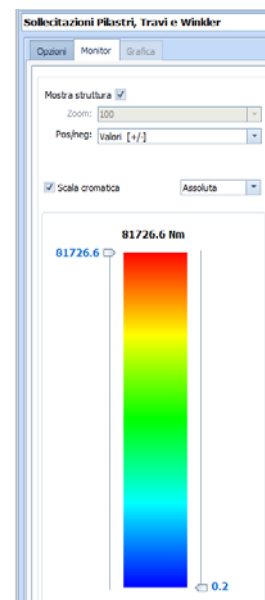
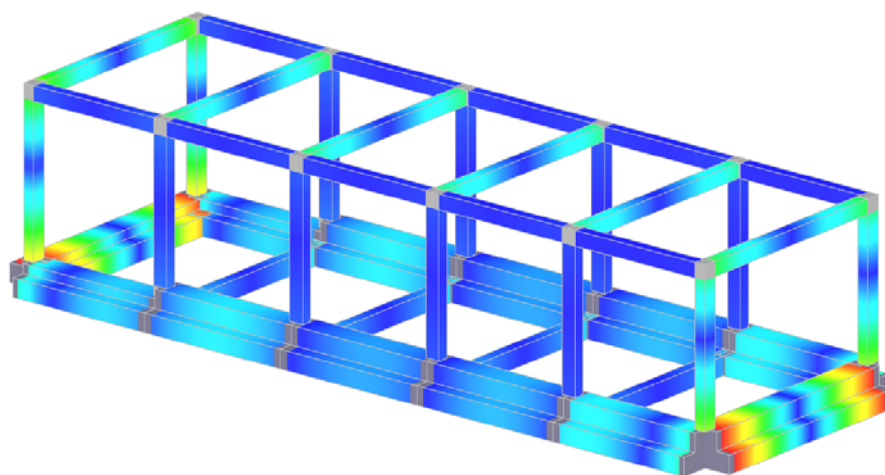


Figura 25: Momenti flettenti sisma Y

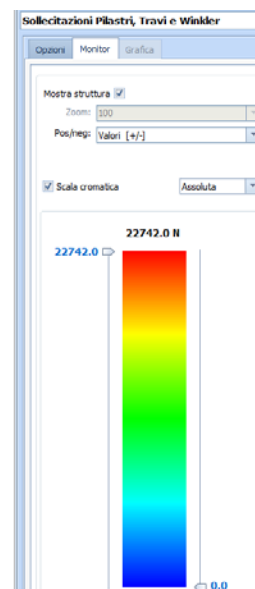
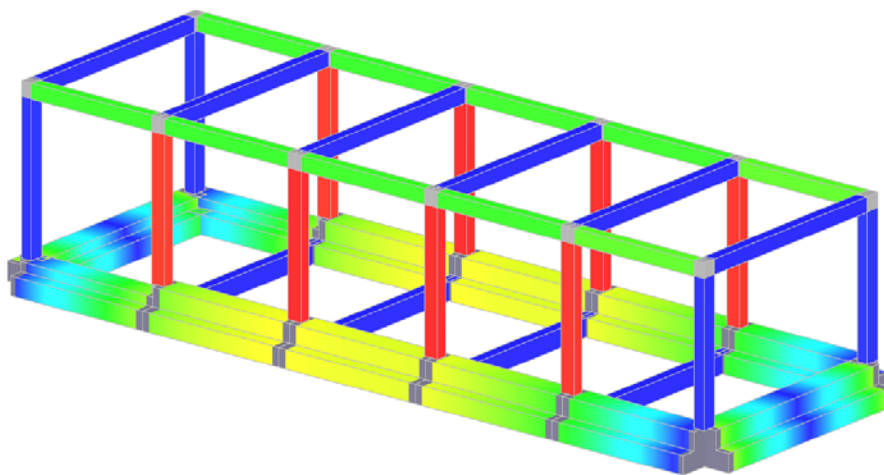


Figura 26: Taglio sisma X

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO 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 FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 65 di 131
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo							

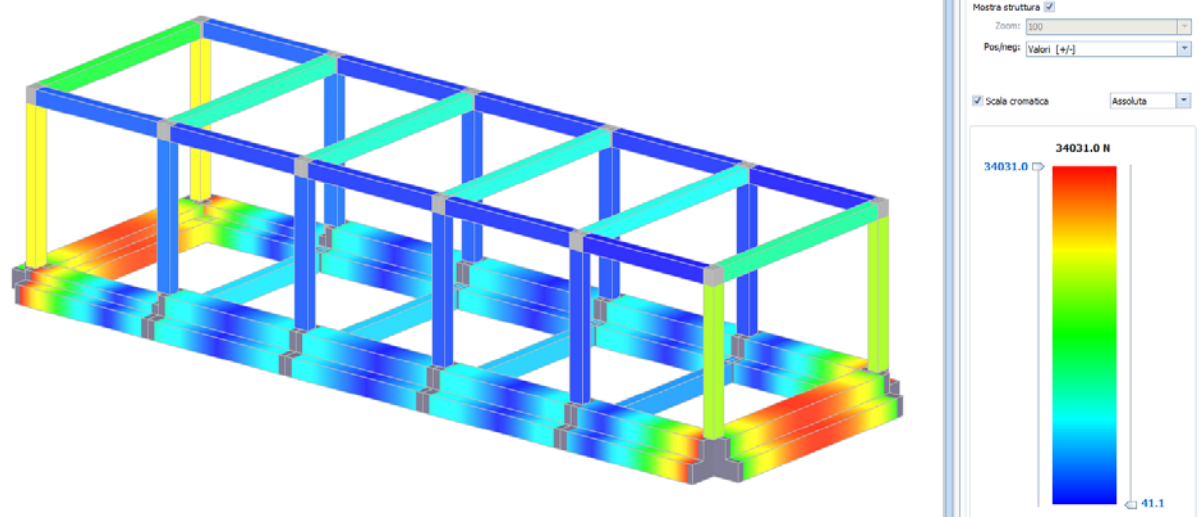


Figura 27: Taglio sisma Y

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	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	66 di 131

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 FONDAZIONE

Si riportano di seguito le verifiche strutturali eseguite sulle travi rovesce di fondazione più sollecitate, visualizzate in rosso nella Figura seguente, rappresentative di quelle eseguite sul sistema 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 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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	67 di 131

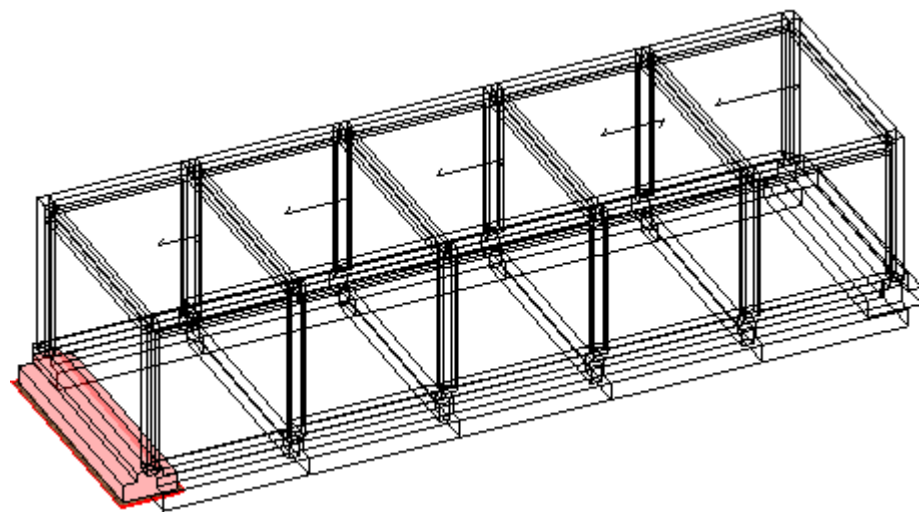


Figura 28: Modello di analisi - Travi di fondazione 1-8

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Id _{Tr}	CC	Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche											
		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]
Fondazione		Travata: Trave 1-7											
Trave 1-7	001	0	84	-24,029	89,569	-34,278	-87	0	84	-24,077	89,569	34,293	87
	002	0	30	-7,457	47,047	-12,586	-31	0	28	-7,478	47,047	12,593	30
	003	0	6	-1,435	9,050	-2,421	-6	0	5	-1,439	9,050	2,422	6
	004	0	6	-1,435	9,050	-2,421	-6	0	5	-1,439	9,050	2,422	6
	005	0	2,433	2,111	-5,297	2,750	-2,517	0	2,433	2,112	-5,297	-2,750	2,517

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 68 di 131	

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]
	006	0	-1,221	1,301	-3,167	1,685	1,263	0	-1,221	1,301	-3,167	-1,685	-1,263
	007	1,574	3,795	-14,551	-6,774	-1,740	-474	1,574	-6,234	16,818	-6,774	-5,487	-2,997
	008	-1,574	-6,234	16,816	-6,769	5,485	2,997	-1,574	3,796	-14,553	-6,769	1,742	474

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	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]
Fondazione		Travata: Trave 1-7											
Trave 1-7	X	0	93	10,147	25,604	13,432	96	0	91	10,154	25,604	13,433	96
	Y	7,198	22,945	77,662	6	16,533	7,960	7,198	22,945	77,666	6	16,540	7,960
	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).

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>69 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	69 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	69 di 131								

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Id _{Tr}	Dir	e	Estr. Inz.						Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale Estr. Fin.					
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
			[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]
Fondazione			Travata: Trave 1-7											
Trave 1-7	X	+	-137	-436	2,196	0	539	151	-137	436	-2,196	0	539	151
	X	-	137	436	-2,196	0	-539	-151	137	-436	2,196	0	-539	-151
	Y	+	-450	-1,433	7,211	0	1,770	497	-450	1,433	-7,212	0	1,771	497
	Y	-	450	1,433	-7,211	0	-1,770	-497	450	-1,433	7,212	0	-1,771	-497

LEGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Travi - Sollecitazioni allo SLD Estr. Fin.						
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	
Fondazione			Travata: Trave 1-7											
Trave 1-7	X	0	93	10,151	25,601	13,433	95	0	90	10,156	25,601	13,436	94	
	Y	7,149	22,787	76,506	5	16,143	7,905	7,149	22,787	76,510	5	16,150	7,905	
	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.

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>70 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	70 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	70 di 131								

Travi - Sollecitazioni allo SLD

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

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

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

Id _{Nd}	CC	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [N·m]	M _y [N·m]	M _z [N·m]
00020	001	-11,077	101,472	47,045	-11,096	2,419	6,764
00020	002	-6,512	48,267	16,850	-7,165	794	-8,463
00020	003	-1,252	9,285	3,241	-1,378	153	-1,628
00020	004	-1,252	9,285	3,241	-1,378	153	-1,628
00020	005	-5,921	-4,424	-2,682	-305	-3,642	3,193
00020	006	5,981	-2,141	-2,274	-291	1,661	-1,599
00020	007	-2,433	-4,956	-4,272	11,087	1,609	20,931
00020	008	13,019	-10,428	-682	-8,755	875	-22,772
00022	001	-11,100	-101,531	47,047	11,093	2,425	-6,884
00022	002	-6,519	-48,291	16,851	7,163	798	8,416
00022	003	-1,254	-9,289	3,242	1,378	153	1,618
00022	004	-1,254	-9,289	3,242	1,378	153	1,618
00022	005	-5,920	4,426	-2,682	305	-3,642	-3,191
00022	006	5,981	2,141	-2,274	291	1,661	1,599
00022	007	13,019	10,432	-684	8,755	872	22,771
00022	008	-2,433	4,951	-4,270	-11,087	1,612	-20,932

LEGENDA:

Id_{Nd} Identificativo del nodo.

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 71 di 131

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

Id_{Nd}	CC	F_X [N]	F_Y [N]	F_Z [N]	M_X [N-m]	M_Y [N-m]	M_Z [N-m]
------------------------	-----------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

F_X, F_Y, Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

F_Z, M_X,

M_Y, M_Z

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

Id_{Nd}	Dir	F_X [N]	F_Y [N]	F_Z [N]	M_X [N-m]	M_Y [N-m]	M_Z [N-m]
00020	X	33,398	27,316	12,809	381	22,938	4,778
00020	Y	46,959	11,021	15,233	55,406	2,085	90,609
00020	Z	0	0	0	0	0	0
00022	X	33,390	27,320	12,807	386	22,938	4,791
00022	Y	46,965	11,035	15,229	55,406	2,092	90,606
00022	Z	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

Id_{Nd} 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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA				
		IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	72 di 131				

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale									
Id_{Nd}	Dir	e	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z	
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	
00020	X	+	582	982	335	-2,355	-527	-534	
00020	X	-	-582	-982	-335	2,355	527	534	
00020	Y	+	1,911	3,224	1,099	-7,734	-1,731	-1,754	
00020	Y	-	-1,911	-3,224	-1,099	7,734	1,731	1,754	
00022	X	+	-581	981	-335	-2,355	527	-534	
00022	X	-	581	-981	335	2,355	-527	534	
00022	Y	+	-1,909	3,223	-1,099	-7,734	-1,732	-1,754	
00022	Y	-	1,909	-3,223	1,099	7,734	-1,732	1,754	

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}	%_{T,Pil}	V_{T,Set}	%_{T,Set}	V_{T,atr}	%_{T,atr}
	[N]	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]
X	226,503	226,503	100.0	0	0.0	0	0.0
Y	226,097	226,097	100.0	0	0.0	0	0.0

LEGENDA:

- V_{T,tot}** Taglio totale alla quota Zero Sismico (nella direzione X o Y).

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>73 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	73 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	73 di 131								

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche

Dir	$V_{T,tot}$ [N]	$V_{T,Pil}$ [N]	$\%_{T,Pil}$ [%]	$V_{T,Set}$ [N]	$\%_{T,Set}$ [%]	$V_{T,atr}$ [N]	$\%_{T,atr}$ [%]
$V_{T,Pil}$	Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).						
$\%_{T,Pil}$	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).						
$\%_{T,Set}$	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).						
$\%_{T,atr}$	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.		

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 74 di 131

Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	Rd _{Tmp}	Ir _{Tmp}	M _{SLU}	Piani - Verifiche Regolarità					
						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	4.25	NO	NO	99,916	85,927	60,421	749,128	668,126	253,851	470,528

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)

Id _{Piano}	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
			[cm]	[cm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[rad]	[rad]
Piano Terra	0.00	4.25	2.6373	3.7507	980,176	980,176	226,619	226,619	2.684 E-02	3.8171 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".

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 75 di 131				

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]
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}T_{mp}	Note
				X	Y	X	Y		
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]		
Piano Terra	0.00	4.25	1.4167	0.5701	1.0225	0.8466	0.3942	R	Verificato

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 Duttile.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 76 di 131				

									Piani - Verifiche
Id_{Piano}	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
	[m]	[m]	[cm]	[cm]		[cm]	[cm]	[cm]	
Piano Terra	0.00	4.25	0.7280	1.3021	R	2.1250	1.3970	0.8229	Verificato

LEGENDA:

- Id_{Piano}** 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.

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

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU												
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
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
Fondazione						Travata: Trave 1-7						
Trave 1-7	0%	128,500	56,165	144,732	119,139	18.85	18.85	9.52[S]	0.08	4.51[S]	0.11	NO
	12.5%	128,500	66,558	144,732	70,897	18.85	18.85	8.03[S]	0.08	7.58[S]	0.11	NO
	25%	144,752	66,969	128,479	30,571	18.85	18.85	8.05[S]	0.08	17.38[S]	0.11	NO
	37.5%	144,752	56,835	-	-	18.85	18.85	9.48[S]	0.08	-	VNR	NO
	50%	207,373	50,674	-	-	18.85	18.85	10.96[V]	0.08	-	VNR	NO
	62.5%	144,732	56,810	-	-	18.85	18.85	9.49[S]	0.08	-	VNR	NO
	75%	144,732	66,929	128,500	30,604	18.85	18.85	8.05[S]	0.08	17.37[S]	0.11	NO
	87.5%	128,479	66,510	144,752	70,951	18.85	18.85	8.04[S]	0.08	7.58[S]	0.11	NO
	100%	128,479	56,108	144,752	119,217	18.85	18.85	9.53[S]	0.08	4.51[S]	0.11	NO

LEGENDA:

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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 77 di 131	

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]					
%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 (Fondazione)

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg@	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Da}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Travata: Trave 1-7															
Fondazione															
Trave 1-7	0%	+	-	-	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-70,454	9.57	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	-	-	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-63,140	10.68	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	10,390	64.92	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-54,743	12.32	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	23,151	29.13	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-44,931	15.01	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	33,849	19.93	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-33,823	19.94	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	44,958	15.00	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>78 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	78 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	78 di 131								

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 Θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dq}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
		-	-23,129	29.16	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	54,773	12.31	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-10,372	65.03	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	63,171	10.68	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	70,489	9.57	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{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 \geq 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{Rsd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{R1}** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg Θ** Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- A_{sw,p}** Area dei ferri piegati.
- A_{s,Dq}** 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									
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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 79 di 131				

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

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]					
Fondazione						Travata: Trave 1-7						
Trave 1-7	0%	128,544	54,912	144,688	117,885	18.85	18.85	11.02[S]	0.08	5.15[S]	0.11	NO
	12.5%	128,544	65,591	144,688	69,928	18.85	18.85	9.23[S]	0.08	8.69[S]	0.11	NO
	25%	144,709	66,305	128,523	29,907	18.85	18.85	9.19[S]	0.08	20.11[S]	0.11	NO
	37.5%	144,709	56,491	-	-	18.85	18.85	10.79[S]	0.08	-	VNR	NO
	50%	163,561	43,024	-	-	18.85	18.85	14.28[S]	0.08	-	VNR	NO
	62.5%	144,688	56,466	-	-	18.85	18.85	10.79[S]	0.08	-	VNR	NO
	75%	144,688	66,264	128,544	29,939	18.85	18.85	9.20[S]	0.08	20.09[S]	0.11	NO
	87.5%	128,523	65,542	144,709	69,983	18.85	18.85	9.23[S]	0.08	8.68[S]	0.11	NO
	100%	128,523	54,854	144,709	117,962	18.85	18.85	11.03[S]	0.08	5.15[S]	0.11	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.

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 80 di 131				

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

Id _{Tr}	%L _{LI} [%]	N _{Ed,s} [N]	M _{Ed,3,s} [N-m]	N _{Ed,i} [N]	M _{Ed,3,i} [N-m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
------------------	-------------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	------------------------------	--	--	-----------------	--------------------	-----------------	--------------------	----------------

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

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

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

Id _{Tr}	%L _{LI} [%]	+/-	V _{Ed,Y} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg [⊙]
Fondazione							Travata: Trave 1-7				
Trave 1-7	0%	+	-	-	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
		-	-69,168	11.21	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
	12.5%	+	-	-	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
		-	-62,721	12.37	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
	25%	+	9,942	78.02	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
		-	-54,294	14.29	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
	37.5%	+	22,690	34.18	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
		-	-44,470	17.44	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
	50%	+	33,388	23.23	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
		-	-33,362	23.25	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
	62.5%	+	44,497	17.43	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
		-	-22,670	34.21	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
	75%	+	54,324	14.28	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
		-	-9,923	78.17	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
	87.5%	+	62,753	12.36	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
		-	-	-	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
	100%	+	69,201	11.21	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50
		-	-	-	1,600,557	775,652	79,408	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 81 di 131	

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

Id_{Tr}	$\%L_{Li}$	+/-	$V_{Ed,Y}$	CS	V_{Rcd}	$V_{Rsd,s}$	N_{Ed}	$V_{Rsd,p}$	V_{R1}	V_{fd}	Ctg Θ
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	

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 \geq 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 (Fondazione)

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU

Id_{Tr}	$\%L_{Li}$	T_{Ed}	CS	T_{Rcd}	T_{Rsd}	T_{R1d}	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]	
Fondazione								Travata: Trave 1-7					
Trave 1-7	0%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO
	25%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO
	50%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO
	75%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO
	100%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO

LEGENDA:

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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>83 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	83 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	83 di 131								

%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
50%	RAR	0.436	14.94	150,191	36,986	-	34.25	SI	RAR	2.527	360.00	150,191	36,986	-	NS	SI
	QPR	0.400	11.21	136,616	34,083	-	28.00	SI								
75%	RAR	0.341	14.94	134,367	26,605	-	43.87	SI	RAR	1.416	360.00	134,367	26,605	-	NS	SI
	QPR	0.278	11.21	136,616	18,163	-	40.27	SI								
100%	RAR	0.608	14.94	134,372	-46,830	-	24.57	SI	RAR	2.362	360.00	134,372	-46,830	-	NS	SI
	QPR	0.457	11.21	136,616	-31,556	-	24.53	SI								

LEGENDA:

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

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Fondazione)

%LLI	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato	Travi - verifica allo stato limite di fessurazione	
														W _d	W _{amm}
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]				
Fondazione													Travata: Trave 1-7		

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 84 di 131	

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed.3}	M _{Ed.2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Trave: Trave 1-7								AA= PCA					
0%	FRQ	135,261	-34,396	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	-31,486	-	0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	135,261	-4,690	-	-0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	-2,168	-	-0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	135,262	19,775	-	0.06	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	18,199	-	0.04	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	135,262	30,780	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	30,152	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	138,426	34,470	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	34,083	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	135,261	30,761	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	30,133	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	135,261	19,739	-	0.06	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	18,163	-	0.04	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	135,262	-4,743	-	-0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	-2,221	-	-0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	135,262	-34,467	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	-31,556	-	0.10	2.13	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.
- 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].
- Deformazione media nel calcestruzzo.

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	85 di 131

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
$\%L_{LI}$	Id_{Cmb}	N_{Ed}	$M_{Ed,3}$	$M_{Ed,2}$	$\sigma_{ct,f}$	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]		
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 ($CS \geq 100$). [-] = Fessurazioni nulle ($W_d = 0$).												
Verificato	[SI] = $W_d \leq W_{amm}$; [NO] = $W_d > W_{amm}$												

12.2 TRAVE ELEVAZIONE

Si riportano di seguito le verifiche strutturali eseguite sulle travi 3-8/3-4, 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 ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>86 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	86 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	86 di 131								

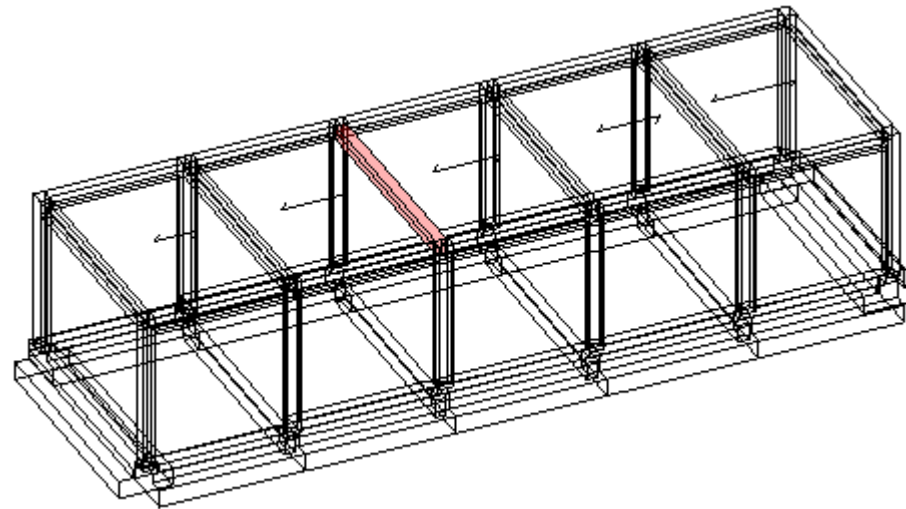


Figura 29: Modello di analisi - Travi di elevazione 3-9

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Id _{Tr}	CC	Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche													
		Estr. Inz.							Estr. Fin.						
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃		
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]		
Piano Terra		Travata: Trave 3-9													
Trave 3-9	001	0	-4	27,334	12,308	44,100	1	0	2	27,332	12,308	-44,100	1		
	002	0	-2	20,267	9,066	32,760	1	0	1	20,266	9,066	-32,760	1		
	003	0	0	3,897	1,744	6,300	0	0	0	3,897	1,744	-6,300	0		
	004	0	0	3,897	1,744	6,300	0	0	0	3,897	1,744	-6,300	0		
	005	0	-79	-2,276	-3,886	-2,922	0	0	-80	-2,275	-3,886	2,922	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 87 di 131	

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]
	006	0	-10	-2,275	-4,292	-2,922	0	0	-10	-2,275	-4,292	2,922	0
	007	5	-979	-8,328	797	-5,147	340	5	1,063	5,023	797	697	340
	008	-5	1,063	5,024	797	-697	-340	-5	-978	-8,329	797	5,147	-340

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	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra		Travata: Trave 3-9											
Trave 3-9	X	0	0	3	19	2	0	0	0	5	19	2	0
	Y	41	9	34,269	0	11,425	3	41	9	34,269	0	11,425	3
	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).

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 88 di 131	

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 3-9											
Trave 3-9	X	+	43	10	342	0	114	-3	43	-10	-342	0	114	-3
	X	-	-43	-10	-342	0	-114	3	-43	10	342	0	-114	3
	Y	+	142	31	1,123	0	374	-10	142	-31	-1,123	0	374	-10
	Y	-	-142	-31	-1,123	0	-374	10	-142	31	1,123	0	-374	10

LEGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.						
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	
Piano Terra			Travata: Trave 3-9											
Trave 3-9	X		0	0	3	19	2	0	0	0	5	19	2	0
	Y		42	9	33,787	0	11,264	3	42	9	33,787	0	11,264	3
	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.

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 89 di 131						

Travi - Sollecitazioni allo SLD

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

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

EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche							
Dir	V _{T,tot} [N]	V _{T,Pil} [N]	% _{T,Pil} [%]	V _{T,Set} [N]	% _{T,Set} [%]	V _{T,atr} [N]	% _{T,atr} [%]
X	226,503	226,503	100.0	0	0.0	0	0.0
Y	226,097	226,097	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).
- %_{T,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).
- %_{T,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).
- %_{T,atr} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).

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

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU												
Id _{Tr}	%L _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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>90 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	90 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	90 di 131								

	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]					
Piano Terra												
Trave 3-9	0%	21,380	83,096	21,368	6,770	8.04	9.42	1.22[S]	0.19	17.21[S]	0.20	NO
	12.5%	21,368	46,481	21,368	42,396	8.04	9.42	2.17[S]	0.19	2.75[S]	0.20	NO
	25%	-	-	34,240	78,297	8.04	13.45	-	VNR	2.08[V]	0.26	NO
	37.5%	-	-	33,523	102,352	6.03	13.45	-	VNR	1.58[V]	0.28	NO
	50%	-	-	33,523	106,260	6.03	13.45	-	VNR	1.53[V]	0.28	NO
	62.5%	-	-	33,523	102,354	6.03	13.45	-	VNR	1.58[V]	0.28	NO
	75%	-	-	34,240	78,291	8.04	13.45	-	VNR	2.08[V]	0.26	NO
	87.5%	21,368	46,479	21,368	42,393	8.04	9.42	2.17[S]	0.19	2.75[S]	0.20	NO
	100%	21,380	83,097	21,368	6,770	8.04	9.42	1.22[S]	0.19	17.21[S]	0.20	NO

LEGENDA:

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

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

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU															
Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg@	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dq}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Piano Terra															

Travata: Trave 3-9

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 91 di 131	

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 ^o	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dq}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Trave 3-9	0%	+	120,645	2.19	263,936	337,715	5,870	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	263,936	337,715	5,870	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	102,912	1.41	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-3,179	45.53	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	74,683	1.94	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-14,203	10.19	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	55,465	2.61	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,229	5.74	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	36,253	3.99	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,253	3.99	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	25,227	5.74	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-55,471	2.61	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	14,203	10.19	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-74,683	1.94	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	3,177	45.56	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-102,912	1.41	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	-	-	263,936	337,715	5,870	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-120,645	2.19	263,936	337,715	5,870	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO

LEGENDA:

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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 92 di 131						

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 Θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dq}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
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,Dq}	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 _{L1}	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 3-9
Trave 3-9	0%	21,368	82,614	21,368	6,337	8.04	9.42	1.39[S]	0.20	20.88[S]	0.22	NO
	12.5%	21,368	46,070	21,368	42,085	8.04	9.42	2.49[S]	0.20	3.14[S]	0.22	NO
	25%	-	-	21,368	63,421	8.04	13.45	-	VNR	2.89[S]	0.28	NO
	37.5%	-	-	21,368	70,346	6.03	13.45	-	VNR	2.59[S]	0.31	NO
	50%	-	-	21,368	70,075	6.03	13.45	-	VNR	2.60[S]	0.31	NO
	62.5%	-	-	21,368	70,344	6.03	13.45	-	VNR	2.59[S]	0.31	NO
	75%	-	-	21,368	63,419	8.04	13.45	-	VNR	2.89[S]	0.28	NO
	87.5%	21,368	46,068	21,368	42,082	8.04	9.42	2.49[S]	0.20	3.14[S]	0.22	NO
	100%	21,368	82,615	21,368	6,337	8.04	9.42	1.39[S]	0.20	20.88[S]	0.22	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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 93 di 131	

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]					

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_{ir}, 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 3-9				
Trave 3-9	0%	+	88,533	4.39	395,904	388,373	5,870	0	0	0	2.50
		-	-	-	395,904	388,373	5,870	0	0	0	2.50
	12.5%	+	77,236	2.16	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50
		-	-	-	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50
	25%	+	58,022	2.87	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50
		-	-	-	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50
	37.5%	+	38,806	4.29	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50
		-	-376	NS	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50
	50%	+	19,592	8.50	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50
		-	-19,592	8.50	395,904	166,445	5,870	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>95 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	95 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	95 di 131								

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU													
Id_{Tr}	$\%L_{LI}$	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 3-9					
Trave 3-9	0%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO

LEGENDA:

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

Travi - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 96 di 131	

%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
Piano Terra									Travata: Trave 3-9							
Trave: Trave 3-9									FRC=0.45 cm							
0%	RAR	7.875	17.43	24,468	56,460	-	2.21	SI	RAR	219.365	360.00	24,468	56,460	-	1.64	SI
	QPR	6.644	13.07	21,374	47,601	-	1.97	SI								
25%	RAR	5.476	17.43	24,468	-44,675	-	3.18	SI	RAR	104.729	360.00	24,468	-44,675	-	3.44	SI
	QPR	4.765	13.07	21,374	-38,866	-	2.74	SI								
50%	RAR	9.632	17.43	23,990	-76,016	-	1.81	SI	RAR	184.635	360.00	23,990	-76,016	-	1.95	SI
	QPR	8.577	13.07	21,374	-67,689	-	1.52	SI								
75%	RAR	5.476	17.43	24,468	-44,674	-	3.18	SI	RAR	104.729	360.00	24,468	-44,674	-	3.44	SI
	QPR	4.765	13.07	21,374	-38,866	-	2.74	SI								
100%	RAR	7.875	17.43	24,468	56,459	-	2.21	SI	RAR	219.365	360.00	24,468	56,459	-	1.64	SI
	QPR	6.644	13.07	21,374	47,601	-	1.97	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).
- 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 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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 97 di 131	

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
%L _{Li} [%]	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
Piano Terra								Travata: Trave 3-9					
Trave: Trave 3-9				FRC=0.45 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	21,533	48,606	-	4.45	2.36	5.7811 E-04	424	318	0.184	0.400	2.18	SI
	QPR	21,374	47,601	-	4.35	2.36	5.5889 E-04	424	318	0.177	0.300	1.69	SI
12.5%	FRQ	21,533	-3,786	-	0.20	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	21,374	-2,838	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	21,723	-39,504	-	3.23	2.36	2.6449 E-04	424	256	0.068	0.400	5.92	SI
	QPR	21,374	-38,866	-	3.18	2.36	2.6024 E-04	424	256	0.066	0.300	4.51	SI
37.5%	FRQ	21,723	-61,476	-	5.18	2.36	5.0197 E-04	424	256	0.128	0.400	3.12	SI
	QPR	21,374	-60,484	-	5.10	2.36	4.9061 E-04	424	256	0.125	0.300	2.39	SI
50%	FRQ	21,723	-68,799	-	5.82	2.36	5.9036 E-04	424	256	0.151	0.400	2.65	SI
	QPR	21,374	-67,689	-	5.72	2.36	5.7758 E-04	424	256	0.148	0.300	2.03	SI
62.5%	FRQ	21,723	-61,477	-	5.18	2.36	5.0197 E-04	424	256	0.128	0.400	3.12	SI
	QPR	21,374	-60,484	-	5.10	2.36	4.9061 E-04	424	256	0.125	0.300	2.39	SI
75%	FRQ	21,723	-39,504	-	3.23	2.36	2.6449 E-04	424	256	0.068	0.400	5.92	SI
	QPR	21,374	-38,866	-	3.18	2.36	2.6024 E-04	424	256	0.066	0.300	4.51	SI
87.5%	FRQ	21,533	-3,786	-	0.20	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	21,374	-2,838	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	21,533	48,605	-	4.45	2.36	5.7811 E-04	424	318	0.184	0.400	2.18	SI
	QPR	21,374	47,601	-	4.35	2.36	5.5889 E-04	424	318	0.177	0.300	1.69	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.
- 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				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 98 di 131

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%L _{LI} [%]	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
-------------------------	-------------------	------------------------	----------------------------	----------------------------	---	--	-----------------	--------------------------------------	-------------------------	------------------------	--------------------------	----	------------

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)

Id _{Tr}	%L _{LI} [%]	L _{LI} [m]	M _{Rd} ⁽⁺⁾ [N·m]	M _{Rd} ⁽⁻⁾ [N·m]	V _{Ed,E} ⁽⁺⁾ [N]	V _{Ed,E} ⁽⁻⁾ [N]	V _{Ed,G+Q} [N]	V _{Ed,G} [N]	γ _{Rd}	Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio						CS ⁽⁺⁾	CS ⁽⁻⁾	Note
										V _{Ed,GR} ⁽⁺⁾ [N]	V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ [N]	V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾ [N]	V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾ [N]	CS ⁽⁺⁾	CS ⁽⁻⁾			
Piano Terra										Travata: Trave 3-9								
Trave 3-9	0%	6.00	100,995	116,526	36,253	36,253	76,860	44,100	1.0	113,113	0	0	0	2.33	-	GR		
	100%		116,526	100,995	36,253	36,253	-76,860	-44,100		0	-113,113	0	0	-	2.33			

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 sovrarresistenza.

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>99 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	99 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	99 di 131								

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,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	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	100 di 131

12.3 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.

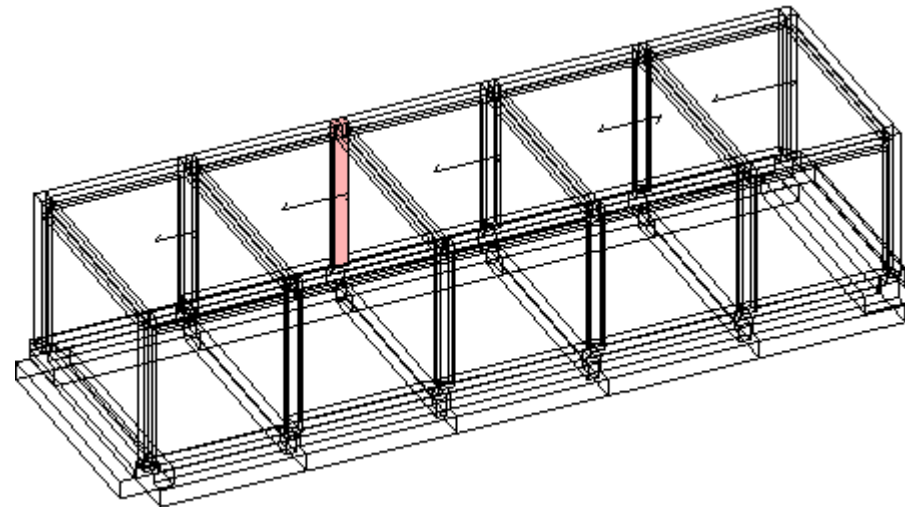


Figura 30: Modello di analisi – Pilastro 9

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 101 di 131	

Id _{Pil}	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
		Pilastrata: Pilastrata 9												
Pilastro 9	001	-1	16,289	357	70,799	199	-12,302	-1	-31,073	-409	55,049	199	-12,302	01
	002	0	11,869	150	34,144	76	-9,063	0	-23,022	-144	34,144	76	-9,063	01
	003	0	2,283	29	6,566	15	-1,743	0	-4,427	-28	6,566	15	-1,743	01
	004	0	2,283	29	6,566	15	-1,743	0	-4,427	-28	6,566	15	-1,743	01
	005	-55	437	-2,692	-5,004	-1,318	-1,153	-55	2,201	2,383	-5,004	-1,318	2,069	01
	006	-7	439	1,758	-5,140	851	-1,154	-7	2,199	-1,516	-5,140	851	2,068	01
	007	276	9,504	579	-2,904	277	-5,368	276	-4,958	-488	-2,904	277	-2,145	01
	008	-216	-12,976	1,145	-7,384	555	8,835	-216	8,632	-991	-7,384	555	2,390	01

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Id _{Pil}	Dir	Distr	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
		Pilastrata: Pilastrata 9													
Pilastro 9	X	-	0	14	47,182	154	22,748	4	0	5	40,402	154	22,748	4	01
	Y	-	191	36,275	1,809	11,767	887	16,989	191	29,132	1,603	11,767	887	16,989	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A. <u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014												
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A. <u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.													
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>102 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	102 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	102 di 131								

Id _{Pil}	Dir	Distr	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
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.	Sollcitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).														

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Id _{Pil}	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv	
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃		
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]		
Pilastrata: Pilastrata 9																
Pilastro 9	X	+	-125	-371	1,026	-111	497	172	-125	290	-887	-111	497	172	01	
	X	-	125	371	-1,026	111	-497	-172	125	-290	887	111	-497	-172	01	
	Y	+	-411	-1,217	3,370	-366	1,632	563	-411	952	-2,912	-366	1,632	563	01	
	Y	-	411	1,217	-3,370	366	-1,632	-563	411	-952	2,912	366	-1,632	-563	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.	Sollcitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.	
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 103 di 131	

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 9														
Pilastro 9	X	0	14	46,523	156	22,432	4	0	4	39,837	156	22,432	4	01
	Y	188	35,760	1,785	11,652	875	16,748	188	28,722	1,583	11,652	875	16,748	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).

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

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	M _{Rd,X}	M _{Rd,Y}	N _{Ed,max}	N _R	α	R _f	φ _{Ve}	φ _{Vi}	φ _w	Lato 1				Lato 2			
														L	n _{req}	n _r	φ	L	n _{req}	n _r	φ
														[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]
Pilastrata: Pilastrata 9																					
Piano Terra	77,779	-17,454	84,270	1.06[S]	128,414	91,172	114,155	1,284,010	1.49	NO	16	-	8	40	1	2	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.

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 104 di 131

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]				

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 _i		V _{Rd,s}	A _{sw}	S _{Asw}	R _f
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y				
Pilastrata: Pilastrata 9	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm]	
Piano Terra	77,026	55,585	3.53	257169	271709	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] = 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					
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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 105 di 131

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

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

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} [N]	M _{Ed,X} [N-m]	M _{Ed,Y} [N-m]	CS	M _{Rd,X} [N-m]	M _{Rd,Y} [N-m]	N _{Ed,max} [N]	N _R [N]	α	φ _{Ve} [mm]	φ _{Vi} [mm]	φ _w [mm]	Lato 1				Lato 2			
													L [cm]	n _{req}	n _f	φ [mm]	L [cm]	n _{req}	n _f	φ [mm]
Pilastrata: Pilastrata 9																				
Piano Terra	134,939	-1,250	89,359	1.43[S]	158,172	112,774	114,041	1,926,015	1.53	16	12	8	40	1	2	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_{req}, 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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 106 di 131

Pilastrici (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLD

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

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)

Pilastrici (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 _i		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 9														
Piano Terra	23,956	38,946	5.00	385753	407563	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.
- V_i** 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.

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 108 di 131						

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
Piano Terra		AA= PCA											
-	FRQ	101,943	-507	28,158	3.17	2.36	1.4473 E-04	200	204	0.029	0.400	13.57	SI
-	QPR	101,943	-507	28,158	3.17	2.36	1.4473 E-04	200	204	0.029	0.300	10.18	SI

LEGENDA:

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

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

Pilastri (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio												
Lv	%L _{LI} [%]	L _{LI} [m]	Dir	M _{Rd} ⁽⁺⁾ [N-m]	M _{Rd} ⁽⁻⁾ [N-m]	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾ [N]	V _{Ed,GR} ⁽⁺⁾ [N]	V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾ [N]	V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾ [N]	CS	Note
Pilastrata: Pilastrata 9												
Piano Terra	0%	3.85	X	98,002	-98,002	1.1	55,585	55,585	0	0	3.77	GR

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	109 di 131

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]		
			Y	135,569	-135,569		77,026	77,026	0	0	3.53	
	100%		X	96,546	-96,546		55,585	55,585	0	0	3.77	
			Y	134,023	-134,023		77,026	77,026	0	0	3.53	

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	<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>FA.05.B0.001</td> <td>B</td> <td>110 di 131</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	110 di 131
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA								
IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	110 di 131								

12.4 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%	5,219	1,453	0.79	1.13	1.18	7.51
	12.5%	-	4,532	0.79	1.13	-	2.41
	25%	-	6,520	0.79	1.13	-	1.67
	37.5%	-	7,427	0.79	1.13	-	1.47
	50%	-	7,341	0.79	1.13	-	1.49
	62.5%	654	6,240	0.79	1.13	7.98	1.75
	75%	1,888	4,055	0.79	1.13	2.77	2.69
	100%	3,476	791	0.79	1.13	1.50	13.80
	100%	7,748	-	1.57	2.14	1.48	-
Travetto 2-3	0%	7,840	-	1.57	2.14	1.46	-
	12.5%	3,992	313	0.79	1.01	1.31	32.27
	25%	2,607	3,098	0.79	1.01	2.00	3.26
	37.5%	1,906	4,936	0.79	1.01	2.74	2.05
	50%	1,580	7,479	0.79	1.01	3.30	1.35
	62.5%	1,677	5,240	0.79	1.01	3.11	1.93
	75%	2,169	3,734	0.79	1.01	2.41	2.70
	100%	3,340	1,281	0.79	1.01	1.56	7.88
	100%	7,104	-	1.57	2.01	1.61	-
Travetto 3-4	0%	7,059	-	1.57	2.01	1.62	-
	12.5%	3,157	1,454	0.79	1.01	1.65	6.95
	25%	1,845	4,037	0.79	1.01	2.83	2.50
	37.5%	1,251	5,709	0.79	1.01	4.17	1.77
	50%	1,041	7,479	0.79	1.01	5.01	1.35
	62.5%	1,253	5,707	0.79	1.01	4.17	1.77
	75%	1,850	4,038	0.79	1.01	2.82	2.50
	100%	3,169	1,459	0.79	1.01	1.65	6.92
	100%	7,062	-	1.57	2.01	1.62	-
Travetto 4-5	0%	7,111	-	1.57	2.01	1.61	-
	12.5%	3,326	1,275	0.79	1.01	1.57	7.92

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 111 di 131	

Solai (CA)- Verifiche allo SLU							
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]	CS _s	CS _i
	25%	2,154	3,737	0.79	1.01	2.42	2.70
	37.5%	1,665	5,245	0.79	1.01	3.13	1.93
	50%	1,566	7,498	0.79	1.01	3.33	1.35
	62.5%	1,887	4,943	0.79	1.01	2.77	2.04
	75%	2,586	3,112	0.79	1.01	2.02	3.25
	100%	3,973	322	0.79	1.01	1.31	31.37
	100%	7,835	-	1.57	2.14	1.46	-
Travetto 5-6	0%	7,760	-	1.57	2.14	1.47	-
	12.5%	3,493	790	0.79	1.13	1.49	13.82
	25%	1,910	4,057	0.79	1.13	2.73	2.69
	37.5%	669	6,235	0.79	1.13	7.80	1.75
	50%	-	7,336	0.79	1.13	-	1.49
	62.5%	-	7,422	0.79	1.13	-	1.47
	75%	-	6,516	0.79	1.13	-	1.68
	100%	-	4,530	0.79	1.13	-	2.41
	100%	5,213	1,471	0.79	1.13	1.18	7.42

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.
- M_{Ed,X,s}** Momento di progetto intorno ad X che tende le fibre superiori.
- M_{Ed,X,i}** Momento di progetto intorno ad X che tende le fibre inferiori.
- CS_s** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- CS_i** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- A_{s,s}, A_{s,i}** Armatura a flessione superiore e inferiore.

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

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU																	
Id _{cmp}	%L _{Li} [%]	V _{Ed,Y⁽⁺⁾} [N]	V _{Ed,Y⁽⁻⁾} [N]	CS _{s⁽⁺⁾} [N]	CS _{s⁽⁻⁾} [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⁽⁺⁾} [cm ² /cm]	A _{s⁽⁻⁾} [cm ² /cm]	A _{sw,p⁽⁺⁾} [cm ² /cm]	A _{sw,p⁽⁻⁾} [cm ² /cm]
Piano Terra																	
Travetto	0%	7,881	-	6.61	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.000
Sezione: Solai 1.1																	

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 112 di 131

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU																	
Id _{Cmp}	%L _l	V _{Ed,Y} ⁽⁺⁾	V _{Ed,Y} ⁽⁻⁾	CS _l ⁽⁺⁾	CS _l ⁽⁻⁾	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]
1-2	12.5 %	5,570	-	2.85	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	3,260	-	4.86	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5 %	948	-717	16.7 2	22.1 1	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	-	-2,343	-	6.77	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5 %	-	-4,654	-	3.41	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-6,963	-	2.28	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-9,276	-	1.71	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-	11,58 6	-	4.49	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000
Travetto 2-3	0%	11,02 5	-	4.72	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5 %	8,622	-	1.80	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	6,220	-	2.49	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5 %	3,817	-84	4.06	NS	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	1,462	-908	10.6 0	17.0 7	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5 %	687	-3,311	22.5 6	4.68	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-5,711	-	2.71	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-8,112	-	1.91	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100 %	-	-	-	4.95	52073	52073	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 113 di 131

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU																	
Id _{cmp}	%L _l	V _{Ed,Y} ⁽⁺⁾	V _{Ed,Y} ⁽⁻⁾	CS _l ⁽⁺⁾	CS _l ⁽⁻⁾	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]
	%		10,516														0
Travetto 3-4	0%	10,840	-	4.80	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5%	8,437	-	1.84	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	6,035	-	2.57	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5%	3,632	-456	4.27	33.98	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	1,228	-1,231	12.62	12.59	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5%	453	-3,634	34.21	4.26	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-6,034	-	2.57	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100%	-	-8,435	-	1.84	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100%	-	10,839	-	4.80	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
Travetto 4-5	0%	10,533	-	4.94	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5%	8,128	-	1.91	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	5,721	-	2.71	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5%	3,317	-677	4.67	22.89	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	912	-1,453	16.99	10.67	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5%	85	-3,811	NS	4.07	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-6,215	-	2.49	15497	15497	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 114 di 131	

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU

Id _{Cmp}	%L _L	V _{Ed,Y} ⁽⁺⁾	V _{Ed,Y} ⁽⁻⁾	CS ⁽⁺⁾	CS ⁽⁻⁾	V _{Rd} ⁽⁺⁾	V _{Rd} ⁽⁻⁾	V _{Rsd,s} ⁽⁺⁾	V _{Rsd,s} ⁽⁻⁾	N _{Ed} ⁽⁺⁾	N _{Ed} ⁽⁻⁾	V _{Rsd,p} ⁽⁺⁾	V _{Rsd,p} ⁽⁻⁾	A _s ⁽⁺⁾	A _s ⁽⁻⁾	A _{sw,p} ⁽⁺⁾	A _{sw,p} ⁽⁻⁾
	[%]	[N]	[N]			[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
	100 %	-	-8,620	-	1.80	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	11,028	-	4.72	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Travetto 5-6	0%	11,584	-	4.50	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5 %	9,274	-	1.71	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	6,966	-	2.28	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5 %	4,655	-	3.41	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	2,345	-	6.76	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5 %	720	-945	22.02	16.77	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-3,254	-	4.87	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-5,564	-	2.85	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-7,871	-	6.62	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

LEGENDA:

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

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 117 di 131	

%LLI T _{prf}	Compressione calcestruzzo								Solai - verifiche delle tensioni di esercizio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio				Trazione acciaio/FRP rinforzo			
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
100%	RAR	0.347	17.43	-	-831	-	50.17	SI	RAR	7.395	360.00	-	-831	-	48.68	SI
	QPR	0.347	13.07	-	-831	-	37.63	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).
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- σ_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
- σ_{cd,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{at}** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- σ_{td,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
- Verificato** [SI] = La verifica è soddisfatta (σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm} ; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ_{cc} > σ_{cd,amm} ; σ_{at} > σ_{td,amm}).

Solai - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

%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]
Piano Terra													Sezione: Solai 1.1	
Campata Travetto 1-2													AA= PCA	
FRC=0.09 cm														
0%	FRQ	-	-822	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI	
	QPR	-	-822	-	0.61	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI	
12.5%	FRQ	-	-3,011	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI	
	QPR	-	-3,011	-	2.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI	
25%	FRQ	-	-4,431	-	3.27	2.36	6.8004 E-04	97	221	0.150	0.400	2.66	SI	
	QPR	-	-4,431	-	3.27	2.36	6.8004 E-	97	221	0.150	0.300	2.00	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 118 di 131	

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%	FRQ	-	-5,081	-	3.75	2.36	8.0411 E-04	97	221	0.178	0.400	2.25	SI
	QPR	-	-5,081	-	3.75	2.36	8.0411 E-04	97	221	0.178	0.300	1.69	SI
50%	FRQ	-	-4,960	-	3.66	2.36	7.7316 E-04	97	221	0.171	0.400	2.34	SI
	QPR	-	-4,960	-	3.66	2.36	7.7316 E-04	97	221	0.171	0.300	1.75	SI
62.5%	FRQ	-	-4,072	-	3.00	2.36	6.2494 E-04	97	221	0.138	0.400	2.89	SI
	QPR	-	-4,072	-	3.00	2.36	6.2494 E-04	97	221	0.138	0.300	2.17	SI
75%	FRQ	-	-2,419	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,419	-	1.78	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	2,210	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,210	-	0.92	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	5,386	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	5,386	-	1.41	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Campata Travetto 2-3			FRC=0.03 cm			AA= PCA							
0%	FRQ	-	5,469	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	5,469	-	1.43	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-	2,596	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,596	-	1.09	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-1,709	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	1,413	-	0.59	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-	-3,078	-	2.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-3,078	-	2.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-	-3,614	-	2.71	2.36	6.2184 E-04	97	238	0.148	0.400	2.70	SI
	QPR	-	-3,614	-	2.71	2.36	6.2184 E-04	97	238	0.148	0.300	2.03	SI
62.5%	FRQ	-	-3,321	-	2.49	2.36	5.7143 E-04	97	238	0.136	0.400	2.94	SI
	QPR	-	-3,321	-	2.49	2.36	5.7143 E-	97	238	0.136	0.300	2.20	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 FA05 – Fabbriato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 119 di 131	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

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]		
75%	FRQ	-	-2,196	-	0.00	2.36	0.04	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,196	-	1.64	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	2,065	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,065	-	0.87	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	4,823	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,823	-	1.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Campata Travetto 3-4			FRC=0.05 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	-	4,787	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,787	-	1.25	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-	1,919	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	1,919	-	0.81	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-2,430	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,430	-	1.82	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-	-3,677	-	2.75	2.36	6.3268 E-04	97	238	0.151	0.400	2.65	SI
	QPR	-	-3,677	-	2.75	2.36	6.3268 E-04	97	238	0.151	0.300	1.99	SI
50%	FRQ	-	-4,092	-	3.06	2.36	7.0409 E-04	97	238	0.168	0.400	2.39	SI
	QPR	-	-4,092	-	3.06	2.36	7.0409 E-04	97	238	0.168	0.300	1.79	SI
62.5%	FRQ	-	-3,677	-	2.75	2.36	6.3268 E-04	97	238	0.151	0.400	2.65	SI
	QPR	-	-3,677	-	2.75	2.36	6.3268 E-04	97	238	0.151	0.300	1.99	SI
75%	FRQ	-	-2,430	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,430	-	1.82	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	1,927	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	1,927	-	0.81	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	4,789	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,789	-	1.25	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Campata Travetto 4-5			FRC=0.03 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	-	4,829	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,829	-	1.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAGINA IF1M 0.0.E.ZZ CL FA.05.B0.001 B 120 di 131	

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	-	2,060	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,060	-	0.87	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-2,198	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,198	-	1.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-	-3,330	-	2.49	2.36	5.7298 E-04	97	238	0.136	0.400	2.93	SI
	QPR	-	-3,330	-	2.49	2.36	5.7298 E-04	97	238	0.136	0.300	2.20	SI
50%	FRQ	-	-3,627	-	2.72	2.36	6.2408 E-04	97	238	0.149	0.400	2.69	SI
	QPR	-	-3,627	-	2.72	2.36	6.2408 E-04	97	238	0.149	0.300	2.02	SI
62.5%	FRQ	-	-3,088	-	2.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-3,088	-	2.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-	-1,719	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	1,400	-	0.59	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	2,585	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,585	-	1.09	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	5,464	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	5,464	-	1.43	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Campata Travetto 5-6			FRC=0.09 cm			AA= PCA							
0%	FRQ	-	5,394	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	5,394	-	1.41	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-	2,223	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,223	-	0.93	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-2,416	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,416	-	1.78	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-	-4,070	-	3.00	2.36	6.2464 E-04	97	221	0.138	0.400	2.90	SI
	QPR	-	-4,070	-	3.00	2.36	6.2464 E-04	97	221	0.138	0.300	2.17	SI
50%	FRQ	-	-4,960	-	3.66	2.36	7.7316 E-04	97	221	0.171	0.400	2.34	SI
	QPR	-	-4,960	-	3.66	2.36	7.7316 E-04	97	221	0.171	0.300	1.75	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 121 di 131

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]		
62.5%	FRQ	-	-5,080	-	3.75	2.36	8.0386 E-04	97	221	0.178	0.400	2.25	SI
	QPR	-	-5,080	-	3.75	2.36	8.0386 E-04	97	221	0.178	0.300	1.69	SI
75%	FRQ	-	-4,429	-	3.27	2.36	6.7973 E-04	97	221	0.150	0.400	2.66	SI
	QPR	-	-4,429	-	3.27	2.36	6.7973 E-04	97	221	0.150	0.300	2.00	SI
100%	FRQ	-	-3,015	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-3,015	-	2.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	-831	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-831	-	0.61	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.
Verificato	Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0). [SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}

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.	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 122 di 131	

13 VERIFICHE GEOTECNICHE

Si riportano di seguito le verifiche a collasso per carico limite del complesso fondazione-terreno del fabbricato in esame. La fondazione è di tipo superficiale.

Secondo quanto prescritto dalla normativa, le verifiche devono essere effettuate, tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati nelle Tab. 6.2.I, 6.2.II e 6.4.I del DM 14.1.2008, seguendo almeno uno dei due approcci:

Approccio 1:

Combinazione 1: (A1+M1+R1)

Combinazione 2: (A2+M2+R2)

Approccio 2:

(A1+M1+R3)

Per le verifiche in oggetto l'approccio scelto è l'**Approccio 2**.

Si riportano di seguito le Tabelle di riferimento per i coefficienti parziali delle azioni, dei parametri del terreno e delle resistenze, adottati nell'analisi (**Combinazione A1+M1+R3**).

Tabella 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni.

CARICHI	EFFETTO	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_R)	EQU	(A1) STR	(A2) GEO
Permanenti	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Permanenti non strutturali ⁽¹⁾	Favorevole	γ_{G2}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Variabili	Favorevole	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

(1) Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. i carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti, si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

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.		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 123 di 131

Tabella 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

PARAMETRO	GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE	COEFFICIENTE PARZIALE γ_M	(M1)	(M2)
<i>Tangente dell'angolo di resistenza al taglio</i>	$\tan \phi'_k$	$\gamma_{\phi'}$	1,0	1,25
<i>Coesione efficace</i>	c'_k	γ_c	1,0	1,25
<i>Resistenza non drenata</i>	c_{uk}	γ_{cu}	1,0	1,4
<i>Peso dell'unità di volume</i>	γ	γ_γ	1,0	1,0

Tabella 6.4.I - Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi di fondazioni superficiali.

VERIFICA	COEFFICIENTE PARZIALE (R1)	COEFFICIENTE PARZIALE (R2)	COEFFICIENTE PARZIALE (R3)
Capacità portante	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,8$	$\gamma_R = 2,3$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,1$	$\gamma_R = 1,1$

Il carico limite è stato valutato, in termini di tensioni efficaci, secondo la seguente formulazione generale (espressione di Hansen):

$$q_{lim} = c' \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot b_c \cdot g_c + q \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot b_q \cdot g_q + 0,5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot b_\gamma \cdot g_\gamma$$

in cui d_c, d_q, d_γ , sono i fattori di profondità; s_c, s_q, s_γ , sono i fattori di forma; i_c, i_q, i_γ , sono i fattori di inclinazione del carico; b_c, b_q, b_γ , sono i fattori di inclinazione del piano di posa; g_c, g_q, g_γ , sono i fattori che tengono conto del fatto che la fondazione poggia su un terreno in pendenza.

I fattori N_c, N_q, N_γ sono valutati come:

$$N_q = e^{\pi \cdot \tan \phi} K_p$$

$$N_c = (N_q - 1) \cdot \tan \phi$$

$$N_\gamma = 1,5(N_q - 1) \cdot \tan \phi$$

Per quanto riguarda gli altri fattori che compaiono nella espressione del carico ultimo, si assume quanto segue (con B e L rispettivamente pari alla larghezza e alla lunghezza della fondazione in esame):

Fattori di forma

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 124 di 131

$$\text{per } \phi=0 \quad s_c = 0.2 \frac{B}{L}$$

$$\text{per } \phi>0 \quad s_c = 1 + \frac{N_q}{N_c} \frac{B}{L}$$

$$s_q = 1 + \frac{B}{L} \text{tg}\phi$$

$$s_\gamma = 1 - 0.4 \frac{B}{L}$$

Fattori di profondità

Si definisce il parametro k come:

$$k = \frac{D}{B} \quad \text{se} \quad \frac{D}{B} \leq 1$$

$$k = \text{arctg} \frac{D}{B} \quad \text{se} \quad \frac{D}{B} > 1$$

I vari coefficienti si esprimono come:

$$\text{per } \phi=0 \quad d_c = 0.4k$$

$$\text{per } \phi>0 \quad d_c = 1 + 0.4k$$

$$d_q = 1 + 2\text{tg}\phi(1 - \sin\phi)^2 k$$

$$\gamma = 1$$

Fattori di inclinazione del carico

Indichiamo con V e H le componenti del carico rispettivamente perpendicolare e parallela alla base e con A_f l'area efficace della fondazione ottenuta come $A_f = B' \times L'$ (B' e L' sono legate alle dimensioni effettive della fondazione B , L e all'eccentricità del carico e_B , e_L dalle relazioni $B' = B - 2e_B$ $L' = L - 2e_L$) e con η l'angolo di inclinazione della fondazione espresso in gradi ($\eta=0$ per fondazione orizzontale).

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 125 di 131

I fattori di inclinazione del carico si esprimono come:

$$\text{per } \phi = 0 \quad i_c = 1/2(1 - \sqrt{1 - \frac{H}{A_f c_a}})$$

$$\text{per } \phi > 0 \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

$$i_q = \left(1 - \frac{0.5H}{V + A_f c_a \text{ctg}\phi}\right)^5$$

$$\text{per } \eta = 0 \quad i_y = \left(1 - \frac{0.7H}{V + A_f c_a \text{ctg}\phi}\right)^5$$

$$\text{per } \eta > 0 \quad i_y = \left(1 - \frac{(0.7 - \eta^\circ/450^\circ)H}{V + A_f c_a \text{ctg}\phi}\right)^5$$

Fattori di inclinazione del piano di posa della fondazione

$$\text{per } \phi=0 \quad b_c = \frac{\eta^\circ}{147^\circ}$$

$$\text{per } \phi>0 \quad b_c = 1 - \frac{\eta^\circ}{147^\circ}$$

$$b_q = e^{-2\eta \text{tg}\phi}$$

$$b_y = e^{-2.7\eta \text{tg}\phi}$$

Fattori di inclinazione del terreno

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.	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 126 di 131	

Indicando con β la pendenza del pendio i fattori g si ottengono dalle espressioni seguenti:

$$\text{per } \phi=0 \quad g_c = \frac{\beta^\circ}{147^\circ}$$

$$\text{per } \phi>0 \quad g_c = 1 - \frac{\beta^\circ}{147^\circ}$$

$$g_q = g_\gamma = (1 - 0.05 \text{tg} \beta)^5$$

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa relativa alla verifica dello stato limite di collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno.

Si precisa che il valore relativo alla colonna $Q_{d,Rd}$, di cui nella tabella seguente, è da intendersi come il valore di progetto della resistenza R_d , ossia il rapporto fra il carico limite q_{lim} ed il valore del coefficiente parziale di sicurezza g_R relativo alla capacità portante del complesso terreno-fondazione, in relazione all'approccio utilizzato. Nel caso in esame il coefficiente parziale di sicurezza g_R è stato assunto pari a 2,3 (tabella 6.4.I del DM 14.1.2008).

Si precisa che, nella sottostante tabella:

- la coppia Q_{Ed} e $Q_{d,Rd}$ è relativa alla combinazione di carico, fra tutte quelle esaminate, che dà luogo al minimo coefficiente di sicurezza (CS);
- nelle colonne "per N_q , per N_c e per N_g ", relative ai "Coef. Cor. Terzaghi", viene riportato il prodotto tra i vari coefficienti correttivi presenti nell'espressione generale del carico limite. Si è posto:

$$\text{Coef. Cor. Terzaghi per } N_q = s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot g_q \cdot b_q \cdot y_q \cdot z_q$$

$$\text{Coef. Cor. Terzaghi per } N_c = s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot g_c \cdot b_c \cdot y_c \cdot z_c$$

$$\text{Coef. Cor. Terzaghi per } N_g = s_g \cdot d_g \cdot i_g \cdot g_g \cdot b_g \cdot y_g \cdot r_g \cdot z_g \cdot c_g$$

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU

APPALTATORE: Mandatario: SALINI IMPREGILO S.p.A.	Mandante: ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: Mandatario: SYSTRA S.A.	Mandante: SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAGINA
	IF1M	0.0.E.ZZ	CL	FA.05.B0.001	B	127 di 131

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU

Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	R _{tz}	Z _{p.cmp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi							Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _γ	N _q	N _c	N _γ	[N/mm ²]			
Trave 3-4	6.64	4.20	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.47	0.00	0.82	18.40	30.14	22.40	0.050	0.331	NO	
Trave 4-5	6.64	4.21	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.48	0.00	0.83	18.40	30.14	22.40	0.050	0.334	NO	
Trave 2-3	6.64	4.21	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.47	0.00	0.82	18.40	30.14	22.40	0.050	0.331	NO	
Trave 6-5	6.59	4.05	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.52	0.00	0.80	18.40	30.14	22.40	0.051	0.336	NO	
Trave 6-12	8.92	6.20	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.05	0.00	0.62	18.40	30.14	22.40	0.027	0.242	NO	
Trave 10-11	6.64	4.21	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.48	0.00	0.83	18.40	30.14	22.40	0.050	0.334	NO	
Trave 8-9	6.64	4.21	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.47	0.00	0.82	18.40	30.14	22.40	0.050	0.331	NO	
Trave 9-10	6.64	4.20	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.47	0.00	0.82	18.40	30.14	22.40	0.050	0.331	NO	
Trave 12-11	6.59	4.05	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.52	0.00	0.80	18.40	30.14	22.40	0.051	0.336	NO	
Trave 7-8	5.82	4.05	1.80	0.00	0.90	-	NON Coesivo	1.46	0.00	0.79	18.40	30.14	22.40	0.048	0.279	NO	
Trave 1-7	7.93	6.20	1.80	0.00	0.90	-	NON Coesivo	1.32	0.00	0.86	18.40	30.14	22.40	0.034	0.272	NO	
Trave 1-2	5.82	4.05	1.80	0.00	0.90	-	NON Coesivo	1.46	0.00	0.79	18.40	30.14	22.40	0.048	0.279	NO	

LEGENDA:

Id_{Fnd}	Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.
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).
L_{x/y}	Dimensioni dell'elemento di fondazione.
R_{tz}	Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.
Z_{p.cmp}	Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.
Z_{Fid}	Profondità della falda dal piano campagna.
Cmp T	Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.
C.	Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.
Terzaghi	
Q_{Ed}	Carico di progetto sul terreno.
Q_{Rd}	Resistenza di progetto del terreno.
R_f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

Le verifiche di portanza della fondazione in esame, risultano soddisfatte.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. PAGINA B 128 di 131

14 VERIFICA INCIDENZA

TRAVI DI FONDAZIONE			
T ROVESCIA 150x75			
Area mq/m		0.925	mq/m
Armatura Sup	dim	6 Φ 20	
	Peso	14.80	kg/m
Armatura Inf	dim	6 Φ 20	
	Peso	14.80	kg/m
Armatura di parete	dim	2 Φ 20	
	Peso	4.932	kg/m
Reggistaffe	dim	10 Φ 12	
	Peso	8.88	kg/m
Staffe	dim	4 Φ 8/10cm	
	Staffe al metro	10	
	Sviluppo	6.58	m
	Peso	25.99	kg/m
Sommano	Arm long+staffe	69.40	kg/m
Incremento sfridi e sovrapposizioni	30%	90.21	kg/m
Incidenza		97.53	kg/mc

TRAVI DI ELAVAZIONE			
30x50			
Area mq/m		0.15	mq/m
Armatura Sup	dim	3 Φ 16	
	Peso	4.73	kg/m
Armatura Inf	dim	5 Φ 20	
	Peso	12.33	kg/m
Armatura di parete	dim	6 Φ 12	
	Peso	5.33	kg/m
Staffe	dim	2 Φ 8/20cm	
	Staffe al metro	5	
	Sviluppo	1.44	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.		
PROGETTO ESECUTIVO FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B PAGINA 129 di 131
		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				

	Peso	2.84	kg/m
Sommano	Arm long+staffe	25.24	kg/m
	30%	32.81	kg/m
Incidenza		218.71	kg/mc

PILASTRO			
30x40			
Area mq/m		0.12	mq/m
Armatura Long	dim	12 Φ 16	
	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
	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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 130 di 131

15 INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Pianta fondazioni.....	6
Figura 2: Pianta copertura.....	6
Figura 3: Sezione longitudinale.....	7
Figura 4: Sezione trasversale.....	7
Figura 5: Grafico per la determinazione del fattore di profondità F_s	12
Figura 6: Spettri di risposta elastici_SLV (Componente orizzontale e verticale).....	29
Figura 7: Spettri di risposta elastici_SLD (Componente orizzontale e verticale).....	31
Figura 8: Spettri di risposta di progetto_SLV (Componente orizzontale e verticale).....	38
Figura 9: Schema statico di riferimento del modello di analisi.....	51
Figura 10: Viste assonometriche di riferimento del modello di analisi.....	51
Figura 11: Numerazione dei nodi del modello di analisi – Vista 3D.....	52
Figura 12: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 1.....	53
Figura 13: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telaio longitudinale 2.....	54
Figura 14: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 1-2.....	55
Figura 15: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 3-4.....	56
Figura 16: Numerazione dei nodi e delle aste del modello di analisi – Telai trasversali 5-6.....	57
Figura 17: Primo modo di vibrazione della struttura $T1= 0.283$ s.....	59
Figura 18: Spostamenti dir.-X della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO).....	60
Figura 19: Spostamenti dir.-Y della struttura in presenza di sisma (combinazione SLO).....	60
Figura 20: Spostamenti della struttura per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari).....	61
Figura 21: Momenti flettenti per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari).....	62
Figura 22: Taglio per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari).....	62
Figura 23: Sforzo normale per soli carichi statici (combinazione con coefficienti moltiplicativi unitari).....	63
Figura 24: Momenti flettenti sisma X.....	63
Figura 25: Momenti flettenti sisma Y.....	64
Figura 26: Taglio sisma X.....	64
Figura 27: Taglio sisma Y.....	65
Figura 28: Modello di analisi - Travi di fondazione 1-8.....	67
Figura 29: Modello di analisi - Travi di elevazione 3-9.....	86
Figura 30: Modello di analisi – Pilastro 9.....	100

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 FA05 – Fabbricato al Km 7+082.78- Relazione di calcolo	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA CL	DOCUMENTO FA.05.B0.001	REV. B	PAGINA 131 di 131

16 **TABULATI DI CALCOLO**

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

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

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 _{ctm}	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
Cls C25/30 B450C - (C25/30)															
003	25,000	0.000010	31,447	13,103	60	P	30.00	-	0.85	1.50	14.11	1.19	3.07	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_{ctm}** 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.
- 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.

TERRENI

Terreni										
N _{TRN}	γ _T	K _x	K _y	K _z	φ	c _u	c'	E _d	E _{cu}	A _{S-B}
	[N/m ³]	[N/cm ²]	[N/cm ²]	[N/cm ²]	[°]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
Terreno fondazione										
T001	16,000	2	2	20	30	0.000	0.000	150	0	0.000

LEGENDA:

- N_{TRN}** Numero identificativo del terreno.
- γ_T** Peso specifico del terreno.
- K** Valori della costante di sottofondo del terreno nelle direzioni degli assi del riferimento globale X (K_x), Y (K_y), e Z (K_z).
- φ** Angolo di attrito del terreno.
- c_u** Coesione non drenata.
- c'** Coesione efficace.
- E_d** Modulo edometrico.
- E_{cu}** Modulo elastico in condizione non drenate.
- A_{S-B}** Parametro "A" di Skempton-Bjerrum per pressioni interstiziali.

SEZIONI ASTE

Sezioni aste																				
N _{id}	Tp	Label	Dimensioni									v	A	Area per Taglio		Inerzia				
			B	H	Sp _w	L _w	Sp _{f,0}	L _{f,0}	Sp _{f,1}	L _{f,1}	L _{f,2}			L _{f,3}	A _{X,T}	A _{Y,T}	I _x	I _T	I _y	I _{xy}
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[°]	
001	▣	30x40	30	40	-	-	-	-	-	-	-	4	1,200	1,000	1,000	160,000	193,644	90,000	0	0.00
002	┆	TR-150/70x100/50	150	100	70	50	50	40	-	40	-	10	11,000	10,003	8,378	8,257,576	7,568,110	15,491,667	0	0.00
003	┆	TR-150/70x7	150	75	70	25	50	40	-	40	-	10	9,250	8,264	7,992	3,649,001	4,945,936	14,777,083	0	0.00

N _{id}	Tp	Label	Dimensioni										v	A	Area per Taglio			Inerzia				ΔΘ _{I_{pr}}
			B	H	Sp _w	L _w	Sp _{f,0}	L _{f,0}	Sp _{f,1}	L _{f,1}	L _{f,2}	L _{f,3}			A _{X,T}	A _{Y,T}	I _X	I _T	I _Y	I _{XY}		
004		5/50 30x50	30	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,500	1,250	1,250	312,500	279,270	112,500	0	0.00	

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo della sezione.
Tp Tipo di sezione.
Label Identificativo della sezione come indicato nelle carpenterie.
B Base/Diametro/Raggio.
H Altezza/Lato/Altezza di colmo.
Sp_w Spessore anima.
L_w Lunghezza anima.
Sp_{f,0} Spessore ala 0.
L_{f,0} Lunghezza ala 0.
Sp_{f,1} Spessore ala 1.
L_{f,1} Lunghezza ala 1.
L_{f,2} Lunghezza ala 2.
L_{f,3} Lunghezza ala 3.
v Nel caso di sezioni poligonali, indica il numero dei vertici della sezione.
A Area della sezione.
ΔΘ_{I_{pr}} Rotazione degli assi principali d'inerzia rispetto agli assi X, Y, espresse in gradi sessadecimali.
Inerzia Inerzie della sezione rispetto agli assi.

ANALISI CARICHI

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Tamponature prefabbricate in cls (s=22)	Carico Permanente	Peso proprio pannello s=22cm	3,600		0		0	0
002	S	Solaio in predalles H=20	Coperture	Solaio in predalles di spessore 20 cm (4+12+4)	3,000	Incidenza zone piene solaio; massetto delle pendenze; strato coibente; guaina di impermeabilizzazione; malta di allettamento; pavimento; intonaco intradosso; incidenza impianti; controsoffitto	2,600	Copertura accessibile per sola manutenzione	500	500

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo dell'analisi di carico.
T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

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

LEGENDA:

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

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

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08
		Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Coperture	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Coperture	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
03	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
04	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
05	1.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00
06	1.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
07	1.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.90
08	1.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.90	0.00
09	1.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.90	0.00	0.00
10	1.00	0.00	0.00	0.75	0.90	0.00	0.00	0.00
11	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
13	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
14	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
15	1.00	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00
16	1.00	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
17	1.00	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.90
18	1.00	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	0.90	0.00
19	1.00	1.50	0.00	0.75	0.00	0.90	0.00	0.00
20	1.00	1.50	0.00	0.75	0.90	0.00	0.00	0.00
21	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
23	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
24	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
25	1.00	0.00	1.50	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00
26	1.00	0.00	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
27	1.00	0.00	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.90
28	1.00	0.00	1.50	0.75	0.00	0.00	0.90	0.00
29	1.00	0.00	1.50	0.75	0.00	0.90	0.00	0.00
30	1.00	0.00	1.50	0.75	0.90	0.00	0.00	0.00
31	1.00	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	1.00	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
33	1.00	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
34	1.00	1.50	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
35	1.00	1.50	1.50	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00
36	1.00	1.50	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
37	1.00	1.50	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.90
38	1.00	1.50	1.50	0.75	0.00	0.00	0.90	0.00
39	1.00	1.50	1.50	0.75	0.00	0.90	0.00	0.00
40	1.00	1.50	1.50	0.75	0.90	0.00	0.00	0.00
41	1.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
42	1.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90
43	1.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00
44	1.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.90	0.00	0.00
45	1.00	0.00	0.00	1.50	0.90	0.00	0.00	0.00
46	1.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
47	1.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90
48	1.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00
49	1.00	1.50	0.00	1.50	0.00	0.90	0.00	0.00
50	1.00	1.50	0.00	1.50	0.90	0.00	0.00	0.00
51	1.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
52	1.00	0.00	0.00	0.75	1.50	0.00	0.00	0.00
53	1.00	1.50	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
54	1.00	1.50	0.00	0.75	1.50	0.00	0.00	0.00
55	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00
56	1.00	0.00	0.00	0.75	0.00	1.50	0.00	0.00
57	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00
58	1.00	1.50	0.00	0.75	0.00	1.50	0.00	0.00
59	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00
60	1.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	1.50	0.00
61	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00
62	1.00	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	1.50	0.00
63	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
64	1.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	1.50
65	1.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
66	1.00	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	1.50
67	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
69	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
70	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
71	1.30	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00
72	1.30	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
73	1.30	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.90

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Coperture	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
74	1.30	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.90	0.00
75	1.30	0.00	0.00	0.75	0.00	0.90	0.00	0.00
76	1.30	0.00	0.00	0.75	0.90	0.00	0.00	0.00
77	1.30	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	1.30	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
79	1.30	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
80	1.30	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
81	1.30	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00
82	1.30	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
83	1.30	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.90
84	1.30	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	0.90	0.00
85	1.30	1.50	0.00	0.75	0.00	0.90	0.00	0.00
86	1.30	1.50	0.00	0.75	0.90	0.00	0.00	0.00
87	1.30	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	1.30	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
89	1.30	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
90	1.30	0.00	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
91	1.30	0.00	1.50	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00
92	1.30	0.00	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
93	1.30	0.00	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.90
94	1.30	0.00	1.50	0.75	0.00	0.00	0.90	0.00
95	1.30	0.00	1.50	0.75	0.00	0.90	0.00	0.00
96	1.30	0.00	1.50	0.75	0.90	0.00	0.00	0.00
97	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
99	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
100	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
101	1.30	1.50	1.50	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00
102	1.30	1.50	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
103	1.30	1.50	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00	0.90
104	1.30	1.50	1.50	0.75	0.00	0.00	0.90	0.00
105	1.30	1.50	1.50	0.75	0.00	0.90	0.00	0.00
106	1.30	1.50	1.50	0.75	0.90	0.00	0.00	0.00
107	1.30	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
108	1.30	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90
109	1.30	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00
110	1.30	0.00	0.00	1.50	0.00	0.90	0.00	0.00
111	1.30	0.00	0.00	1.50	0.90	0.00	0.00	0.00
112	1.30	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
113	1.30	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90
114	1.30	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00
115	1.30	1.50	0.00	1.50	0.00	0.90	0.00	0.00
116	1.30	1.50	0.00	1.50	0.90	0.00	0.00	0.00
117	1.30	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
118	1.30	0.00	0.00	0.75	1.50	0.00	0.00	0.00
119	1.30	1.50	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
120	1.30	1.50	0.00	0.75	1.50	0.00	0.00	0.00
121	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00
122	1.30	0.00	0.00	0.75	0.00	1.50	0.00	0.00
123	1.30	1.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00
124	1.30	1.50	0.00	0.75	0.00	1.50	0.00	0.00
125	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00
126	1.30	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	1.50	0.00
127	1.30	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00
128	1.30	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	1.50	0.00
129	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
130	1.30	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	1.50
131	1.30	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
132	1.30	1.50	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	1.50

LEGENDA:

- Id_{Comb}** Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Coperture
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Coperture	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LEGENDA:

- IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Coperture
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

COMBINAZIONI SISMICHE

Alle combinazioni riportate nella precedente tabella è stato aggiunto l'effetto del sisma secondo la formula (3.2.16) riportata al punto 3.2.4 del D.M. 14-01-2008. L'azione sismica è stata considerata come caratterizzata da tre componenti traslazionali lungo i tre assi globali X, Y e Z; la risposta della struttura è stata calcolata separatamente per i tre effetti e quindi combinata secondo la seguente espressione simbolica:

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

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

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

- 1) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 2) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 3) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 4) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 5) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 6) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 7) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 8) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 9) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 10) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 11) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 12) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 13) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 14) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 15) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 16) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 17) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 18) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 19) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 20) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 21) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 22) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 23) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 24) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 25) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 26) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 27) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 28) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 29) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 30) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 31) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 32) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 33) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 34) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 35) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 36) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 37) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 38) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$;
- 39) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 40) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$;
- 41) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 42) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 43) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 44) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 45) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 46) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$;
- 47) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 48) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$.

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

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

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Coperture	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
02	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.60
03	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.60	0.00
04	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.60	0.00	0.00
05	1.00	1.00	0.00	0.50	0.60	0.00	0.00	0.00
06	1.00	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
07	1.00	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.60
08	1.00	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.60	0.00

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08
	Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Coperture	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
09	1.00	1.00	1.00	0.50	0.00	0.60	0.00	0.00
10	1.00	1.00	1.00	0.50	0.60	0.00	0.00	0.00
11	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60
13	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.60	0.00
14	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.60	0.00	0.00
15	1.00	1.00	0.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00
16	1.00	1.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00
17	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.00
18	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.00	1.00	0.00
19	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	1.00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Coperture
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Frequente

SERVIZIO(SLE): Frequente

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08
	Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Coperture	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
01	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02	1.00	1.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
03	1.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00
04	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
05	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
06	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Coperture
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08
	Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Coperture	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
01	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Coperture
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	I _{rTemp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											
0	15	B	ca	X	[T +C]	S	N	C	SI	SI	5
				Y	[T +C]						

LEGENDA:

Dati generali analisi sismica

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	IrTmp	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											
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.										
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.										
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] = Depositati di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositati 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] = Depositati 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] = Depositati 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	q	q ₀	k _R	α _u /α ₁	Fattori di struttura	
					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 sovraresistenza.
- 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	1.500	1.519	2.357	0.327	0.165	0.496	1.903
SLD	114	0.0963	1.500	1.500	2.369	0.339	0.170	0.509	1.985
SLV	1073	0.2283	1.365	1.441	2.450	0.383	0.184	0.552	2.513
SLC	2203	0.2815	1.275	1.420	2.514	0.400	0.190	0.569	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 ₉	CTop	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.
- Q₉** 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	336,505	99,916	99,916	99,916	99,916	100.00	226,619
Y	336,505	99,916	99,915	99,916	99,915	100.00	226,619
Z	336,505	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	0.283	2.268	0.000	-315.888	-0.6404	99.87	99,785
SLU-Y	0.283	2.268	0.000	0.070	0.0001	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.283	3.355	0.000	-315.888	-0.6404	99.87	99,785
SLD-Y	0.283	3.355	0.000	0.070	0.0001	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	3.355	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3.355	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0.369	2.268	0.000	-0.055	-0.0002	0.00	0
SLU-Y	0.369	2.268	0.000	-313.791	-1.0808	98.55	98,465
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.369	3.355	0.000	-0.055	-0.0002	0.00	0
SLD-Y	0.369	3.355	0.000	-313.791	-1.0808	98.55	98,465
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	3.355	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3.355	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0.292	2.268	0.000	-0.154	-0.0003	0.00	0
SLU-Y	0.292	2.268	0.000	-32.086	-0.0691	1.03	1,029
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.292	3.355	0.000	-0.154	-0.0003	0.00	0
SLD-Y	0.292	3.355	0.000	-32.086	-0.0691	1.03	1,029
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	3.355	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3.355	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 4							
SLU-X	0.093	2.656	0.000	-0.013	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.093	2.656	0.000	14.656	0.0032	0.21	215
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.093	2.483	0.000	-0.013	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.093	2.483	0.000	14.656	0.0032	0.21	215
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	2.483	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2.483	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0.094	2.655	0.000	-0.002	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.094	2.655	0.000	14.017	0.0031	0.20	196
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.094	2.486	0.000	-0.002	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.094	2.486	0.000	14.017	0.0031	0.20	196
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	2.486	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2.486	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0.085	2.694	0.000	-11.029	-0.0020	0.12	122
SLU-Y	0.085	2.694	0.000	-0.007	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.085	2.382	0.000	-11.029	-0.0020	0.12	122
SLD-Y	0.085	2.382	0.000	-0.007	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	2.382	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2.382	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0.079	2.716	0.000	0.010	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.079	2.716	0.000	3.162	0.0005	0.01	10
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.079	2.324	0.000	0.010	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.079	2.324	0.000	3.162	0.0005	0.01	10
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
Elast-X	-	2.324	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2.324	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0.055	2.819	0.000	2.804	0.0002	0.01	8
SLU-Y	0.055	2.819	0.000	0.003	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.055	2.047	0.000	2.804	0.0002	0.01	8
SLD-Y	0.055	2.047	0.000	0.003	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	2.047	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2.047	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0.088	2.678	0.000	0.878	0.0002	0.00	1
SLU-Y	0.088	2.678	0.000	0.026	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.088	2.424	0.000	0.878	0.0002	0.00	1
SLD-Y	0.088	2.424	0.000	0.026	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	2.424	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2.424	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0.040	2.884	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.040	2.884	0.000	-0.615	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.040	1.875	0.000	0.002	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.040	1.875	0.000	-0.615	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.875	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.875	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0.040	2.882	0.000	0.594	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.040	2.882	0.000	0.010	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.040	1.879	0.000	0.594	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.040	1.879	0.000	0.010	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.879	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.879	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0.078	2.724	0.000	0.436	0.0001	0.00	0
SLU-Y	0.078	2.724	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	0.078	2.302	0.000	0.436	0.0001	0.00	0
SLD-Y	0.078	2.302	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	-	2.302	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2.302	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0.054	2.823	0.000	0.001	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.054	2.823	0.000	-0.409	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.054	2.037	0.000	0.001	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.054	2.037	0.000	-0.409	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	2.037	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2.037	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0.034	2.909	0.000	-0.275	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.034	2.909	0.000	-0.009	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.034	1.808	0.000	-0.275	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.034	1.808	0.000	-0.009	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.808	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.808	0.000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0.000	1.444	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0.034	2.910	0.000	0.001	0.0000	0.00	0
SLU-Y	0.034	2.910	0.000	-0.122	0.0000	0.00	0
SLU-Z	0.000	0.000	1.444	0.000	0.0000	0.00	0
SLD-X	0.034	1.806	0.000	0.001	0.0000	0.00	0
SLD-Y	0.034	1.806	0.000	-0.122	0.0000	0.00	0
SLD-Z	0.000	0.000	0.395	0.000	0.0000	0.00	0
Elast-X	-	1.806	0.000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1.806	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.

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

LIVELLI O PIANI

Id _{Lv}	Descrizione	Z _{Lv} [m]	H _{Lv} [m]	Q _{ex,lv} [m]	PR	Rd _{Temp}	Massa del piano			Dir	G _{st} [m]	G _{SLU} [m]	G _{SLD} [m]	R _{SLU} [m]
							M _{L,Str} [N·s ² /m]	M _{L,SLU} [N·s ² /m]	M _{L,SLD} [N·s ² /m]					
01	Piano Terra	0.00	4.25	4.25	SI	NO	113,149	99,916	99,916	X	-34.39	-34.40	-34.40	-29.51
										Y	41.12	41.12	41.12	41.12
02	Fondazione	0.00		0.00	NO	NO	223,356	223,356	223,356	X	-34.18	-34.18	-34.18	0.00
										Y	41.12	41.12	41.12	0.00

LEGENDA:

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

NODI

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z [m]	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _θ	S	θ	
				[N/cm]	[N·m/rad]	[cm]	[rad]	
00001	X	-40.68	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	37.97		infinita	-	-	-	
	Z	-0.25		-	infinita	-	-	
00002	X	-40.68	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	37.97		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00003	X	-36.48	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	37.97		infinita	-	-	-	
	Z	0.00		-	infinita	-	-	
00004	X	-36.48	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	37.97		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00005	X	-32.28	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	37.97		infinita	-	-	-	
	Z	0.00		-	infinita	-	-	
00006	X	-32.28	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	37.97		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00007	X	-28.08	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	37.97		infinita	-	-	-	
	Z	0.00		-	infinita	-	-	
00008	X	-28.08	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	37.97		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00009	X	-40.68	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	44.27		infinita	-	-	-	
	Z	-0.25		-	infinita	-	-	
00010	X	-40.68	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	44.27		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00011	X	-36.48	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	44.27		infinita	-	-	-	
	Z	0.00		-	infinita	-	-	
00012	X	-36.48	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	44.27		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00013	X	-32.28	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	44.27		infinita	-	-	-	

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z [m]	Vincolo Esterno			Cedimenti Impresi		Clc Fnd
			V. ex	R _s [N/cm]	R _θ [N-m/rad]	S [cm]	Θ [rad]	
	Z	0.00		-	infinita	-	-	
00014	X	-32.28	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	44.27		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00015	X	-28.08	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	44.27		infinita	-	-	-	
	Z	0.00		-	infinita	-	-	
00016	X	-24.03	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	44.22		infinita	-	-	-	
	Z	0.00		-	infinita	-	-	
00017	X	-24.03	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	44.22		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00018	X	-24.03	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	38.02		infinita	-	-	-	
	Z	0.00		-	infinita	-	-	
00019	X	-24.03	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	38.02		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00020	X	-44.74	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	38.02		infinita	-	-	-	
	Z	-0.25		-	infinita	-	-	
00021	X	-44.74	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	38.02		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00022	X	-44.74	Winkler	infinita	-	-	-	SI
	Y	44.22		infinita	-	-	-	
	Z	-0.25		-	infinita	-	-	
00023	X	-44.74	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	44.22		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	
00024	X	-28.08	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	44.27		-	-	-	-	
	Z	4.25		-	-	-	-	

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 _L [m]	Sezione			V. Int.			Stz	Note	M _t r _l	AA /C IS	Nd i	Nd f	Dis- j	Q _{LLI}			Clc Fnd	Pr/ Sc
		Id _{Sz}	Tp	Label	R _{tz}	Iniz.	Fin.								Iniz	Fin.			
																	[*ssdc]		
Piano Terra																			
Travata: Trave 1-2-3-4-5-6																			
Trave 1-2	3.70	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 21	00 02	4.05	4.05	4.05	NO	-	
Trave 2-3	3.80	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 02	00 04	4.20	4.05	4.05	NO	-	
Trave 3-4	3.80	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 04	00 06	4.20	4.05	4.05	NO	-	
Trave 5-4	3.80	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 08	00 06	4.21	4.05	4.05	NO	-	
Trave 5-6	3.70	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 08	00 19	4.05	4.05	4.05	NO	-	
Piano Terra																			
Travata: Trave 7-8-9-10-11-12																			
Trave 7-8	3.70	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 23	00 10	4.05	4.05	4.05	NO	-	
Trave 8-9	3.80	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 10	00 12	4.20	4.05	4.05	NO	-	
Trave 9-10	3.80	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 12	00 14	4.20	4.05	4.05	NO	-	
Trave 11-10	3.80	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 24	00 14	4.21	4.05	4.05	NO	-	
Trave 11-12	3.70	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 24	00 17	4.05	4.05	4.05	NO	-	
Piano Terra																			
Travata: Trave 1-7																			
Trave 1-7	5.80	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 21	00 23	6.20	4.05	4.05	NO	-	
Piano Terra																			
Travata: Trave 2-8																			
Trave 2-8	6.00	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 02	00 10	6.30	4.05	4.05	NO	-	
Piano Terra																			
Travata: Trave 3-9																			
Trave 3-9	6.00	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 04	00 12	6.30	4.05	4.05	NO	-	

Id _{Tr}	L _{LI}	Sezione			V. Int.		Stz	Note	M _{tr}	AA / C / IS	N _d _i	N _d _f	Dis _{i-j}	Q _{LLI}		Clc Fnd	Pr / Sc	
		Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.								Fin.	Iniz			Fin.
Piano Terra																		
Travata: Trave 4-10																		
Trave 4-10	6.00	001	■	30x40	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PC A	0006	0014	6.30	4.05	4.05	NO	-
Piano Terra																		
Travata: Trave 5-11																		
Trave 5-11	6.00	001	■	30x40	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PC A	0008	0024	6.30	4.05	4.05	NO	-
Piano Terra																		
Travata: Trave 6-12																		
Trave 6-12	5.80	001	■	30x40	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		001	PC A	0019	0017	6.20	4.05	4.05	NO	-
Fondazione																		
Travata: Trave 2-8																		
Trave 2-8	6.00	004	■	30x50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		003	PC A	0001	0009	6.30	-0.75	-0.75	SI	-
Fondazione																		
Travata: Trave 3-9																		
Trave 3-9	6.00	004	■	30x50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		003	PC A	0003	0011	6.30	-0.75	-0.75	SI	-
Fondazione																		
Travata: Trave 4-10																		
Trave 4-10	6.00	004	■	30x50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		003	PC A	0005	0013	6.30	-0.75	-0.75	SI	-
Fondazione																		
Travata: Trave 5-11																		
Trave 5-11	6.00	004	■	30x50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		003	PC A	0007	0015	6.30	-0.75	-0.75	SI	-

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.
- M_{tr}** 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.
- N_d_i** Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
- N_d_f** Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
- Dis_{i-j}** Distanza tra il nodo iniziale e finale.
- Q_{LLI}** Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
- Clc Fnd** [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- Pr/Sc** Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

TRAVI DI FONDAZIONE

Id _{Tr}	L _{LI}	Sezione			V. Int.		B _{beam}	M _{tr}	Id _{Ter}	AA	N _d _i	N _d _f	Dis _{i-j}	Q _{LLI,i}	Clc Fnd	
		Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.										Fin.
Fondazione																
Travata: Trave 1-2-3-4-5-6																
Trave 1-2	3.70	003	⊥	TR-150/70x75/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0020	0001	4.05	-0.68	SI
Trave 2-3	3.80	002	⊥	TR-150/70x100/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0001	0003	4.21	-0.59	SI
Trave 3-4	3.80	002	⊥	TR-150/70x100/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0003	0005	4.20	-0.59	SI
Trave 4-5	3.81	002	⊥	TR-150/70x100/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0005	0007	4.21	-0.59	SI
Trave 6-5	3.70	002	⊥	TR-150/70x100/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0018	0007	4.05	-0.59	SI
Fondazione																
Travata: Trave 7-8-9-10-11-12																
Trave 7-8	3.70	003	⊥	TR-150/70x75/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0022	0009	4.05	-0.68	SI
Trave 8-9	3.80	002	⊥	TR-150/70x100/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0009	0011	4.21	-0.59	SI
Trave 9-10	3.80	002	⊥	TR-150/70x100/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0011	0013	4.20	-0.59	SI
Trave 10-11	3.81	002	⊥	TR-150/70x100/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0013	0015	4.21	-0.59	SI
Trave 12-11	3.70	002	⊥	TR-150/70x100/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0016	0015	4.05	-0.59	SI
Fondazione																
Travata: Trave 1-7																
Trave 1-7	5.80	003	⊥	TR-150/70x75/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0020	0022	6.20	-0.68	SI
Fondazione																
Travata: Trave 6-12																
Trave 6-12	5.80	002	⊥	TR-150/70x100/50	0.00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	NO	003	T001	PCA	0018	0016	6.20	-0.59	SI

LEGENDA:

															Travi di fondazione		
Id _{Tr}	L _{LI}	Sezione				V. Int.		B _{beam}	M _{trl}	Id _{Ter}	AA	Nd _i	Nd _f	Dis _{i-j}	Q _{LLI,i}	Clc Fnd	
		Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.										
	[m]					[°ssdc]								[m]	[m]		
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.																
B_{beam}	[SI] = Nella valutazione della superficie di contatto con il terreno della trave di fondazione, non si considera la presenza del "magrone" aggettante rispetto alla base della sezione																
M_{trl}	Identificativo del materiale.																
Id_{Ter}	Identificativo del terreno, nella relativa tabella.																
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive.																
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,i}	Quota dell'estremo iniziale del tratto di trave libero d'infietersi (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).																

PILASTRI

																	Pilastri	
N _{id}	Lv	L _{LI}	Sezione				V. Int.		M _{trl}	AA/Cl S	Nod		Q _{LLI}			Clc Fnd	Pr/Sc	
			Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Inf.	Sup.			Inf.	Sup.	Dis _{i-j}	Inf.	Sup.			
		[m]					[°ssdc]							[m]	[m]	[m]		
001	01	4.10	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0020	0021	4.50	-0.25	3.85	NO	-	
002	01	3.85	001	▣	30x40	90.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0001	0002	4.50	0.00	3.85	NO	-	
003	01	3.85	001	▣	30x40	90.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0003	0004	4.25	0.00	3.85	NO	-	
004	01	3.85	001	▣	30x40	90.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0005	0006	4.25	0.00	3.85	NO	-	
005	01	3.85	001	▣	30x40	90.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0007	0008	4.25	0.00	3.85	NO	-	
006	01	3.85	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0018	0019	4.25	0.00	3.85	NO	-	
007	01	4.10	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0022	0023	4.50	-0.25	3.85	NO	-	
008	01	3.85	001	▣	30x40	90.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0009	0010	4.50	0.00	3.85	NO	-	
009	01	3.85	001	▣	30x40	90.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0011	0012	4.25	0.00	3.85	NO	-	
010	01	3.85	001	▣	30x40	90.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0013	0014	4.25	0.00	3.85	NO	-	
011	01	3.85	001	▣	30x40	90.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0015	0024	4.25	0.00	3.85	NO	-	
12 (a)	01	3.85	001	▣	30x40	0.00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0016	0017	4.25	0.00	3.85	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.														
M_{trl}	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'infietersi (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.														

SOLAI E BALCONI

															Solai e Balconi		
Id _{EI} _m	Vertici del solaio	A _{EI}	Sp	Tipologia	B _{tr}	TA	B _{pg}	Sp _{s,s} _{up}	Sp _{s,i} _{nf}	Rpt		PR	I				
										N	b						
		[m ²]	[cm]		[cm]		[cm]	[cm]	[cm]		[cm]						
Piano Terra																	
001	7-1-2-8	22.51	20.00	Solaio latero cementizio gettato in opera	13	NO	40	4	-	0	0	NO	O				
002	8-2-3-9	23.40	20.00	Solaio latero cementizio gettato in opera	13	NO	40	4	-	0	0	NO	O				
003	9-3-4-10	23.40	20.00	Solaio latero cementizio gettato in opera	13	NO	40	4	-	0	0	NO	O				
004	10-4-5-11	23.43	20.00	Solaio latero cementizio gettato in opera	13	NO	40	4	-	0	0	NO	O				
005	11-5-6-12	22.49	20.00	Solaio latero cementizio gettato in opera	13	NO	40	4	-	0	0	NO	O				
Fondazione																	

Id _{El} m	Vertici del solaio	A _{El} [m ²]	Sp [cm]	Tipologia	B _{tr} [cm]	TA	B _{pg} [cm]	Sp _{s,s} up [cm]	Sp _{s,i} nf [cm]	Rpt		PR	I
										N	b		

Piano Terra
Fondazione

LEGENDA:

Id_{Elm} Identificativo dell'elemento strutturale.
A_{El} Superficie elemento.
Sp Spessore dell'elemento.
B_{tr} Larghezza dell'anima del travetto.
TA [SI] = Solaio realizzato con travetti accoppiati.
B_{pg} Larghezza della Pignatta.
Sp_{s,sup} Spessore della soletta superiore.
Sp_{s,inf} Spessore della soletta inferiore.
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.
I [O]: Solaio orizzontale; [I]: Solaio inclinato.
Rpt/n Numero di rompitratta.
Rpt/b Larghezza rompitratta.

NODI - CALCOLO DEI SOLAI

Nodi - Calcolo dei Solai

Id _{sol}	X [m]	Y [m]	Z [m]	V. ex	Vincolo Esterno						Cedimenti Impressi					
					R _{s,x} [N/cm]	R _{s,y} [N/cm]	R _{s,z} [N/cm]	R _{θ,x} [N-m/rad]	R _{θ,y} [N-m/rad]	R _{θ,z} [N-m/rad]	S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	θ _x [rad]	θ _y [rad]	θ _z [rad]
Sezione di calcolo Solaio Solai 1.1																
001	-44.74	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
001	-40.68	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	-40.68	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	-36.48	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003	-36.48	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003	-32.28	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
004	-32.28	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
004	-28.08	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
005	-28.08	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
005	-24.03	41.25	4.25	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

Id_{sol} Numero identificativo del nodo per il calcolo dei solai.
V. ex Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.
X, Y, Z Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.
R_{s,x}, R_{s,y}, R_{s,z} Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: le prime tre colonne indicano i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre le seconde tre colonne forniscono i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
R_{θ,x}, R_{θ,y}, R_{θ,z}
S_x, S_y, S_z Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: le prime tre colonne indicano i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre le seconde tre colonne forniscono i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
θ_x, θ_y, θ_z

SOLAI - SEZIONI DI CALCOLO

Solai - Sezioni di calcolo

Id _{Cmp}	L _{Cmp} [cm]	Id _{sol}	Mtrl	Id _{Nd,i}	Id _{Nd,f}	V. Inti	V. Intr	Tp	Label	B	H	t _w	L _{FP,i}	L _{FP,j}	
										[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	
Piano Terra															
Sezione di calcolo Solaio Solai 1.1															
Braccetti Rigidi: NO															
Travetto 1-2	3.75	0001	001	0001	0002	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	T	Ts-53/13x20/4	53	20	13	10	10	
Travetto 2-3	3.90	0002	001	0002	0003	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	T	Ts-53/13x20/4	53	20	13	15	15	
Travetto 3-4	3.90	0003	001	0003	0004	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	T	Ts-53/13x20/4	53	20	13	15	15	
Travetto 4-5	3.90	0004	001	0004	0005	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	T	Ts-53/13x20/4	53	20	13	15	15	
Travetto 5-6	3.75	0005	001	0005	0006	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	T	Ts-53/13x20/4	53	20	13	10	10	

LEGENDA:

Id_{Cmp} Identificativo della campata.
L_{Cmp} Luce libera della campata.
Id_{sol} Numero identificativo del solaio, nella relativa tabella.
Mtrl Identificativo del materiale.
Id_{Nd,i/j} Identificativo del nodo iniziale/finale della campata nella tabella "Solai - Nodi".
V. Inti, Intr Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi iniziale e finale della campata, 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. Il carattere "S" o "N" indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è Presente o Assente.
Tp Tipo di sezione.
Label Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
B Larghezza travetto.
H Altezza travetto.
t_w Spessore anima.
L_{FP,i} Larghezza della fascia piena all'estremo iniziale della campata.
L_{FP,j} Larghezza della fascia piena all'estremo finale della campata.
BR [SI] = Calcolo eseguito utilizzando i "Braccetti Rigidi".

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 00001									
C	CR001	005	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	176	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-88	0	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-36	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-36	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	72	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-36	0	0	0	0
C	CR003	-	G	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47
C	CR004	-	G	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67
C	CR005	-	G	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47
C	CR006	-	G	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67
C	CR007	-	G	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67
C	CR008	-	G	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47
C	CR009	-	G	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67
C	CR010	-	G	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47
C	CR011	-	G	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47
C	CR012	-	G	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67
C	CR013	-	G	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47
C	CR014	-	G	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67
C	CR015	-	G	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67
C	CR016	-	G	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47
C	CR017	-	G	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67
C	CR018	-	G	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47
C	CR019	-	G	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47
C	CR020	-	G	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67
C	CR021	-	G	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47
C	CR022	-	G	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67
C	CR023	-	G	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67
C	CR024	-	G	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47
C	CR025	-	G	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67
C	CR026	-	G	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47
C	CR027	-	G	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47
C	CR028	-	G	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67
C	CR029	-	G	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47
C	CR030	-	G	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67
C	CR031	-	G	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67
C	CR032	-	G	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47
C	CR033	-	G	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67
C	CR034	-	G	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47
C	CR035	-	G	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181
C	CR036	-	G	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181
C	CR037	-	G	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181
C	CR038	-	G	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181
C	CR039	-	G	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181
C	CR040	-	G	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181
C	CR041	-	G	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181
C	CR042	-	G	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181
C	CR043	-	G	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201
C	CR044	-	G	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201
C	CR045	-	G	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201
C	CR046	-	G	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201
C	CR047	-	G	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201
C	CR048	-	G	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201
C	CR049	-	G	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201
C	CR050	-	G	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201
C	CR051	-	G	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181
C	CR052	-	G	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181
C	CR053	-	G	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181
C	CR054	-	G	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181
C	CR055	-	G	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181
C	CR056	-	G	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181
C	CR057	-	G	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181
C	CR058	-	G	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181
C	CR059	-	G	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201
C	CR060	-	G	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201
C	CR061	-	G	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201
C	CR062	-	G	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201
C	CR063	-	G	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201
C	CR064	-	G	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201
C	CR065	-	G	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201
C	CR066	-	G	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201
Nodo 00002									
C	CR002	005	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	116	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	007	G	0	58	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	-29	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
C	CR067	006	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	007	G	0	58	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	21	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	21	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	21	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	21	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00004									
C	CR002	005	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	116	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	007	G	0	58	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	007	G	0	58	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00006									
C	CR069	001	G	0	0	-1	0	0	0
C	CR070	002	G	0	0	-1	0	0	0
C	CR002	005	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	116	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	007	G	0	58	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00008									
C	CR002	005	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	116	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	-29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	-29	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR067	007	G	0	58	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-29	0	0	0	0
Nodo 00009									
C	CR002	005	G	0	36	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	36	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	36	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-72	0	0	0	0
C	CR001	005	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	88	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-176	0	0	0	0
C	CR003	-	G	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
C	CR004	-	G	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
C	CR005	-	G	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
C	CR006	-	G	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
C	CR007	-	G	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
C	CR008	-	G	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
C	CR009	-	G	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
C	CR010	-	G	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
C	CR011	-	G	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
C	CR012	-	G	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
C	CR013	-	G	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
C	CR014	-	G	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
C	CR015	-	G	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
C	CR016	-	G	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
C	CR017	-	G	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
C	CR018	-	G	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
C	CR019	-	G	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
C	CR020	-	G	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
C	CR021	-	G	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
C	CR022	-	G	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
C	CR023	-	G	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
C	CR024	-	G	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
C	CR025	-	G	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
C	CR026	-	G	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
C	CR027	-	G	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
C	CR028	-	G	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
C	CR029	-	G	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
C	CR030	-	G	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
C	CR031	-	G	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
C	CR032	-	G	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
C	CR033	-	G	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
C	CR034	-	G	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
C	CR035	-	G	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
C	CR036	-	G	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
C	CR037	-	G	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
C	CR038	-	G	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
C	CR039	-	G	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
C	CR040	-	G	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
C	CR041	-	G	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
C	CR042	-	G	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
C	CR043	-	G	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
C	CR044	-	G	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
C	CR045	-	G	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
C	CR046	-	G	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
C	CR047	-	G	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
C	CR048	-	G	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
C	CR049	-	G	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
C	CR050	-	G	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
C	CR051	-	G	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
C	CR052	-	G	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
C	CR053	-	G	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
C	CR054	-	G	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
C	CR055	-	G	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
C	CR056	-	G	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
C	CR057	-	G	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
C	CR058	-	G	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
C	CR059	-	G	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
C	CR060	-	G	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
C	CR061	-	G	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
C	CR062	-	G	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
C	CR063	-	G	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
C	CR064	-	G	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
C	CR065	-	G	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
C	CR066	-	G	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
Nodo 00010									
C	CR002	005	G	0	58	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	58	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	58	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-116	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	007	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	29	0	0	0	0

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
C	CR067	007	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	21	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	21	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	21	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	21	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00012									
C	CR002	005	G	0	58	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	58	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	58	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-116	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	007	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	007	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00014									
C	CR002	005	G	0	58	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	58	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	58	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-116	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	006	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	007	G	0	29	0	0	0	0
C	CR067	008	G	0	-58	0	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR068	008	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0
Nodo 00017									
C	CR069	001	G	0	0	-562	0	0	0
C	CR070	002	G	0	0	-487	0	0	0
C	CR071	003	G	0	0	-94	0	0	0
C	CR072	004	G	0	0	-94	0	0	0
C	CR002	005	G	0	43	0	0	0	0
C	CR002	006	G	0	43	0	0	0	0
C	CR002	007	G	0	43	0	0	0	0
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0
C	CR002	005	G	58	0	0	0	0	0
C	CR002	006	G	-116	0	0	0	0	0
C	CR002	007	G	58	0	0	0	0	0
C	CR002	008	G	58	0	0	0	0	0
Nodo 00019									
C	CR069	001	G	0	0	-562	0	0	0
C	CR070	002	G	0	0	-487	0	0	0
C	CR071	003	G	0	0	-94	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	CR072	004	G	0	0	-94	0	0	0	
C	CR002	005	G	0	-43	0	0	0	0	
C	CR002	006	G	0	-43	0	0	0	0	
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0	
C	CR002	008	G	0	-43	0	0	0	0	
C	CR002	005	G	58	0	0	0	0	0	
C	CR002	006	G	-116	0	0	0	0	0	
C	CR002	007	G	58	0	0	0	0	0	
C	CR002	008	G	58	0	0	0	0	0	
Nodo 00021										
C	CR069	001	G	0	0	-563	0	0	0	
C	CR070	002	G	0	0	-488	0	0	0	
C	CR071	003	G	0	0	-94	0	0	0	
C	CR072	004	G	0	0	-94	0	0	0	
C	CR002	005	G	116	0	0	0	0	0	
C	CR002	006	G	-58	0	0	0	0	0	
C	CR002	007	G	-58	0	0	0	0	0	
C	CR002	008	G	-58	0	0	0	0	0	
C	CR002	005	G	0	-43	0	0	0	0	
C	CR002	006	G	0	-43	0	0	0	0	
C	CR002	007	G	0	87	0	0	0	0	
C	CR002	008	G	0	-43	0	0	0	0	
C	CR068	005	G	0	0	42	0	0	0	
C	CR068	006	G	0	0	42	0	0	0	
C	CR068	007	G	0	0	42	0	0	0	
C	CR068	008	G	0	0	42	0	0	0	
Nodo 00023										
C	CR069	001	G	0	0	-563	0	0	0	
C	CR070	002	G	0	0	-488	0	0	0	
C	CR071	003	G	0	0	-94	0	0	0	
C	CR072	004	G	0	0	-94	0	0	0	
C	CR002	005	G	0	43	0	0	0	0	
C	CR002	006	G	0	43	0	0	0	0	
C	CR002	007	G	0	43	0	0	0	0	
C	CR002	008	G	0	-87	0	0	0	0	
C	CR002	005	G	116	0	0	0	0	0	
C	CR002	006	G	-58	0	0	0	0	0	
C	CR002	007	G	-58	0	0	0	0	0	
C	CR002	008	G	-58	0	0	0	0	0	
C	CR068	005	G	0	0	42	0	0	0	
C	CR068	006	G	0	0	42	0	0	0	
C	CR068	007	G	0	0	42	0	0	0	
C	CR068	008	G	0	0	42	0	0	0	
Nodo 00024										
C	CR069	001	G	0	0	-1	0	0	0	
C	CR070	002	G	0	0	-1	0	0	0	
C	CR002	005	G	0	58	0	0	0	0	
C	CR002	006	G	0	58	0	0	0	0	
C	CR002	007	G	0	58	0	0	0	0	
C	CR002	008	G	0	-116	0	0	0	0	
C	CR067	005	G	0	29	0	0	0	0	
C	CR067	006	G	0	29	0	0	0	0	
C	CR067	007	G	0	29	0	0	0	0	
C	CR067	008	G	0	-58	0	0	0	0	
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0	
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0	
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0	
C	CR067	008	G	0	0	22	0	0	0	
C	CR067	005	G	0	0	22	0	0	0	
C	CR067	006	G	0	0	22	0	0	0	
C	CR067	007	G	0	0	22	0	0	0	
C	CR067	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 (Tamponatura) CR002= Azione del Vento (Pilastro) CR003= + Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR004=
 + Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR005= + Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR006= + Carico Permanente +
 (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR007= + Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR008= + Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy
 + ECy) CR009= + Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR010= + Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR011= + Carico
 Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR012= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR013= + Carico Permanente + (-Sx +
 ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR014= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR015= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy)
 CR016= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR017= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR018= + Carico
 Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR019= + Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR020= + Carico Permanente + (Sx - ECx)
 - 0.3 * (Sy + ECy) CR021= + Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR022= + Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR023=
 + Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR024= + Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR025= + Carico Permanente +
 (Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR026= + Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR027= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (Sy +
 ECy) CR028= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR029= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR030= + Carico
 Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR031= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR032= + Carico Permanente + (-Sx - ECx)
 - 0.3 * (-Sy + ECy) CR033= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR034= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR035=
 + Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR036= + Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR037= + Carico Permanente +
 (Sy + ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR038= + Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR039= + Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx
 + ECx) CR040= + Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR041= + Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR042= + Carico
 Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx) CR043= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR044= + Carico Permanente + (-Sy +
 ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR045= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR046= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (Sx - ECx)
 CR047= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR048= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR049= + Carico

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [N-m]	M _y [N-m]	M _z [N-m]
	Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR050= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx) CR051= + Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR052= + Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR053= + Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR054= + Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR055= + Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR056= + Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR057= + Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR058= + Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx) CR059= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR060= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR061= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR062= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR063= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR064= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR065= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR066= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx) CR067= Azione del Vento (Trave) CR068= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato) CR069= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 CR070= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico permanente) CR071= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (sovraccarico accidentale) CR072= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 (carico neve)								

- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.
F_x, F_y, F_z Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
M_x, M_y, M_z Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

CARICHI SUI NODI IN FONDAZIONE (Fondazione)

		Carichi sui nodi in fondazione						
C	CC	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [N-m]	M _y [N-m]	M _z [N-m]	
Nodo 00001								
CR001	-	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47	
CR002	-	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67	
CR003	-	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47	
CR004	-	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67	
CR005	-	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67	
CR006	-	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47	
CR007	-	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67	
CR008	-	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47	
CR009	-	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47	
CR010	-	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67	
CR011	-	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47	
CR012	-	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67	
CR013	-	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67	
CR014	-	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47	
CR015	-	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67	
CR016	-	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47	
CR017	-	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47	
CR018	-	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67	
CR019	-	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47	
CR020	-	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67	
CR021	-	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67	
CR022	-	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47	
CR023	-	-23,628	25,297	107,226	-43,960	-54,848	-67	
CR024	-	-22,572	14,268	99,165	-17,643	-52,449	47	
CR025	-	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47	
CR026	-	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67	
CR027	-	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47	
CR028	-	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67	
CR029	-	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67	
CR030	-	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47	
CR031	-	25,704	25,248	108,765	-43,817	59,665	-67	
CR032	-	26,760	14,219	100,704	-17,500	62,064	47	
CR033	-	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181	
CR034	-	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181	
CR035	-	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181	
CR036	-	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181	
CR037	-	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181	
CR038	-	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181	
CR039	-	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181	
CR040	-	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181	
CR041	-	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201	
CR042	-	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201	
CR043	-	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201	
CR044	-	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201	
CR045	-	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201	
CR046	-	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201	
CR047	-	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201	
CR048	-	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201	
CR049	-	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181	
CR050	-	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181	
CR051	-	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181	
CR052	-	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181	
CR053	-	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181	
CR054	-	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181	
CR055	-	10,726	1,370	90,761	13,153	24,784	181	
CR056	-	-4,074	1,385	90,299	13,109	-9,570	181	
CR057	-	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201	
CR058	-	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201	
CR059	-	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201	
CR060	-	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201	
CR061	-	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201	
CR062	-	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201	
CR063	-	7,206	38,131	117,631	-74,569	16,786	-201	
CR064	-	-7,594	38,146	117,169	-74,613	-17,568	-201	

Carichi sui nodi in fondazione							
C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00003							
CR001	-	-24,474	15,761	101,102	-16,194	-50,829	58
CR002	-	-25,054	26,973	108,374	-40,135	-52,014	-56
CR003	-	-24,474	15,761	101,102	-16,194	-50,829	58
CR004	-	-25,054	26,973	108,374	-40,135	-52,014	-56
CR005	-	-25,054	26,973	108,374	-40,135	-52,014	-56
CR006	-	-24,474	15,761	101,102	-16,194	-50,829	58
CR007	-	-25,054	26,973	108,374	-40,135	-52,014	-56
CR008	-	-24,474	15,761	101,102	-16,194	-50,829	58
CR009	-	25,576	15,755	101,450	-16,175	52,976	58
CR010	-	24,996	26,967	108,722	-40,116	51,791	-56
CR011	-	25,576	15,755	101,450	-16,175	52,976	58
CR012	-	24,996	26,967	108,722	-40,116	51,791	-56
CR013	-	24,996	26,967	108,722	-40,116	51,791	-56
CR014	-	25,576	15,755	101,450	-16,175	52,976	58
CR015	-	24,996	26,967	108,722	-40,116	51,791	-56
CR016	-	25,576	15,755	101,450	-16,175	52,976	58
CR017	-	-24,474	15,761	101,102	-16,194	-50,829	58
CR018	-	-25,054	26,973	108,374	-40,135	-52,014	-56
CR019	-	-24,474	15,761	101,102	-16,194	-50,829	58
CR020	-	-25,054	26,973	108,374	-40,135	-52,014	-56
CR021	-	-25,054	26,973	108,374	-40,135	-52,014	-56
CR022	-	-24,474	15,761	101,102	-16,194	-50,829	58
CR023	-	-25,054	26,973	108,374	-40,135	-52,014	-56
CR024	-	-24,474	15,761	101,102	-16,194	-50,829	58
CR025	-	25,576	15,755	101,450	-16,175	52,976	58
CR026	-	24,996	26,967	108,722	-40,116	51,791	-56
CR027	-	25,576	15,755	101,450	-16,175	52,976	58
CR028	-	24,996	26,967	108,722	-40,116	51,791	-56
CR029	-	24,996	26,967	108,722	-40,116	51,791	-56
CR030	-	25,576	15,755	101,450	-16,175	52,976	58
CR031	-	24,996	26,967	108,722	-40,116	51,791	-56
CR032	-	25,576	15,755	101,450	-16,175	52,976	58
CR033	-	-6,277	2,677	92,740	11,745	-13,114	192
CR034	-	8,737	2,675	92,845	11,751	18,027	192
CR035	-	-6,277	2,677	92,740	11,745	-13,114	192
CR036	-	8,737	2,675	92,845	11,751	18,027	192
CR037	-	8,737	2,675	92,845	11,751	18,027	192
CR038	-	-6,277	2,677	92,740	11,745	-13,114	192
CR039	-	8,737	2,675	92,845	11,751	18,027	192
CR040	-	-6,277	2,677	92,740	11,745	-13,114	192
CR041	-	-8,215	40,053	116,979	-68,061	-17,065	-190
CR042	-	6,799	40,051	117,084	-68,055	14,076	-190
CR043	-	-8,215	40,053	116,979	-68,061	-17,065	-190
CR044	-	6,799	40,051	117,084	-68,055	14,076	-190
CR045	-	6,799	40,051	117,084	-68,055	14,076	-190
CR046	-	-8,215	40,053	116,979	-68,061	-17,065	-190
CR047	-	6,799	40,051	117,084	-68,055	14,076	-190
CR048	-	-8,215	40,053	116,979	-68,061	-17,065	-190
CR049	-	-6,277	2,677	92,740	11,745	-13,114	192
CR050	-	8,737	2,675	92,845	11,751	18,027	192
CR051	-	-6,277	2,677	92,740	11,745	-13,114	192
CR052	-	8,737	2,675	92,845	11,751	18,027	192
CR053	-	8,737	2,675	92,845	11,751	18,027	192
CR054	-	-6,277	2,677	92,740	11,745	-13,114	192
CR055	-	8,737	2,675	92,845	11,751	18,027	192
CR056	-	-6,277	2,677	92,740	11,745	-13,114	192
CR057	-	-8,215	40,053	116,979	-68,061	-17,065	-190
CR058	-	6,799	40,051	117,084	-68,055	14,076	-190
CR059	-	-8,215	40,053	116,979	-68,061	-17,065	-190
CR060	-	6,799	40,051	117,084	-68,055	14,076	-190
CR061	-	6,799	40,051	117,084	-68,055	14,076	-190
CR062	-	-8,215	40,053	116,979	-68,061	-17,065	-190
CR063	-	6,799	40,051	117,084	-68,055	14,076	-190
CR064	-	-8,215	40,053	116,979	-68,061	-17,065	-190
Nodo 00005							
CR001	-	-25,440	15,928	101,957	-16,564	-52,733	57
CR002	-	-25,780	26,830	109,050	-39,840	-53,432	-57
CR003	-	-25,440	15,928	101,957	-16,564	-52,733	57
CR004	-	-25,780	26,830	109,050	-39,840	-53,432	-57
CR005	-	-25,780	26,830	109,050	-39,840	-53,432	-57
CR006	-	-25,440	15,928	101,957	-16,564	-52,733	57
CR007	-	-25,780	26,830	109,050	-39,840	-53,432	-57
CR008	-	-25,440	15,928	101,957	-16,564	-52,733	57
CR009	-	24,614	15,924	101,528	-16,560	51,042	57
CR010	-	24,274	26,826	108,621	-39,836	50,343	-57
CR011	-	24,614	15,924	101,528	-16,560	51,042	57
CR012	-	24,274	26,826	108,621	-39,836	50,343	-57
CR013	-	24,274	26,826	108,621	-39,836	50,343	-57
CR014	-	24,614	15,924	101,528	-16,560	51,042	57
CR015	-	24,274	26,826	108,621	-39,836	50,343	-57
CR016	-	24,614	15,924	101,528	-16,560	51,042	57
CR017	-	-25,440	15,928	101,957	-16,564	-52,733	57
CR018	-	-25,780	26,830	109,050	-39,840	-53,432	-57
CR019	-	-25,440	15,928	101,957	-16,564	-52,733	57
CR020	-	-25,780	26,830	109,050	-39,840	-53,432	-57

Carichi sui nodi in fondazione							
C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR021	-	-25,780	26,830	109,050	-39,840	-53,432	-57
CR022	-	-25,440	15,928	101,957	-16,564	-52,733	57
CR023	-	-25,780	26,830	109,050	-39,840	-53,432	-57
CR024	-	-25,440	15,928	101,957	-16,564	-52,733	57
CR025	-	24,614	15,924	101,528	-16,560	51,042	57
CR026	-	24,274	26,826	108,621	-39,836	50,343	-57
CR027	-	24,614	15,924	101,528	-16,560	51,042	57
CR028	-	24,274	26,826	108,621	-39,836	50,343	-57
CR029	-	24,274	26,826	108,621	-39,836	50,343	-57
CR030	-	24,614	15,924	101,528	-16,560	51,042	57
CR031	-	24,274	26,826	108,621	-39,836	50,343	-57
CR032	-	24,614	15,924	101,528	-16,560	51,042	57
CR033	-	-7,526	3,208	93,532	10,592	-15,597	191
CR034	-	7,490	3,207	93,403	10,594	15,535	191
CR035	-	-7,526	3,208	93,532	10,592	-15,597	191
CR036	-	7,490	3,207	93,403	10,594	15,535	191
CR037	-	7,490	3,207	93,403	10,594	15,535	191
CR038	-	-7,526	3,208	93,532	10,592	-15,597	191
CR039	-	7,490	3,207	93,403	10,594	15,535	191
CR040	-	-7,526	3,208	93,532	10,592	-15,597	191
CR041	-	-8,656	39,547	117,175	-66,994	-17,925	-191
CR042	-	6,360	39,546	117,046	-66,992	13,207	-191
CR043	-	-8,656	39,547	117,175	-66,994	-17,925	-191
CR044	-	6,360	39,546	117,046	-66,992	13,207	-191
CR045	-	6,360	39,546	117,046	-66,992	13,207	-191
CR046	-	-8,656	39,547	117,175	-66,994	-17,925	-191
CR047	-	6,360	39,546	117,046	-66,992	13,207	-191
CR048	-	-8,656	39,547	117,175	-66,994	-17,925	-191
CR049	-	-7,526	3,208	93,532	10,592	-15,597	191
CR050	-	7,490	3,207	93,403	10,594	15,535	191
CR051	-	-7,526	3,208	93,532	10,592	-15,597	191
CR052	-	7,490	3,207	93,403	10,594	15,535	191
CR053	-	7,490	3,207	93,403	10,594	15,535	191
CR054	-	-7,526	3,208	93,532	10,592	-15,597	191
CR055	-	7,490	3,207	93,403	10,594	15,535	191
CR056	-	-7,526	3,208	93,532	10,592	-15,597	191
CR057	-	-8,656	39,547	117,175	-66,994	-17,925	-191
CR058	-	6,360	39,546	117,046	-66,992	13,207	-191
CR059	-	-8,656	39,547	117,175	-66,994	-17,925	-191
CR060	-	6,360	39,546	117,046	-66,992	13,207	-191
CR061	-	6,360	39,546	117,046	-66,992	13,207	-191
CR062	-	-8,656	39,547	117,175	-66,994	-17,925	-191
CR063	-	6,360	39,546	117,046	-66,992	13,207	-191
CR064	-	-8,656	39,547	117,175	-66,994	-17,925	-191
Nodo 00007							
CR001	-	-26,013	14,581	99,497	-14,784	-53,913	64
CR002	-	-26,186	25,160	107,187	-37,620	-54,261	-50
CR003	-	-26,013	14,581	99,497	-14,784	-53,913	64
CR004	-	-26,186	25,160	107,187	-37,620	-54,261	-50
CR005	-	-26,186	25,160	107,187	-37,620	-54,261	-50
CR006	-	-26,013	14,581	99,497	-14,784	-53,913	64
CR007	-	-26,186	25,160	107,187	-37,620	-54,261	-50
CR008	-	-26,013	14,581	99,497	-14,784	-53,913	64
CR009	-	23,622	14,600	101,411	-14,836	49,023	64
CR010	-	23,449	25,179	109,101	-37,672	48,675	-50
CR011	-	23,622	14,600	101,411	-14,836	49,023	64
CR012	-	23,449	25,179	109,101	-37,672	48,675	-50
CR013	-	23,449	25,179	109,101	-37,672	48,675	-50
CR014	-	23,622	14,600	101,411	-14,836	49,023	64
CR015	-	23,449	25,179	109,101	-37,672	48,675	-50
CR016	-	23,622	14,600	101,411	-14,836	49,023	64
CR017	-	-26,013	14,581	99,497	-14,784	-53,913	64
CR018	-	-26,186	25,160	107,187	-37,620	-54,261	-50
CR019	-	-26,013	14,581	99,497	-14,784	-53,913	64
CR020	-	-26,186	25,160	107,187	-37,620	-54,261	-50
CR021	-	-26,186	25,160	107,187	-37,620	-54,261	-50
CR022	-	-26,013	14,581	99,497	-14,784	-53,913	64
CR023	-	-26,186	25,160	107,187	-37,620	-54,261	-50
CR024	-	-26,013	14,581	99,497	-14,784	-53,913	64
CR025	-	23,622	14,600	101,411	-14,836	49,023	64
CR026	-	23,449	25,179	109,101	-37,672	48,675	-50
CR027	-	23,622	14,600	101,411	-14,836	49,023	64
CR028	-	23,449	25,179	109,101	-37,672	48,675	-50
CR029	-	23,449	25,179	109,101	-37,672	48,675	-50
CR030	-	23,622	14,600	101,411	-14,836	49,023	64
CR031	-	23,449	25,179	109,101	-37,672	48,675	-50
CR032	-	23,622	14,600	101,411	-14,836	49,023	64
CR033	-	-8,440	2,246	91,196	11,841	-17,479	198
CR034	-	6,451	2,251	91,770	11,824	13,401	198
CR035	-	-8,440	2,246	91,196	11,841	-17,479	198
CR036	-	6,451	2,251	91,770	11,824	13,401	198
CR037	-	6,451	2,251	91,770	11,824	13,401	198
CR038	-	-8,440	2,246	91,196	11,841	-17,479	198
CR039	-	6,451	2,251	91,770	11,824	13,401	198
CR040	-	-8,440	2,246	91,196	11,841	-17,479	198
CR041	-	-9,015	37,509	116,828	-64,280	-18,639	-184

Carichi sui nodi in fondazione							
C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
CR042	-	5,876	37,514	117,402	-64,297	12,241	-184
CR043	-	-9,015	37,509	116,828	-64,280	-18,639	-184
CR044	-	5,876	37,514	117,402	-64,297	12,241	-184
CR045	-	5,876	37,514	117,402	-64,297	12,241	-184
CR046	-	-9,015	37,509	116,828	-64,280	-18,639	-184
CR047	-	5,876	37,514	117,402	-64,297	12,241	-184
CR048	-	-9,015	37,509	116,828	-64,280	-18,639	-184
CR049	-	-8,440	2,246	91,196	11,841	-17,479	198
CR050	-	6,451	2,251	91,770	11,824	13,401	198
CR051	-	-8,440	2,246	91,196	11,841	-17,479	198
CR052	-	6,451	2,251	91,770	11,824	13,401	198
CR053	-	6,451	2,251	91,770	11,824	13,401	198
CR054	-	-8,440	2,246	91,196	11,841	-17,479	198
CR055	-	6,451	2,251	91,770	11,824	13,401	198
CR056	-	-8,440	2,246	91,196	11,841	-17,479	198
CR057	-	-9,015	37,509	116,828	-64,280	-18,639	-184
CR058	-	5,876	37,514	117,402	-64,297	12,241	-184
CR059	-	-9,015	37,509	116,828	-64,280	-18,639	-184
CR060	-	5,876	37,514	117,402	-64,297	12,241	-184
CR061	-	5,876	37,514	117,402	-64,297	12,241	-184
CR062	-	-9,015	37,509	116,828	-64,280	-18,639	-184
CR063	-	5,876	37,514	117,402	-64,297	12,241	-184
CR064	-	-9,015	37,509	116,828	-64,280	-18,639	-184
Nodo 00009							
CR001	-	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
CR002	-	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
CR003	-	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
CR004	-	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
CR005	-	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
CR006	-	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
CR007	-	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
CR008	-	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
CR009	-	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
CR010	-	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
CR011	-	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
CR012	-	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
CR013	-	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
CR014	-	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
CR015	-	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
CR016	-	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
CR017	-	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
CR018	-	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
CR019	-	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
CR020	-	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
CR021	-	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
CR022	-	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
CR023	-	-22,562	-14,270	99,160	17,650	-52,425	-47
CR024	-	-23,623	-25,299	107,221	43,967	-54,834	67
CR025	-	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
CR026	-	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
CR027	-	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
CR028	-	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
CR029	-	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
CR030	-	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
CR031	-	26,771	-14,217	100,697	17,497	62,088	-47
CR032	-	25,710	-25,246	108,758	43,814	59,679	67
CR033	-	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
CR034	-	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
CR035	-	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
CR036	-	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
CR037	-	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
CR038	-	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
CR039	-	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
CR040	-	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
CR041	-	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
CR042	-	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
CR043	-	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
CR044	-	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
CR045	-	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
CR046	-	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
CR047	-	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
CR048	-	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
CR049	-	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
CR050	-	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
CR051	-	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
CR052	-	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
CR053	-	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
CR054	-	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
CR055	-	7,207	-38,130	117,624	74,570	16,787	201
CR056	-	-7,593	-38,147	117,163	74,617	-17,566	201
CR057	-	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
CR058	-	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
CR059	-	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
CR060	-	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
CR061	-	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
CR062	-	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181

Carichi sui nodi in fondazione							
C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR063	-	10,741	-1,369	90,755	-13,153	24,820	-181
CR064	-	-4,059	-1,386	90,294	-13,106	-9,533	-181
Nodo 00011							
CR001	-	-25,042	-26,975	108,405	40,143	-51,991	56
CR002	-	-24,456	-15,763	101,138	16,201	-50,797	-58
CR003	-	-25,042	-26,975	108,405	40,143	-51,991	56
CR004	-	-24,456	-15,763	101,138	16,201	-50,797	-58
CR005	-	-24,456	-15,763	101,138	16,201	-50,797	-58
CR006	-	-25,042	-26,975	108,405	40,143	-51,991	56
CR007	-	-24,456	-15,763	101,138	16,201	-50,797	-58
CR008	-	-25,042	-26,975	108,405	40,143	-51,991	56
CR009	-	25,006	-26,965	108,748	40,115	51,811	56
CR010	-	25,592	-15,753	101,481	16,173	53,005	-58
CR011	-	25,006	-26,965	108,748	40,115	51,811	56
CR012	-	25,592	-15,753	101,481	16,173	53,005	-58
CR013	-	25,592	-15,753	101,481	16,173	53,005	-58
CR014	-	25,006	-26,965	108,748	40,115	51,811	56
CR015	-	25,592	-15,753	101,481	16,173	53,005	-58
CR016	-	25,006	-26,965	108,748	40,115	51,811	56
CR017	-	-25,042	-26,975	108,405	40,143	-51,991	56
CR018	-	-24,456	-15,763	101,138	16,201	-50,797	-58
CR019	-	-25,042	-26,975	108,405	40,143	-51,991	56
CR020	-	-24,456	-15,763	101,138	16,201	-50,797	-58
CR021	-	-24,456	-15,763	101,138	16,201	-50,797	-58
CR022	-	-25,042	-26,975	108,405	40,143	-51,991	56
CR023	-	-24,456	-15,763	101,138	16,201	-50,797	-58
CR024	-	-25,042	-26,975	108,405	40,143	-51,991	56
CR025	-	25,006	-26,965	108,748	40,115	51,811	56
CR026	-	25,592	-15,753	101,481	16,173	53,005	-58
CR027	-	25,006	-26,965	108,748	40,115	51,811	56
CR028	-	25,592	-15,753	101,481	16,173	53,005	-58
CR029	-	25,592	-15,753	101,481	16,173	53,005	-58
CR030	-	25,006	-26,965	108,748	40,115	51,811	56
CR031	-	25,592	-15,753	101,481	16,173	53,005	-58
CR032	-	25,006	-26,965	108,748	40,115	51,811	56
CR033	-	-8,207	-40,053	117,004	68,065	-17,052	190
CR034	-	6,807	-40,051	117,107	68,057	14,089	190
CR035	-	-8,207	-40,053	117,004	68,065	-17,052	190
CR036	-	6,807	-40,051	117,107	68,057	14,089	190
CR037	-	6,807	-40,051	117,107	68,057	14,089	190
CR038	-	-8,207	-40,053	117,004	68,065	-17,052	190
CR039	-	6,807	-40,051	117,107	68,057	14,089	190
CR040	-	-8,207	-40,053	117,004	68,065	-17,052	190
CR041	-	-6,257	-2,677	92,779	-11,741	-13,075	-192
CR042	-	8,757	-2,675	92,882	-11,749	18,066	-192
CR043	-	-6,257	-2,677	92,779	-11,741	-13,075	-192
CR044	-	8,757	-2,675	92,882	-11,749	18,066	-192
CR045	-	8,757	-2,675	92,882	-11,749	18,066	-192
CR046	-	-6,257	-2,677	92,779	-11,741	-13,075	-192
CR047	-	8,757	-2,675	92,882	-11,749	18,066	-192
CR048	-	-6,257	-2,677	92,779	-11,741	-13,075	-192
CR049	-	-8,207	-40,053	117,004	68,065	-17,052	190
CR050	-	6,807	-40,051	117,107	68,057	14,089	190
CR051	-	-8,207	-40,053	117,004	68,065	-17,052	190
CR052	-	6,807	-40,051	117,107	68,057	14,089	190
CR053	-	6,807	-40,051	117,107	68,057	14,089	190
CR054	-	-8,207	-40,053	117,004	68,065	-17,052	190
CR055	-	6,807	-40,051	117,107	68,057	14,089	190
CR056	-	-8,207	-40,053	117,004	68,065	-17,052	190
CR057	-	-6,257	-2,677	92,779	-11,741	-13,075	-192
CR058	-	8,757	-2,675	92,882	-11,749	18,066	-192
CR059	-	-6,257	-2,677	92,779	-11,741	-13,075	-192
CR060	-	8,757	-2,675	92,882	-11,749	18,066	-192
CR061	-	8,757	-2,675	92,882	-11,749	18,066	-192
CR062	-	-6,257	-2,677	92,779	-11,741	-13,075	-192
CR063	-	8,757	-2,675	92,882	-11,749	18,066	-192
CR064	-	-6,257	-2,677	92,779	-11,741	-13,075	-192
Nodo 00013							
CR001	-	-25,803	-26,826	108,943	39,841	-53,460	58
CR002	-	-25,467	-15,925	101,825	16,565	-52,761	-56
CR003	-	-25,803	-26,826	108,943	39,841	-53,460	58
CR004	-	-25,467	-15,925	101,825	16,565	-52,761	-56
CR005	-	-25,467	-15,925	101,825	16,565	-52,761	-56
CR006	-	-25,803	-26,826	108,943	39,841	-53,460	58
CR007	-	-25,467	-15,925	101,825	16,565	-52,761	-56
CR008	-	-25,803	-26,826	108,943	39,841	-53,460	58
CR009	-	24,249	-26,835	108,499	39,855	50,313	58
CR010	-	24,585	-15,934	101,381	16,579	51,012	-56
CR011	-	24,249	-26,835	108,499	39,855	50,313	58
CR012	-	24,585	-15,934	101,381	16,579	51,012	-56
CR013	-	24,585	-15,934	101,381	16,579	51,012	-56
CR014	-	24,249	-26,835	108,499	39,855	50,313	58
CR015	-	24,585	-15,934	101,381	16,579	51,012	-56
CR016	-	24,249	-26,835	108,499	39,855	50,313	58
CR017	-	-25,803	-26,826	108,943	39,841	-53,460	58
CR018	-	-25,467	-15,925	101,825	16,565	-52,761	-56

Carichi sui nodi in fondazione							
C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR019	-	-25,803	-26,826	108,943	39,841	-53,460	58
CR020	-	-25,467	-15,925	101,825	16,565	-52,761	-56
CR021	-	-25,467	-15,925	101,825	16,565	-52,761	-56
CR022	-	-25,803	-26,826	108,943	39,841	-53,460	58
CR023	-	-25,467	-15,925	101,825	16,565	-52,761	-56
CR024	-	-25,803	-26,826	108,943	39,841	-53,460	58
CR025	-	24,249	-26,835	108,499	39,855	50,313	58
CR026	-	24,585	-15,934	101,381	16,579	51,012	-56
CR027	-	24,249	-26,835	108,499	39,855	50,313	58
CR028	-	24,585	-15,934	101,381	16,579	51,012	-56
CR029	-	24,585	-15,934	101,381	16,579	51,012	-56
CR030	-	24,249	-26,835	108,499	39,855	50,313	58
CR031	-	24,585	-15,934	101,381	16,579	51,012	-56
CR032	-	24,249	-26,835	108,499	39,855	50,313	58
CR033	-	-8,679	-39,548	117,092	67,002	-17,954	192
CR034	-	6,336	-39,551	116,959	67,006	13,178	192
CR035	-	-8,679	-39,548	117,092	67,002	-17,954	192
CR036	-	6,336	-39,551	116,959	67,006	13,178	192
CR037	-	6,336	-39,551	116,959	67,006	13,178	192
CR038	-	-8,679	-39,548	117,092	67,002	-17,954	192
CR039	-	6,336	-39,551	116,959	67,006	13,178	192
CR040	-	-8,679	-39,548	117,092	67,002	-17,954	192
CR041	-	-7,554	-3,209	93,365	-10,586	-15,626	-190
CR042	-	7,461	-3,212	93,232	-10,582	15,506	-190
CR043	-	-7,554	-3,209	93,365	-10,586	-15,626	-190
CR044	-	7,461	-3,212	93,232	-10,582	15,506	-190
CR045	-	7,461	-3,212	93,232	-10,582	15,506	-190
CR046	-	-7,554	-3,209	93,365	-10,586	-15,626	-190
CR047	-	7,461	-3,212	93,232	-10,582	15,506	-190
CR048	-	-7,554	-3,209	93,365	-10,586	-15,626	-190
CR049	-	-8,679	-39,548	117,092	67,002	-17,954	192
CR050	-	6,336	-39,551	116,959	67,006	13,178	192
CR051	-	-8,679	-39,548	117,092	67,002	-17,954	192
CR052	-	6,336	-39,551	116,959	67,006	13,178	192
CR053	-	6,336	-39,551	116,959	67,006	13,178	192
CR054	-	-8,679	-39,548	117,092	67,002	-17,954	192
CR055	-	6,336	-39,551	116,959	67,006	13,178	192
CR056	-	-8,679	-39,548	117,092	67,002	-17,954	192
CR057	-	-7,554	-3,209	93,365	-10,586	-15,626	-190
CR058	-	7,461	-3,212	93,232	-10,582	15,506	-190
CR059	-	-7,554	-3,209	93,365	-10,586	-15,626	-190
CR060	-	7,461	-3,212	93,232	-10,582	15,506	-190
CR061	-	7,461	-3,212	93,232	-10,582	15,506	-190
CR062	-	-7,554	-3,209	93,365	-10,586	-15,626	-190
CR063	-	7,461	-3,212	93,232	-10,582	15,506	-190
CR064	-	-7,554	-3,209	93,365	-10,586	-15,626	-190
Nodo 00015							
CR001	-	-26,213	-25,155	107,300	37,622	-54,292	49
CR002	-	-26,038	-14,576	99,639	14,784	-53,941	-65
CR003	-	-26,213	-25,155	107,300	37,622	-54,292	49
CR004	-	-26,038	-14,576	99,639	14,784	-53,941	-65
CR005	-	-26,038	-14,576	99,639	14,784	-53,941	-65
CR006	-	-26,213	-25,155	107,300	37,622	-54,292	49
CR007	-	-26,038	-14,576	99,639	14,784	-53,941	-65
CR008	-	-26,213	-25,155	107,300	37,622	-54,292	49
CR009	-	23,420	-25,184	109,203	37,686	48,641	49
CR010	-	23,595	-14,605	101,542	14,848	48,992	-65
CR011	-	23,420	-25,184	109,203	37,686	48,641	49
CR012	-	23,595	-14,605	101,542	14,848	48,992	-65
CR013	-	23,595	-14,605	101,542	14,848	48,992	-65
CR014	-	23,420	-25,184	109,203	37,686	48,641	49
CR015	-	23,595	-14,605	101,542	14,848	48,992	-65
CR016	-	23,420	-25,184	109,203	37,686	48,641	49
CR017	-	-26,213	-25,155	107,300	37,622	-54,292	49
CR018	-	-26,038	-14,576	99,639	14,784	-53,941	-65
CR019	-	-26,213	-25,155	107,300	37,622	-54,292	49
CR020	-	-26,038	-14,576	99,639	14,784	-53,941	-65
CR021	-	-26,038	-14,576	99,639	14,784	-53,941	-65
CR022	-	-26,213	-25,155	107,300	37,622	-54,292	49
CR023	-	-26,038	-14,576	99,639	14,784	-53,941	-65
CR024	-	-26,213	-25,155	107,300	37,622	-54,292	49
CR025	-	23,420	-25,184	109,203	37,686	48,641	49
CR026	-	23,595	-14,605	101,542	14,848	48,992	-65
CR027	-	23,420	-25,184	109,203	37,686	48,641	49
CR028	-	23,595	-14,605	101,542	14,848	48,992	-65
CR029	-	23,595	-14,605	101,542	14,848	48,992	-65
CR030	-	23,420	-25,184	109,203	37,686	48,641	49
CR031	-	23,595	-14,605	101,542	14,848	48,992	-65
CR032	-	23,420	-25,184	109,203	37,686	48,641	49
CR033	-	-9,045	-37,508	116,905	64,290	-18,676	183
CR034	-	5,844	-37,516	117,475	64,308	12,203	183
CR035	-	-9,045	-37,508	116,905	64,290	-18,676	183
CR036	-	5,844	-37,516	117,475	64,308	12,203	183
CR037	-	5,844	-37,516	117,475	64,308	12,203	183
CR038	-	-9,045	-37,508	116,905	64,290	-18,676	183
CR039	-	5,844	-37,516	117,475	64,308	12,203	183

Carichi sui nodi in fondazione							
C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
CR040	-	-9,045	-37,508	116,905	64,290	-18,676	183
CR041	-	-8,462	-2,244	91,367	-11,838	-17,503	-199
CR042	-	6,427	-2,252	91,937	-11,820	13,376	-199
CR043	-	-8,462	-2,244	91,367	-11,838	-17,503	-199
CR044	-	6,427	-2,252	91,937	-11,820	13,376	-199
CR045	-	6,427	-2,252	91,937	-11,820	13,376	-199
CR046	-	-8,462	-2,244	91,367	-11,838	-17,503	-199
CR047	-	6,427	-2,252	91,937	-11,820	13,376	-199
CR048	-	-8,462	-2,244	91,367	-11,838	-17,503	-199
CR049	-	-9,045	-37,508	116,905	64,290	-18,676	183
CR050	-	5,844	-37,516	117,475	64,308	12,203	183
CR051	-	-9,045	-37,508	116,905	64,290	-18,676	183
CR052	-	5,844	-37,516	117,475	64,308	12,203	183
CR053	-	5,844	-37,516	117,475	64,308	12,203	183
CR054	-	-9,045	-37,508	116,905	64,290	-18,676	183
CR055	-	5,844	-37,516	117,475	64,308	12,203	183
CR056	-	-9,045	-37,508	116,905	64,290	-18,676	183
CR057	-	-8,462	-2,244	91,367	-11,838	-17,503	-199
CR058	-	6,427	-2,252	91,937	-11,820	13,376	-199
CR059	-	-8,462	-2,244	91,367	-11,838	-17,503	-199
CR060	-	6,427	-2,252	91,937	-11,820	13,376	-199
CR061	-	6,427	-2,252	91,937	-11,820	13,376	-199
CR062	-	-8,462	-2,244	91,367	-11,838	-17,503	-199
CR063	-	6,427	-2,252	91,937	-11,820	13,376	-199
CR064	-	-8,462	-2,244	91,367	-11,838	-17,503	-199
Nodo 00016							
CR001	-	-15,477	-22,606	81,923	37,364	-31,621	63
CR002	-	-15,315	-6,723	72,314	418	-31,310	-51
CR003	-	-15,477	-22,606	81,923	37,364	-31,621	63
CR004	-	-15,315	-6,723	72,314	418	-31,310	-51
CR005	-	-15,315	-6,723	72,314	418	-31,310	-51
CR006	-	-15,477	-22,606	81,923	37,364	-31,621	63
CR007	-	-15,315	-6,723	72,314	418	-31,310	-51
CR008	-	-15,477	-22,606	81,923	37,364	-31,621	63
CR009	-	11,801	-22,917	54,802	37,936	25,458	63
CR010	-	11,963	-7,034	45,193	990	25,769	-51
CR011	-	11,801	-22,917	54,802	37,936	25,458	63
CR012	-	11,963	-7,034	45,193	990	25,769	-51
CR013	-	11,963	-7,034	45,193	990	25,769	-51
CR014	-	11,801	-22,917	54,802	37,936	25,458	63
CR015	-	11,963	-7,034	45,193	990	25,769	-51
CR016	-	11,801	-22,917	54,802	37,936	25,458	63
CR017	-	-15,477	-22,606	81,923	37,364	-31,621	63
CR018	-	-15,315	-6,723	72,314	418	-31,310	-51
CR019	-	-15,477	-22,606	81,923	37,364	-31,621	63
CR020	-	-15,315	-6,723	72,314	418	-31,310	-51
CR021	-	-15,315	-6,723	72,314	418	-31,310	-51
CR022	-	-15,477	-22,606	81,923	37,364	-31,621	63
CR023	-	-15,315	-6,723	72,314	418	-31,310	-51
CR024	-	-15,477	-22,606	81,923	37,364	-31,621	63
CR025	-	11,801	-22,917	54,802	37,936	25,458	63
CR026	-	11,963	-7,034	45,193	990	25,769	-51
CR027	-	11,801	-22,917	54,802	37,936	25,458	63
CR028	-	11,963	-7,034	45,193	990	25,769	-51
CR029	-	11,963	-7,034	45,193	990	25,769	-51
CR030	-	11,801	-22,917	54,802	37,936	25,458	63
CR031	-	11,963	-7,034	45,193	990	25,769	-51
CR032	-	11,801	-22,917	54,802	37,936	25,458	63
CR033	-	-6,121	-41,244	83,641	80,668	-12,004	197
CR034	-	2,063	-41,339	75,505	80,840	5,118	197
CR035	-	-6,121	-41,244	83,641	80,668	-12,004	197
CR036	-	2,063	-41,339	75,505	80,840	5,118	197
CR037	-	2,063	-41,339	75,505	80,840	5,118	197
CR038	-	-6,121	-41,244	83,641	80,668	-12,004	197
CR039	-	2,063	-41,339	75,505	80,840	5,118	197
CR040	-	-6,121	-41,244	83,641	80,668	-12,004	197
CR041	-	-5,577	11,699	51,611	-42,486	-10,970	-185
CR042	-	2,607	11,604	43,475	-42,314	6,152	-185
CR043	-	-5,577	11,699	51,611	-42,486	-10,970	-185
CR044	-	2,607	11,604	43,475	-42,314	6,152	-185
CR045	-	2,607	11,604	43,475	-42,314	6,152	-185
CR046	-	-5,577	11,699	51,611	-42,486	-10,970	-185
CR047	-	2,607	11,604	43,475	-42,314	6,152	-185
CR048	-	-5,577	11,699	51,611	-42,486	-10,970	-185
CR049	-	-6,121	-41,244	83,641	80,668	-12,004	197
CR050	-	2,063	-41,339	75,505	80,840	5,118	197
CR051	-	-6,121	-41,244	83,641	80,668	-12,004	197
CR052	-	2,063	-41,339	75,505	80,840	5,118	197
CR053	-	2,063	-41,339	75,505	80,840	5,118	197
CR054	-	-6,121	-41,244	83,641	80,668	-12,004	197
CR055	-	2,063	-41,339	75,505	80,840	5,118	197
CR056	-	-6,121	-41,244	83,641	80,668	-12,004	197
CR057	-	-5,577	11,699	51,611	-42,486	-10,970	-185
CR058	-	2,607	11,604	43,475	-42,314	6,152	-185
CR059	-	-5,577	11,699	51,611	-42,486	-10,970	-185
CR060	-	2,607	11,604	43,475	-42,314	6,152	-185

Carichi sui nodi in fondazione							
C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR061	-	2,607	11,604	43,475	-42,314	6,152	-185
CR062	-	-5,577	11,699	51,611	-42,486	-10,970	-185
CR063	-	2,607	11,604	43,475	-42,314	6,152	-185
CR064	-	-5,577	11,699	51,611	-42,486	-10,970	-185
Nodo 00018							
CR001	-	-15,326	6,720	72,340	-409	-31,327	49
CR002	-	-15,488	22,603	81,946	-37,355	-31,636	-65
CR003	-	-15,326	6,720	72,340	-409	-31,327	49
CR004	-	-15,488	22,603	81,946	-37,355	-31,636	-65
CR005	-	-15,488	22,603	81,946	-37,355	-31,636	-65
CR006	-	-15,326	6,720	72,340	-409	-31,327	49
CR007	-	-15,488	22,603	81,946	-37,355	-31,636	-65
CR008	-	-15,326	6,720	72,340	-409	-31,327	49
CR009	-	11,954	7,037	45,226	-997	25,754	49
CR010	-	11,792	22,920	54,832	-37,943	25,445	-65
CR011	-	11,954	7,037	45,226	-997	25,754	49
CR012	-	11,792	22,920	54,832	-37,943	25,445	-65
CR013	-	11,792	22,920	54,832	-37,943	25,445	-65
CR014	-	11,954	7,037	45,226	-997	25,754	49
CR015	-	11,792	22,920	54,832	-37,943	25,445	-65
CR016	-	11,954	7,037	45,226	-997	25,754	49
CR017	-	-15,326	6,720	72,340	-409	-31,327	49
CR018	-	-15,488	22,603	81,946	-37,355	-31,636	-65
CR019	-	-15,326	6,720	72,340	-409	-31,327	49
CR020	-	-15,488	22,603	81,946	-37,355	-31,636	-65
CR021	-	-15,488	22,603	81,946	-37,355	-31,636	-65
CR022	-	-15,326	6,720	72,340	-409	-31,327	49
CR023	-	-15,488	22,603	81,946	-37,355	-31,636	-65
CR024	-	-15,326	6,720	72,340	-409	-31,327	49
CR025	-	11,954	7,037	45,226	-997	25,754	49
CR026	-	11,792	22,920	54,832	-37,943	25,445	-65
CR027	-	11,954	7,037	45,226	-997	25,754	49
CR028	-	11,792	22,920	54,832	-37,943	25,445	-65
CR029	-	11,792	22,920	54,832	-37,943	25,445	-65
CR030	-	11,954	7,037	45,226	-997	25,754	49
CR031	-	11,792	22,920	54,832	-37,943	25,445	-65
CR032	-	11,954	7,037	45,226	-997	25,754	49
CR033	-	-5,587	-11,699	51,644	42,488	-10,986	183
CR034	-	2,596	-11,603	43,510	42,312	6,138	183
CR035	-	-5,587	-11,699	51,644	42,488	-10,986	183
CR036	-	2,596	-11,603	43,510	42,312	6,138	183
CR037	-	2,596	-11,603	43,510	42,312	6,138	183
CR038	-	-5,587	-11,699	51,644	42,488	-10,986	183
CR039	-	2,596	-11,603	43,510	42,312	6,138	183
CR040	-	-5,587	-11,699	51,644	42,488	-10,986	183
CR041	-	-6,130	41,243	83,662	-80,664	-12,020	-199
CR042	-	2,053	41,339	75,528	-80,840	5,104	-199
CR043	-	-6,130	41,243	83,662	-80,664	-12,020	-199
CR044	-	2,053	41,339	75,528	-80,840	5,104	-199
CR045	-	2,053	41,339	75,528	-80,840	5,104	-199
CR046	-	-6,130	41,243	83,662	-80,664	-12,020	-199
CR047	-	2,053	41,339	75,528	-80,840	5,104	-199
CR048	-	-6,130	41,243	83,662	-80,664	-12,020	-199
CR049	-	-5,587	-11,699	51,644	42,488	-10,986	183
CR050	-	2,596	-11,603	43,510	42,312	6,138	183
CR051	-	-5,587	-11,699	51,644	42,488	-10,986	183
CR052	-	2,596	-11,603	43,510	42,312	6,138	183
CR053	-	2,596	-11,603	43,510	42,312	6,138	183
CR054	-	-5,587	-11,699	51,644	42,488	-10,986	183
CR055	-	2,596	-11,603	43,510	42,312	6,138	183
CR056	-	-5,587	-11,699	51,644	42,488	-10,986	183
CR057	-	-6,130	41,243	83,662	-80,664	-12,020	-199
CR058	-	2,053	41,339	75,528	-80,840	5,104	-199
CR059	-	-6,130	41,243	83,662	-80,664	-12,020	-199
CR060	-	2,053	41,339	75,528	-80,840	5,104	-199
CR061	-	2,053	41,339	75,528	-80,840	5,104	-199
CR062	-	-6,130	41,243	83,662	-80,664	-12,020	-199
CR063	-	2,053	41,339	75,528	-80,840	5,104	-199
CR064	-	-6,130	41,243	83,662	-80,664	-12,020	-199
Nodo 00020							
CR001	-	-9,266	6,213	46,516	-396	-21,331	60
CR002	-	-9,903	21,222	55,656	-36,964	-22,707	-48
CR003	-	-9,266	6,213	46,516	-396	-21,331	60
CR004	-	-9,903	21,222	55,656	-36,964	-22,707	-48
CR005	-	-9,903	21,222	55,656	-36,964	-22,707	-48
CR006	-	-9,266	6,213	46,516	-396	-21,331	60
CR007	-	-9,903	21,222	55,656	-36,964	-22,707	-48
CR008	-	-9,266	6,213	46,516	-396	-21,331	60
CR009	-	13,531	5,848	72,134	442	29,133	60
CR010	-	12,894	20,857	81,274	-36,126	27,757	-48
CR011	-	13,531	5,848	72,134	442	29,133	60
CR012	-	12,894	20,857	81,274	-36,126	27,757	-48
CR013	-	12,894	20,857	81,274	-36,126	27,757	-48
CR014	-	13,531	5,848	72,134	442	29,133	60
CR015	-	12,894	20,857	81,274	-36,126	27,757	-48
CR016	-	13,531	5,848	72,134	442	29,133	60

Carichi sui nodi in fondazione							
C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR017	-	-9,266	6,213	46,516	-396	-21,331	60
CR018	-	-9,903	21,222	55,656	-36,964	-22,707	-48
CR019	-	-9,266	6,213	46,516	-396	-21,331	60
CR020	-	-9,903	21,222	55,656	-36,964	-22,707	-48
CR021	-	-9,903	21,222	55,656	-36,964	-22,707	-48
CR022	-	-9,266	6,213	46,516	-396	-21,331	60
CR023	-	-9,903	21,222	55,656	-36,964	-22,707	-48
CR024	-	-9,266	6,213	46,516	-396	-21,331	60
CR025	-	13,531	5,848	72,134	442	29,133	60
CR026	-	12,894	20,857	81,274	-36,126	27,757	-48
CR027	-	13,531	5,848	72,134	442	29,133	60
CR028	-	12,894	20,857	81,274	-36,126	27,757	-48
CR029	-	12,894	20,857	81,274	-36,126	27,757	-48
CR030	-	13,531	5,848	72,134	442	29,133	60
CR031	-	12,894	20,857	81,274	-36,126	27,757	-48
CR032	-	13,531	5,848	72,134	442	29,133	60
CR033	-	-544	-11,425	44,819	42,560	-2,064	186
CR034	-	6,294	-11,535	52,504	42,811	13,076	186
CR035	-	-544	-11,425	44,819	42,560	-2,064	186
CR036	-	6,294	-11,535	52,504	42,811	13,076	186
CR037	-	6,294	-11,535	52,504	42,811	13,076	186
CR038	-	-544	-11,425	44,819	42,560	-2,064	186
CR039	-	6,294	-11,535	52,504	42,811	13,076	186
CR040	-	-544	-11,425	44,819	42,560	-2,064	186
CR041	-	-2,666	38,605	75,286	-79,333	-6,650	-174
CR042	-	4,172	38,495	82,971	-79,082	8,490	-174
CR043	-	-2,666	38,605	75,286	-79,333	-6,650	-174
CR044	-	4,172	38,495	82,971	-79,082	8,490	-174
CR045	-	4,172	38,495	82,971	-79,082	8,490	-174
CR046	-	-2,666	38,605	75,286	-79,333	-6,650	-174
CR047	-	4,172	38,495	82,971	-79,082	8,490	-174
CR048	-	-2,666	38,605	75,286	-79,333	-6,650	-174
CR049	-	-544	-11,425	44,819	42,560	-2,064	186
CR050	-	6,294	-11,535	52,504	42,811	13,076	186
CR051	-	-544	-11,425	44,819	42,560	-2,064	186
CR052	-	6,294	-11,535	52,504	42,811	13,076	186
CR053	-	6,294	-11,535	52,504	42,811	13,076	186
CR054	-	-544	-11,425	44,819	42,560	-2,064	186
CR055	-	6,294	-11,535	52,504	42,811	13,076	186
CR056	-	-544	-11,425	44,819	42,560	-2,064	186
CR057	-	-2,666	38,605	75,286	-79,333	-6,650	-174
CR058	-	4,172	38,495	82,971	-79,082	8,490	-174
CR059	-	-2,666	38,605	75,286	-79,333	-6,650	-174
CR060	-	4,172	38,495	82,971	-79,082	8,490	-174
CR061	-	4,172	38,495	82,971	-79,082	8,490	-174
CR062	-	-2,666	38,605	75,286	-79,333	-6,650	-174
CR063	-	4,172	38,495	82,971	-79,082	8,490	-174
CR064	-	-2,666	38,605	75,286	-79,333	-6,650	-174
Nodo 00022							
CR001	-	-9,900	-21,222	55,659	36,965	-22,700	47
CR002	-	-9,261	-6,213	46,522	396	-21,319	-61
CR003	-	-9,900	-21,222	55,659	36,965	-22,700	47
CR004	-	-9,261	-6,213	46,522	396	-21,319	-61
CR005	-	-9,261	-6,213	46,522	396	-21,319	-61
CR006	-	-9,900	-21,222	55,659	36,965	-22,700	47
CR007	-	-9,261	-6,213	46,522	396	-21,319	-61
CR008	-	-9,900	-21,222	55,659	36,965	-22,700	47
CR009	-	12,897	-20,851	81,274	36,116	27,765	47
CR010	-	13,536	-5,842	72,137	-453	29,146	-61
CR011	-	12,897	-20,851	81,274	36,116	27,765	47
CR012	-	13,536	-5,842	72,137	-453	29,146	-61
CR013	-	13,536	-5,842	72,137	-453	29,146	-61
CR014	-	12,897	-20,851	81,274	36,116	27,765	47
CR015	-	13,536	-5,842	72,137	-453	29,146	-61
CR016	-	12,897	-20,851	81,274	36,116	27,765	47
CR017	-	-9,900	-21,222	55,659	36,965	-22,700	47
CR018	-	-9,261	-6,213	46,522	396	-21,319	-61
CR019	-	-9,900	-21,222	55,659	36,965	-22,700	47
CR020	-	-9,261	-6,213	46,522	396	-21,319	-61
CR021	-	-9,261	-6,213	46,522	396	-21,319	-61
CR022	-	-9,900	-21,222	55,659	36,965	-22,700	47
CR023	-	-9,261	-6,213	46,522	396	-21,319	-61
CR024	-	-9,900	-21,222	55,659	36,965	-22,700	47
CR025	-	12,897	-20,851	81,274	36,116	27,765	47
CR026	-	13,536	-5,842	72,137	-453	29,146	-61
CR027	-	12,897	-20,851	81,274	36,116	27,765	47
CR028	-	13,536	-5,842	72,137	-453	29,146	-61
CR029	-	13,536	-5,842	72,137	-453	29,146	-61
CR030	-	12,897	-20,851	81,274	36,116	27,765	47
CR031	-	13,536	-5,842	72,137	-453	29,146	-61
CR032	-	12,897	-20,851	81,274	36,116	27,765	47
CR033	-	-2,666	-38,602	75,285	79,330	-6,647	173
CR034	-	4,173	-38,491	82,970	79,076	8,492	173
CR035	-	-2,666	-38,602	75,285	79,330	-6,647	173
CR036	-	4,173	-38,491	82,970	79,076	8,492	173
CR037	-	4,173	-38,491	82,970	79,076	8,492	173

Carichi sui nodi in fondazione							
C	CC	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [N-m]	M _y [N-m]	M _z [N-m]
CR038	-	-2,666	-38,602	75,285	79,330	-6,647	173
CR039	-	4,173	-38,491	82,970	79,076	8,492	173
CR040	-	-2,666	-38,602	75,285	79,330	-6,647	173
CR041	-	-537	11,427	44,826	-42,564	-2,046	-187
CR042	-	6,302	11,538	52,511	-42,818	13,093	-187
CR043	-	-537	11,427	44,826	-42,564	-2,046	-187
CR044	-	6,302	11,538	52,511	-42,818	13,093	-187
CR045	-	6,302	11,538	52,511	-42,818	13,093	-187
CR046	-	-537	11,427	44,826	-42,564	-2,046	-187
CR047	-	6,302	11,538	52,511	-42,818	13,093	-187
CR048	-	-537	11,427	44,826	-42,564	-2,046	-187
CR049	-	-2,666	-38,602	75,285	79,330	-6,647	173
CR050	-	4,173	-38,491	82,970	79,076	8,492	173
CR051	-	-2,666	-38,602	75,285	79,330	-6,647	173
CR052	-	4,173	-38,491	82,970	79,076	8,492	173
CR053	-	4,173	-38,491	82,970	79,076	8,492	173
CR054	-	-2,666	-38,602	75,285	79,330	-6,647	173
CR055	-	4,173	-38,491	82,970	79,076	8,492	173
CR056	-	-2,666	-38,602	75,285	79,330	-6,647	173
CR057	-	-537	11,427	44,826	-42,564	-2,046	-187
CR058	-	6,302	11,538	52,511	-42,818	13,093	-187
CR059	-	-537	11,427	44,826	-42,564	-2,046	-187
CR060	-	6,302	11,538	52,511	-42,818	13,093	-187
CR061	-	6,302	11,538	52,511	-42,818	13,093	-187
CR062	-	-537	11,427	44,826	-42,564	-2,046	-187
CR063	-	6,302	11,538	52,511	-42,818	13,093	-187
CR064	-	-537	11,427	44,826	-42,564	-2,046	-187

LEGENDA:

C Descrizione del carico:
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CR001= + Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR002= + Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR003= + Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR004= + Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR005= + Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR006= + Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR007= + Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR008= + Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR009= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR010= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR011= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR012= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR013= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR014= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR015= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR016= + Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR017= + Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR018= + Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR019= + Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR020= + Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR021= + Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR022= + Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR023= + Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR024= + Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR025= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR026= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR027= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR028= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR029= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR030= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR031= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR032= + Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR033= + Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR034= + Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR035= + Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR036= + Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR037= + Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR038= + Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR039= + Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR040= + Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx) CR041= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR042= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR043= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR044= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR045= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR046= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR047= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR048= + Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx) CR049= + Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR050= + Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR051= + Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR052= + Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR053= + Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR054= + Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR055= + Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR056= + Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx) CR057= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR058= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR059= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR060= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR061= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR062= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR063= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR064= + Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx)

F_x, F_y, F_z Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
M_x, M_y, M_z Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.
F_x, F_y, M_x, M_y Sono amplificati con γ_{RD} pari a 1,1 in CD"B" e 1,3 in CD"A".

CARICHI SULLE TRAVI

Carichi sulle travi															
TC	C	CC	SR	Dis _i [m]	F _{x,i} /Q _{x,i} [N;N/m]	F _{y,i} /Q _{y,i} [N;N/m]	F _{z,i} /Q _{z,i} [N;N/m]	M _{x,i} /M _{T,i} [N-m;N-m/m]	M _{y,i} [N-m;N-m/m]	M _{z,i} [N-m;N-m/m]	Dis _f [m]	Q _{x,f} [N/m]	Q _{y,f} [N/m]	Q _{z,f} [N/m]	M _{T,f} [N-m/m]
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6						Trave: Trave 1-2			Peso proprio			-3,000
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0
L	CR004	006	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0
L	CR004	007	G	0.00	0	703	0	0	-	-	0.00	0	703	0	0
L	CR004	008	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0
L	CR005	005	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0
L	CR005	006	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0
L	CR005	007	G	0.00	0	292	0	0	-	-	0.00	0	292	0	0
L	CR005	008	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0
L	CR006	005	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0
L	CR006	006	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0
L	CR006	007	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0
L	CR006	008	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0

														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					Trave: Trave 2-3			Peso proprio			-3,000			
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	692	0	0	-	-	0.00	0	692	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	292	0	0	-	-	0.00	0	292	0	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR006	005	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					Trave: Trave 3-4			Peso proprio			-3,000			
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	692	0	0	-	-	0.00	0	692	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	292	0	0	-	-	0.00	0	292	0	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR006	005	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					Trave: Trave 5-4			Peso proprio			-3,000			
L	CR007	001	G	0.00	0	0	0	0	-	-	0.00	0	0	-6	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	0	0	-	-	0.00	0	0	-5	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	0	0	-	-	0.00	0	0	-1	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	0	0	-	-	0.00	0	0	-1	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					Trave: Trave 5-6			Peso proprio			-3,000			
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	292	0	0	-	-	0.00	0	292	0	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	-146	0	0	-	-	0.00	0	-146	0	0		
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					Trave: Trave 7-8			Peso proprio			-3,000			
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-703	0	0	-	-	0.00	0	-703	0	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	-292	0	0	-	-	0.00	0	-292	0	0		
L	CR006	005	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		

														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				Trave: Trave 8-9				Peso proprio			-3,000			
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-692	0	0	-	-	0.00	0	-692	0	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	-292	0	0	-	-	0.00	0	-292	0	0		
L	CR006	005	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				Trave: Trave 9-10				Peso proprio			-3,000			
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-692	0	0	-	-	0.00	0	-692	0	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	-292	0	0	-	-	0.00	0	-292	0	0		
L	CR006	005	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				Trave: Trave 11-10				Peso proprio			-3,000			
L	CR007	001	G	0.00	0	0	-6	0	-	-	0.00	0	0	0	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-5	0	-	-	0.00	0	0	0	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-1	0	-	-	0.00	0	0	0	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-1	0	-	-	0.00	0	0	0	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				Trave: Trave 11-12				Peso proprio			-3,000			
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	146	0	0	-	-	0.00	0	146	0	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	-292	0	0	-	-	0.00	0	-292	0	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 1-7				Trave: Trave 1-7				Peso proprio			-3,000			
L	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,627	0	-	-	0.00	0	0	-5,627	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-4,876	0	-	-	0.00	0	0	-4,876	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-938	0	-	-	0.00	0	0	-938	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-938	0	-	-	0.00	0	0	-938	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	868	0	0	0	-	-	0.00	868	0	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0		
L	CR005	005	G	0.00	292	0	0	0	-	-	0.00	292	0	0	0		
L	CR005	006	G	0.00	-146	0	0	0	-	-	0.00	-146	0	0	0		
L	CR005	007	G	0.00	-146	0	0	0	-	-	0.00	-146	0	0	0		
L	CR005	008	G	0.00	-146	0	0	0	-	-	0.00	-146	0	0	0		
L	CR006	005	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		

														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
Piano Terra			Travata: Trave 2-8					Trave: Trave 2-8			Peso proprio			-3,000			
L	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,627	0	-	-	0.00	0	0	-5,627	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-4,876	0	-	-	0.00	0	0	-4,876	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-938	0	-	-	0.00	0	0	-938	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-938	0	-	-	0.00	0	0	-938	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,850	0	-	-	0.00	0	0	-5,850	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-5,070	0	-	-	0.00	0	0	-5,070	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-975	0	-	-	0.00	0	0	-975	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-975	0	-	-	0.00	0	0	-975	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	CR006	005	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR006	005	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	422	0	-	-	0.00	0	0	422	0		
Piano Terra			Travata: Trave 3-9					Trave: Trave 3-9			Peso proprio			-3,000			
L	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,850	0	-	-	0.00	0	0	-5,850	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-5,070	0	-	-	0.00	0	0	-5,070	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-975	0	-	-	0.00	0	0	-975	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-975	0	-	-	0.00	0	0	-975	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,850	0	-	-	0.00	0	0	-5,850	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-5,070	0	-	-	0.00	0	0	-5,070	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-975	0	-	-	0.00	0	0	-975	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-975	0	-	-	0.00	0	0	-975	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	CR006	005	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR005	005	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR006	005	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
Piano Terra			Travata: Trave 4-10					Trave: Trave 4-10			Peso proprio			-3,000			
L	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,858	0	-	-	0.00	0	0	-5,858	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-5,077	0	-	-	0.00	0	0	-5,077	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-976	0	-	-	0.00	0	0	-976	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-976	0	-	-	0.00	0	0	-976	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,850	0	-	-	0.00	0	0	-5,850	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-5,070	0	-	-	0.00	0	0	-5,070	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-975	0	-	-	0.00	0	0	-975	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-975	0	-	-	0.00	0	0	-975	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR006	005	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	006	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	007	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
L	CR006	008	G	0.00	0	0	432	0	-	-	0.00	0	0	432	0		
Piano Terra			Travata: Trave 5-11					Trave: Trave 5-11			Peso proprio			-3,000			
L	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,623	0	-	-	0.00	0	0	-5,623	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-4,874	0	-	-	0.00	0	0	-4,874	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-937	0	-	-	0.00	0	0	-937	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-937	0	-	-	0.00	0	0	-937	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	0		

														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR002	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	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,858	0	-	-	0.00	0	0	-5,858	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-5,077	0	-	-	0.00	0	0	-5,077	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-976	0	-	-	0.00	0	0	-976	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-976	0	-	-	0.00	0	0	-976	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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		
Piano Terra			Travata: Trave 6-12				Trave: Trave 6-12				Peso proprio		-3,000				
L	CR007	001	G	0.00	0	0	-5,623	0	-	-	0.00	0	0	-5,623	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-4,874	0	-	-	0.00	0	0	-4,874	0		
L	CR002	003	G	0.00	0	0	-937	0	-	-	0.00	0	0	-937	0		
L	CR003	004	G	0.00	0	0	-937	0	-	-	0.00	0	0	-937	0		
L	CR001	002	G	0.00	0	0	-390	0	-	-	0.00	0	0	-390	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	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	006	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	007	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	008	G	0.00	0	0	110	0	-	-	0.00	0	0	110	0		
L	CR005	005	G	0.00	146	0	0	0	-	-	0.00	146	0	0	0		
L	CR005	006	G	0.00	-292	0	0	0	-	-	0.00	-292	0	0	0		
L	CR005	007	G	0.00	146	0	0	0	-	-	0.00	146	0	0	0		
L	CR005	008	G	0.00	146	0	0	0	-	-	0.00	146	0	0	0		
Fondazione			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6				Trave: Trave 1-2				Peso proprio		-23,125				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-14,760	0	-	-	0.00	0	0	-14,760	0		
L	CR004	005	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	703	0	0	-	-	0.00	0	703	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0		
Fondazione			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6				Trave: Trave 2-3				Peso proprio		-27,500				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-13,860	0	-	-	0.00	0	0	-13,860	0		
L	CR004	005	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	692	0	0	-	-	0.00	0	692	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
Fondazione			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6				Trave: Trave 3-4				Peso proprio		-27,500				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-13,860	0	-	-	0.00	0	0	-13,860	0		
L	CR004	005	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	692	0	0	-	-	0.00	0	692	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0		
Fondazione			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6				Trave: Trave 4-5				Peso proprio		-27,500				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-13,860	0	-	-	0.00	0	0	-13,860	0		
Fondazione			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6				Trave: Trave 6-5				Peso proprio		-27,500				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-13,860	0	-	-	0.00	0	0	-13,860	0		
Fondazione			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				Trave: Trave 7-8				Peso proprio		-23,125				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-14,760	0	-	-	0.00	0	0	-14,760	0		
L	CR004	005	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-703	0	0	-	-	0.00	0	-703	0	0		
Fondazione			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				Trave: Trave 8-9				Peso proprio		-27,500				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-13,860	0	-	-	0.00	0	0	-13,860	0		
L	CR004	005	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-692	0	0	-	-	0.00	0	-692	0	0		
Fondazione			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				Trave: Trave 9-10				Peso proprio		-27,500				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-13,860	0	-	-	0.00	0	0	-13,860	0		
L	CR004	005	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	0	-692	0	0	-	-	0.00	0	-692	0	0		
Fondazione			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				Trave: Trave 10-11				Peso proprio		-27,500				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-13,860	0	-	-	0.00	0	0	-13,860	0		
Fondazione			Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				Trave: Trave 12-11				Peso proprio		-27,500				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-13,860	0	-	-	0.00	0	0	-13,860	0		
Fondazione			Travata: Trave 1-7				Trave: Trave 1-7				Peso proprio		-23,125				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-14,760	0	-	-	0.00	0	0	-14,760	0		
L	CR004	005	G	0.00	868	0	0	0	-	-	0.00	868	0	0	0		
L	CR004	006	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0		
L	CR004	007	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0		
L	CR004	008	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0		
Fondazione			Travata: Trave 2-8				Trave: Trave 2-8				Peso proprio		-3,750				
Fondazione			Travata: Trave 3-9				Trave: Trave 3-9				Peso proprio		-3,750				
Fondazione			Travata: Trave 4-10				Trave: Trave 4-10				Peso proprio		-3,750				
Fondazione			Travata: Trave 5-11				Trave: Trave 5-11				Peso proprio		-3,750				
Fondazione			Travata: Trave 6-12				Trave: Trave 6-12				Peso proprio		-27,500				
L	CR008	001	G	0.00	0	0	-13,860	0	-	-	0.00	0	0	-13,860	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:

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]
Solaio in predalles H=20 (carico neve) CR004= Azione del Vento (Tamponatura) CR005= Azione del Vento (Trave) CR006= Azione del Vento (Solaio Cemento Armato) CR007= SOLAIO: Solaio in predalles H=20 CR008= TAMPONATURA: Tamponature prefabbricate in cls (s=22)															
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}	Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R."														
Q_{Z,f}															
ΔT₁, ΔT₂	Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.														
ΔT₃															

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	868	0	0	0	-	-	0.00	868	0	0	0
L	CR001	006	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0
L	CR001	007	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0
L	CR001	008	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0
L	CR002	005	G	0.00	289	0	0	0	-	-	0.00	289	0	0	0
L	CR002	006	G	0.00	-145	0	0	0	-	-	0.00	-145	0	0	0
L	CR002	007	G	0.00	-145	0	0	0	-	-	0.00	-145	0	0	0
L	CR002	008	G	0.00	-145	0	0	0	-	-	0.00	-145	0	0	0
L	CR001	005	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0
L	CR001	006	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0
L	CR001	007	G	0.00	0	703	0	0	-	-	0.00	0	703	0	0
L	CR001	008	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0
L	CR002	005	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0
L	CR002	006	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0
L	CR002	007	G	0.00	0	217	0	0	-	-	0.00	0	217	0	0
L	CR002	008	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-2,250	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR003	001	G	4.10	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano Terra															
Pilastro 002															
Peso proprio															
															-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0
L	CR001	006	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0
L	CR001	007	G	0.00	0	703	0	0	-	-	0.00	0	703	0	0
L	CR001	008	G	0.00	0	-352	0	0	-	-	0.00	0	-352	0	0
L	CR002	005	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0
L	CR002	006	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0
L	CR002	007	G	0.00	0	289	0	0	-	-	0.00	0	289	0	0
L	CR002	008	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0
L	CR001	005	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR001	006	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR001	007	G	0.00	0	692	0	0	-	-	0.00	0	692	0	0
L	CR001	008	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano Terra															
Pilastro 003															
Peso proprio															
															-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR001	006	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR001	007	G	0.00	0	692	0	0	-	-	0.00	0	692	0	0
L	CR001	008	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR002	005	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0
L	CR002	006	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0
L	CR002	007	G	0.00	0	290	0	0	-	-	0.00	0	290	0	0
L	CR002	008	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0
L	CR001	005	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR001	006	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR001	007	G	0.00	0	692	0	0	-	-	0.00	0	692	0	0
L	CR001	008	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano Terra															
Pilastro 004															
Peso proprio															
															-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR001	006	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR001	007	G	0.00	0	692	0	0	-	-	0.00	0	692	0	0
L	CR001	008	G	0.00	0	-346	0	0	-	-	0.00	0	-346	0	0
L	CR002	005	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0
L	CR002	006	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0
L	CR002	007	G	0.00	0	290	0	0	-	-	0.00	0	290	0	0
L	CR002	008	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano Terra															
Pilastro 005															
Peso proprio															
															-3,000

														Carichi sui pilastri			
TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR002	005	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0		
L	CR002	006	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0		
L	CR002	007	G	0.00	0	290	0	0	-	-	0.00	0	290	0	0		
L	CR002	008	G	0.00	0	-145	0	0	-	-	0.00	0	-145	0	0		
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-		
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra											Pilastro 006			Peso proprio			-3,000
L	CR002	005	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0		
L	CR002	006	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0		
L	CR002	007	G	0.00	0	217	0	0	-	-	0.00	0	217	0	0		
L	CR002	008	G	0.00	0	-109	0	0	-	-	0.00	0	-109	0	0		
L	CR002	005	G	0.00	145	0	0	0	-	-	0.00	145	0	0	0		
L	CR002	006	G	0.00	-290	0	0	0	-	-	0.00	-290	0	0	0		
L	CR002	007	G	0.00	145	0	0	0	-	-	0.00	145	0	0	0		
L	CR002	008	G	0.00	145	0	0	0	-	-	0.00	145	0	0	0		
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	0	0	0	-	-	-	-	-		
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra											Pilastro 007			Peso proprio			-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-703	0	0	-	-	0.00	0	-703	0	0		
L	CR002	005	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0		
L	CR002	006	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0		
L	CR002	007	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0		
L	CR002	008	G	0.00	0	-217	0	0	-	-	0.00	0	-217	0	0		
L	CR001	005	G	0.00	868	0	0	0	-	-	0.00	868	0	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	-434	0	0	0	-	-	0.00	-434	0	0	0		
L	CR002	005	G	0.00	289	0	0	0	-	-	0.00	289	0	0	0		
L	CR002	006	G	0.00	-145	0	0	0	-	-	0.00	-145	0	0	0		
L	CR002	007	G	0.00	-145	0	0	0	-	-	0.00	-145	0	0	0		
L	CR002	008	G	0.00	-145	0	0	0	-	-	0.00	-145	0	0	0		
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-2,250	0	0	0	-	-	-	-	-		
C	CR003	001	G	4.10	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra											Pilastro 008			Peso proprio			-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-692	0	0	-	-	0.00	0	-692	0	0		
L	CR002	005	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	006	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	007	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	008	G	0.00	0	-289	0	0	-	-	0.00	0	-289	0	0		
L	CR001	005	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	352	0	0	-	-	0.00	0	352	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-703	0	0	-	-	0.00	0	-703	0	0		
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	0	0	0	-	-	-	-	-		
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra											Pilastro 009			Peso proprio			-3,000
L	CR001	005	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-692	0	0	-	-	0.00	0	-692	0	0		
L	CR002	005	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	006	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	007	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	008	G	0.00	0	-290	0	0	-	-	0.00	0	-290	0	0		
L	CR001	005	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-692	0	0	-	-	0.00	0	-692	0	0		
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	0	0	0	-	-	-	-	-		
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra											Pilastro 010			Peso proprio			-3,000
L	CR002	005	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	006	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	007	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	008	G	0.00	0	-290	0	0	-	-	0.00	0	-290	0	0		
L	CR001	005	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	006	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	007	G	0.00	0	346	0	0	-	-	0.00	0	346	0	0		
L	CR001	008	G	0.00	0	-692	0	0	-	-	0.00	0	-692	0	0		
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-		
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra											Pilastro 011			Peso proprio			-3,000
L	CR002	005	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	006	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	007	G	0.00	0	145	0	0	-	-	0.00	0	145	0	0		
L	CR002	008	G	0.00	0	-290	0	0	-	-	0.00	0	-290	0	0		
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	0	0	0	-	-	-	-	-		
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Terra											Pilastro 12 (a)			Peso proprio			-3,000
L	CR002	005	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0		

													Carichi sui pilastri			
TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}	
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	
L	CR002	006	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0	
L	CR002	007	G	0.00	0	109	0	0	-	-	0.00	0	109	0	0	
L	CR002	008	G	0.00	0	-217	0	0	-	-	0.00	0	-217	0	0	
L	CR002	005	G	0.00	145	0	0	0	-	-	0.00	145	0	0	0	
L	CR002	006	G	0.00	-290	0	0	0	-	-	0.00	-290	0	0	0	
L	CR002	007	G	0.00	145	0	0	0	-	-	0.00	145	0	0	0	
L	CR002	008	G	0.00	145	0	0	0	-	-	0.00	145	0	0	0	
C	CR003	001	G	3.85	0	0	-1,200	0	0	0	-	-	-	-	-	
C	CR003	001	G	0.00	0	0	-3,000	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 (Tamponatura) CR002= Azione del Vento (Pilastro) CR003= PESO PROPRIO (concio)
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.
Dis_i Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.
M_{x,i}/M_{T,i} Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
Dis_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.
M_{T,f} Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
F_{x,i}/Q_{x,i}, **F_{y,i}/Q_{y,i}**, **F_{z,i}/Q_{z,i}** Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
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 SOLAI

													Carichi sui solai				
TC	C	CC	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}				
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]			
Piano Terra													Solaio: Travetto 1-2		Peso proprio		-1,590
L	CR001	001	0.00	0	0	-1,590	0	0	-	0.00	0	0	-1,590				
L	CR002	002	0.00	0	0	-1,378	0	0	-	0.00	0	0	-1,378				
L	CR003	003	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				
L	CR004	004	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				
Piano Terra													Solaio: Travetto 2-3		Peso proprio		-1,590
L	CR001	001	0.00	0	0	-1,590	0	0	-	0.00	0	0	-1,590				
L	CR002	002	0.00	0	0	-1,378	0	0	-	0.00	0	0	-1,378				
L	CR003	003	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				
L	CR004	004	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				
Piano Terra													Solaio: Travetto 3-4		Peso proprio		-1,590
L	CR001	001	0.00	0	0	-1,590	0	0	-	0.00	0	0	-1,590				
L	CR002	002	0.00	0	0	-1,378	0	0	-	0.00	0	0	-1,378				
L	CR003	003	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				
L	CR004	004	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				
Piano Terra													Solaio: Travetto 4-5		Peso proprio		-1,590
L	CR001	001	0.00	0	0	-1,590	0	0	-	0.00	0	0	-1,590				
L	CR002	002	0.00	0	0	-1,378	0	0	-	0.00	0	0	-1,378				
L	CR003	003	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				
L	CR004	004	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				
Piano Terra													Solaio: Travetto 5-6		Peso proprio		-1,590
L	CR001	001	0.00	0	0	-1,590	0	0	-	0.00	0	0	-1,590				
L	CR002	002	0.00	0	0	-1,378	0	0	-	0.00	0	0	-1,378				
L	CR003	003	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				
L	CR004	004	0.00	0	0	-265	0	0	-	0.00	0	0	-265				

LEGENDA:

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
C Descrizione del carico:
 CR001= SOLAIO (Sezione di calcolo): Solaio in predalles H=20 CR002= SOLAIO (Sezione di calcolo): Solaio in predalles H=20 (sovraccarico permanente) CR003= SOLAIO (Sezione di calcolo): Solaio in predalles H=20 (sovraccarico accidentale) CR004= SOLAIO (Sezione di calcolo): Solaio in predalles H=20 (carico neve)
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
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} 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 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.
F_{x,i}/Q_{x,i}, **F_{y,i}/Q_{y,i}**, **F_{z,i}/Q_{z,i}** Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
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".

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	-0.1630	1.3156 E-05	3.5233 E-05	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0214	1.9603 E-05	1.1549 E-05	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0041	3.7703 E-06	2.2197 E-06	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0041	3.7703 E-06	2.2197 E-06	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0034	-2.6312 E-07	7.119 E-07	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0028	-1.0599 E-07	-1.4196 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0068	-5.6411 E-05	4.2767 E-06	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	-0.0009	5.1127 E-05	-6.1638 E-06	0 E+00
00002	001	0.0026	0.0190	-0.1691	-9.0525 E-04	2.1722 E-05	9.156 E-07
	002	0.0003	0.0140	-0.0247	-6.6922 E-04	1.0119 E-05	5.9655 E-07
	003	0.0001	0.0027	-0.0048	-1.2871 E-04	1.9449 E-06	1.147 E-07
	004	0.0001	0.0027	-0.0048	-1.2871 E-04	1.9449 E-06	1.147 E-07
	005	0.0162	-0.0011	0.0039	3.6201 E-05	1.9149 E-05	2.476 E-05
	006	-0.0100	-0.0010	0.0033	3.5948 E-05	-1.0636 E-05	-6.9026 E-06
	007	-0.0055	0.1143	0.0075	-6.0207 E-05	-2.7066 E-06	2.6592 E-05
	008	-0.0043	-0.1170	-0.0006	2.0404 E-04	-9.4637 E-06	-5.1727 E-05
00003	001	0.0000	0.0000	-0.1728	5.91 E-06	8.147 E-06	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0245	1.3268 E-05	1.7716 E-06	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0047	2.5516 E-06	3.3972 E-07	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0047	2.5516 E-06	3.3972 E-07	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0030	-2.4215 E-07	1.7064 E-06	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0030	-2.0825 E-07	6.305 E-07	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0053	-4.4986 E-05	2.6172 E-06	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0006	4.2079 E-05	-9.1633 E-07	0 E+00
00004	001	0.0021	0.0202	-0.1789	-9.647 E-04	9.9601 E-06	-1.1758 E-07
	002	0.0000	0.0151	-0.0278	-7.1882 E-04	1.4738 E-06	-4.4577 E-08
	003	0.0000	0.0029	-0.0054	-1.3823 E-04	2.8207 E-07	-8.6157 E-09
	004	0.0000	0.0029	-0.0054	-1.3823 E-04	2.8207 E-07	-8.6157 E-09
	005	0.0158	-0.0010	0.0035	3.7196 E-05	1.3133 E-05	-8.0858 E-06
	006	-0.0098	-0.0011	0.0035	3.7231 E-05	-8.3104 E-06	-1.0258 E-06
	007	-0.0054	0.1149	0.0061	-5.8639 E-05	-3.058 E-06	-3.1685 E-05
	008	-0.0038	-0.1177	0.0009	2.0476 E-04	-4.288 E-06	4.0321 E-05
00005	001	0.0000	0.0000	-0.1727	5.0418 E-06	-7.8712 E-06	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0239	1.2267 E-05	-4.7091 E-06	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0046	2.3588 E-06	-9.0633 E-07	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0046	2.3588 E-06	-9.0633 E-07	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0021	-9.6683 E-08	2.7877 E-06	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0022	-1.0522 E-07	1.6611 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0041	-3.791 E-05	2.1895 E-06	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0003	3.609 E-05	1.6218 E-06	0 E+00
00006	001	0.0015	0.0202	-0.1789	-9.6432 E-04	-4.6071 E-06	4.9485 E-08
	002	-0.0002	0.0150	-0.0273	-7.1844 E-04	-2.5865 E-06	2.2794 E-08
	003	0.0000	0.0029	-0.0052	-1.3814 E-04	-4.9822 E-07	4.3256 E-09
	004	0.0000	0.0029	-0.0052	-1.3814 E-04	-4.9822 E-07	4.3256 E-09
	005	0.0157	-0.0006	0.0024	2.0628 E-05	1.9925 E-05	1.2084 E-05
	006	-0.0096	-0.0006	0.0025	2.0649 E-05	-2.3294 E-06	1.2142 E-05
	007	-0.0053	0.0774	0.0045	-4.9058 E-05	1.6774 E-06	-9.4204 E-05
	008	-0.0033	-0.0791	0.0004	1.3435 E-04	2.5176 E-06	8.046 E-05
00007	001	0.0000	0.0000	-0.1657	5.8548 E-06	-2.1859 E-05	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0204	1.0173 E-05	-1.0722 E-05	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0039	1.9558 E-06	-2.0622 E-06	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0039	1.9558 E-06	-2.0622 E-06	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0008	9.4719 E-08	3.2717 E-06	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0012	2.7926 E-08	1.6628 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0033	-2.5835 E-05	8.2819 E-07	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	-0.0010	2.5045 E-05	3.2307 E-06	0 E+00
00008	001	0.0012	0.0188	-0.1718	-9.002 E-04	-1.1598 E-05	-6.6259 E-07
	002	-0.0004	0.0139	-0.0236	-6.6436 E-04	-9.8061 E-06	-4.1351 E-07
	003	-0.0001	0.0027	-0.0045	-1.2772 E-04	-1.8862 E-06	-7.953 E-08
	004	-0.0001	0.0027	-0.0045	-1.2772 E-04	-1.8862 E-06	-7.953 E-08
	005	0.0155	0.0000	0.0008	-8.1875 E-07	1.4544 E-05	-4.1378 E-06
	006	-0.0097	-0.0001	0.0013	-7.7323 E-07	-8.5468 E-06	-1.1426 E-05
	007	-0.0053	0.0391	0.0034	-4.4813 E-05	-4.2916 E-06	-3.9699 E-05
	008	-0.0032	-0.0393	-0.0010	5.8256 E-05	-6.3327 E-07	5.1929 E-05
00009	001	0.0000	0.0000	-0.1630	-1.2964 E-05	3.5226 E-05	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0214	-1.9525 E-05	1.1544 E-05	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0041	-3.7552 E-06	2.2187 E-06	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0041	-3.7552 E-06	2.2187 E-06	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0034	2.5874 E-07	7.1223 E-07	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0028	1.0507 E-07	-1.4196 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	-0.0009	-5.1125 E-05	-6.1586 E-06	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0068	5.6411 E-05	4.2718 E-06	0 E+00
00010	001	0.0025	-0.0190	-0.1691	9.0529 E-04	2.1641 E-05	-8.9854 E-07
	002	0.0002	-0.0140	-0.0247	6.6924 E-04	1.006 E-05	-5.7375 E-07
	003	0.0000	0.0027	-0.0048	1.2872 E-04	1.9336 E-06	-1.1031 E-07
	004	0.0000	-0.0027	-0.0048	1.2872 E-04	1.9336 E-06	-1.1031 E-07
	005	0.0162	0.0011	0.0039	-3.6207 E-05	1.915 E-05	-2.4751 E-05
	006	-0.0100	0.0010	0.0033	-3.5948 E-05	-1.0635 E-05	6.9018 E-06
	007	-0.0043	0.1170	-0.0006	-2.0403 E-04	-9.43 E-06	5.1717 E-05
	008	-0.0055	-0.1143	0.0075	6.0212 E-05	-2.7361 E-06	-2.6603 E-05
00011	001	0.0000	0.0000	-0.1727	-5.6115 E-06	8.1281 E-06	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0245	-1.3147 E-05	1.7635 E-06	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0047	-2.5282 E-06	3.3815 E-07	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0047	-2.5282 E-06	3.3815 E-07	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0030	2.3617 E-07	1.7068 E-06	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0030	2.0683 E-07	6.3042 E-07	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0006	-4.2077 E-05	-9.1033 E-07	0 E+00

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	Sx [cm]	Sy [cm]	Sz [cm]	Θx [rad]	Θy [rad]	Θz [rad]
	008	0.0000	0.0000	0.0053	4.4986 E-05	2.6117 E-06	0 E+00
00012	001	0.0020	-0.0203	-0.1789	9.6476 E-04	1.0047 E-05	1.2726 E-07
	002	0.0000	-0.0151	-0.0278	7.1885 E-04	1.5448 E-06	6.1763 E-08
	003	0.0000	-0.0029	-0.0054	1.3824 E-04	2.9575 E-07	1.192 E-08
	004	0.0000	-0.0029	-0.0054	1.3824 E-04	2.9575 E-07	1.192 E-08
	005	0.0158	0.0010	0.0035	-3.7217 E-05	1.3132 E-05	8.1122 E-06
	006	-0.0098	0.0011	0.0035	-3.7229 E-05	-8.3119 E-06	1.024 E-06
	007	-0.0038	0.1177	0.0009	-2.0474 E-04	-4.2719 E-06	-4.0348 E-05
	008	-0.0054	-0.1149	0.0061	5.8657 E-05	-3.0806 E-06	3.1659 E-05
00013	001	0.0000	0.0000	-0.1727	-4.5396 E-06	-7.8972 E-06	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0239	-1.2063 E-05	-4.713 E-06	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0046	-2.3196 E-06	-9.0713 E-07	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0046	-2.3196 E-06	-9.0713 E-07	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0021	8.892 E-08	2.7881 E-06	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0022	1.0274 E-07	1.6609 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0003	-3.6088 E-05	1.6311 E-06	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0041	3.7905 E-05	2.1807 E-06	0 E+00
00014	001	0.0015	-0.0203	-0.1788	9.645 E-04	-5.5613 E-06	-1.1625 E-07
	002	-0.0002	-0.0151	-0.0272	7.185 E-04	-3.2903 E-06	-3.9427 E-08
	003	0.0000	-0.0029	-0.0052	1.3815 E-04	-6.3366 E-07	-7.5469 E-09
	004	0.0000	-0.0029	-0.0052	1.3815 E-04	-6.3366 E-07	-7.5469 E-09
	005	0.0157	0.0006	0.0024	-2.0692 E-05	1.9937 E-05	-1.2109 E-05
	006	-0.0096	0.0006	0.0025	-2.0632 E-05	-2.3178 E-06	-1.2148 E-05
	007	-0.0033	0.0791	0.0004	-1.3433 E-04	2.646 E-06	-8.0426 E-05
	008	-0.0053	-0.0775	0.0045	4.909 E-05	1.6053 E-06	9.4238 E-05
00015	001	0.0000	0.0000	-0.1657	-5.063 E-06	-2.1911 E-05	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0203	-9.8525 E-06	-1.0734 E-05	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0039	-1.8942 E-06	-2.0645 E-06	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0039	-1.8942 E-06	-2.0645 E-06	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0008	-1.0287 E-07	3.2722 E-06	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0012	-3.1901 E-08	1.6627 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	-0.0010	-2.5039 E-05	3.2437 E-06	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0032	2.5817 E-05	8.1627 E-07	0 E+00
00016	001	0.0000	0.0000	-0.1530	-1.0043 E-05	-2.5336 E-05	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0143	-5.2094 E-06	-1.2455 E-05	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0028	-1.0015 E-06	-2.3952 E-06	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0028	-1.0015 E-06	-2.3952 E-06	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	-0.0005	-1.2789 E-07	3.423 E-06	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0006	1.0055 E-07	1.3043 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	-0.0026	-1.2917 E-05	3.8313 E-06	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0033	1.3216 E-05	-1.0534 E-07	0 E+00
00017	001	-0.0003	-0.0090	-0.1567	4.1279 E-04	-7.5483 E-05	-9.1688 E-07
	002	-0.0007	-0.0057	-0.0160	2.6246 E-04	-2.223 E-05	5.2777 E-08
	003	-0.0001	-0.0011	-0.0031	5.0457 E-05	-4.2745 E-06	1.0141 E-08
	004	-0.0001	-0.0011	-0.0031	5.0457 E-05	-4.2745 E-06	1.0141 E-08
	005	0.0156	0.0001	-0.0005	-2.6067 E-06	1.699 E-05	4.0681 E-06
	006	-0.0098	0.0001	0.0007	-2.0747 E-06	-2.4315 E-06	-2.8305 E-05
	007	-0.0032	0.0210	-0.0025	-4.3123 E-05	-1.2575 E-06	-1.0637 E-05
	008	-0.0050	-0.0208	0.0034	3.1905 E-05	-5.9347 E-06	4.0217 E-05
00018	001	0.0000	0.0000	-0.1531	1.0373 E-05	-2.5266 E-05	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0143	5.3428 E-06	-1.2421 E-05	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0028	1.0272 E-06	-2.3885 E-06	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0028	1.0272 E-06	-2.3885 E-06	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	-0.0005	1.2327 E-07	3.4222 E-06	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0006	-9.9767 E-08	1.3046 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0033	-1.3223 E-05	-1.156 E-07	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	-0.0026	1.2917 E-05	3.8389 E-06	0 E+00
00019	001	-0.0002	0.0089	-0.1568	-4.1254 E-04	-7.564 E-05	1.0937 E-06
	002	-0.0007	0.0057	-0.0160	-2.6235 E-04	-2.2373 E-05	5.5179 E-08
	003	-0.0001	0.0011	-0.0031	-5.0437 E-05	-4.3021 E-06	1.0615 E-08
	004	-0.0001	0.0011	-0.0031	-5.0437 E-05	-4.3021 E-06	1.0615 E-08
	005	0.0156	-0.0001	-0.0005	2.6139 E-06	1.6991 E-05	-4.0567 E-06
	006	-0.0098	-0.0001	0.0007	-2.081 E-06	-2.4299 E-06	2.8308 E-05
	007	-0.0051	0.0208	0.0034	-3.1925 E-05	-5.9726 E-06	-4.0242 E-05
	008	-0.0031	-0.0210	-0.0025	4.3102 E-05	-1.2115 E-06	1.0616 E-05
00020	001	0.0000	0.0000	-0.1421	2.0845 E-05	3.8902 E-05	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0139	1.0944 E-05	1.36 E-05	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0027	2.1052 E-06	2.6141 E-06	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0027	2.1052 E-06	2.6141 E-06	0 E+00
	005	0.0000	0.0000	0.0029	-1.2316 E-06	7.0499 E-07	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0018	-7.3614 E-07	-2.3503 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	0.0087	-3.6263 E-05	5.3206 E-06	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	-0.0046	3.3116 E-05	-8.7754 E-06	0 E+00
00021	001	0.0042	0.0093	-0.1461	-4.3661 E-04	9.6747 E-05	-9.5545 E-07
	002	0.0007	0.0059	-0.0157	-2.7744 E-04	2.6318 E-05	3.4462 E-08
	003	0.0001	0.0011	-0.0030	-5.3369 E-05	5.0604 E-06	6.6387 E-09
	004	0.0001	0.0011	-0.0030	-5.3369 E-05	5.0604 E-06	6.6387 E-09
	005	0.0165	-0.0004	0.0032	1.4866 E-05	-1.9027 E-05	-1.0464 E-04
	006	-0.0104	-0.0005	0.0020	1.5169 E-05	-8.408 E-06	2.9148 E-05
	007	-0.0062	0.0801	0.0092	-9.1655 E-05	7.1788 E-07	1.1662 E-04
	008	-0.0046	-0.0814	-0.0046	1.5768 E-04	-8.8154 E-06	-1.1388 E-05
00022	001	0.0000	0.0000	-0.1421	-2.078 E-05	3.8903 E-05	0 E+00
	002	0.0000	0.0000	-0.0139	-1.0919 E-05	1.3597 E-05	0 E+00
	003	0.0000	0.0000	-0.0027	-2.1004 E-06	2.6136 E-06	0 E+00
	004	0.0000	0.0000	-0.0027	-2.1004 E-06	2.6136 E-06	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]
	005	0.0000	0.0000	0.0029	1.23 E-06	7.0512 E-07	0 E+00
	006	0.0000	0.0000	0.0018	7.3579 E-07	-2.3504 E-06	0 E+00
	007	0.0000	0.0000	-0.0046	-3.3115 E-05	-8.7704 E-06	0 E+00
	008	0.0000	0.0000	0.0087	3.6262 E-05	5.316 E-06	0 E+00
00023	001	0.0041	-0.0094	-0.1461	4.3668 E-04	9.6709 E-05	1.04 E-06
	002	0.0006	-0.0060	-0.0157	2.7748 E-04	2.6289 E-05	3.2166 E-08
	003	0.0001	-0.0011	-0.0030	5.3376 E-05	5.0548 E-06	6.1876 E-09
	004	0.0001	-0.0011	-0.0030	5.3376 E-05	5.0548 E-06	6.1876 E-09
	005	0.0165	0.0004	0.0032	-1.4868 E-05	-1.9026 E-05	1.0465 E-04
	006	-0.0104	0.0005	0.0020	-1.5169 E-05	-8.4076 E-06	-2.9149 E-05
	007	-0.0045	0.0814	-0.0046	-1.5768 E-04	-8.7857 E-06	1.1382 E-05
	008	-0.0062	-0.0801	0.0092	9.1655 E-05	6.901 E-07	-1.1662 E-04
00024	001	0.0011	-0.0190	-0.1718	9.0025 E-04	-1.2576 E-05	6.772 E-07
	002	-0.0004	-0.0140	-0.0236	6.6441 E-04	-1.0517 E-05	4.3415 E-07
	003	-0.0001	-0.0027	-0.0045	1.2773 E-04	-2.023 E-06	8.347 E-08
	004	-0.0001	-0.0027	-0.0045	1.2773 E-04	-2.023 E-06	8.347 E-08
	005	0.0155	0.0000	0.0008	8.014 E-07	1.4552 E-05	4.105 E-06
	006	-0.0097	0.0000	0.0013	8.0264 E-07	-8.5393 E-06	1.1425 E-05
	007	-0.0032	0.0393	-0.0010	-5.8273 E-05	-6.2046 E-07	-5.1895 E-05
	008	-0.0053	-0.0391	0.0034	4.4809 E-05	-4.2605 E-06	3.9733 E-05

LEGENDA:

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 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.

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	0.000	0.000	0.028	1.8286 E-05	1.7072 E-04	0 E+00	0.000	0.000	0.007	5.0164 E-06	4.6499 E-05	0 E+00
	Y	0.000	0.000	0.087	1.6129 E-03	1.5082 E-04	0 E+00	0.000	0.000	0.029	5.3857 E-04	5.0677 E-05	0 E+00
	Z	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	2.520	0.000	0.028	1.5737 E-06	2.3857 E-03	7.3888 E-08	0.679	0.000	0.007	4.4231 E-07	6.4334 E-04	1.9923 E-08
	Y	0.065	3.565	0.097	5.0454 E-03	6.9806 E-05	2.0753 E-04	0.021	1.186	0.032	1.6799 E-03	2.363 E-05	6.9092 E-05
	Z	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	X	0.000	0.000	0.001	3.6948 E-06	7.3712 E-05	0 E+00	0.000	0.000	0.000	1.0125 E-06	2.0143 E-05	0 E+00
	Y	0.000	0.000	0.051	1.4134 E-03	2.216 E-05	0 E+00	0.000	0.000	0.017	4.7174 E-04	7.4349 E-06	0 E+00
	Z	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	2.520	0.000	0.001	2.7982 E-07	2.3638 E-03	7.3888 E-08	0.679	0.000	0.000	7.9228 E-08	6.3734 E-04	1.9923 E-08
	Y	0.065	3.483	0.060	4.8858 E-03	3.4735 E-05	2.0753 E-04	0.021	1.159	0.020	1.6267 E-03	1.1551 E-05	6.9092 E-05
	Z	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00005	X	0.000	0.000	0.005	1.0161 E-06	7.9574 E-05	0 E+00	0.000	0.000	0.001	2.8052 E-07	2.1739 E-05	0 E+00
	Y	0.000	0.000	0.056	1.4115 E-03	5.3106 E-05	0 E+00	0.000	0.000	0.019	4.7124 E-04	1.7884 E-05	0 E+00
	Z	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	2.520	0.000	0.005	2.9005 E-06	2.3582 E-03	7.3888 E-08	0.679	0.000	0.001	7.8308 E-07	6.3583 E-04	1.9923 E-08
	Y	0.065	3.402	0.064	4.785 E-03	8.7406 E-05	2.0753 E-04	0.021	1.132	0.021	1.5932 E-03	2.9195 E-05	6.9092 E-05
	Z	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00007	X	0.000	0.000	0.026	7.4244 E-06	1.2397 E-04	0 E+00	0.000	0.000	0.007	2.039 E-06	3.3774 E-05	0 E+00
	Y	0.000	0.000	0.096	1.2147 E-03	1.3893 E-04	0 E+00	0.000	0.000	0.032	4.0601 E-04	4.669 E-05	0 E+00
	Z	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	2.520	0.000	0.025	2.1618 E-06	2.3918 E-03	7.3888 E-08	0.679	0.000	0.007	5.8947 E-07	6.4492 E-04	1.9923 E-08
	Y	0.065	3.321	0.105	4.8557 E-03	1.6671 E-04	2.0753 E-04	0.021	1.105	0.035	1.6169 E-03	5.5739 E-05	6.9092 E-05
	Z	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000	0.000	0.000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00009	X	0.000	0.000	0.028	1.8039 E-05	1.7072 E-04	0 E+00	0.000	0.000	0.007	4.9514 E-06	4.6499 E-05	0 E+00
	Y	0.000	0.000	0.087	1.6129 E-03	1.5077 E-04	0 E+00	0.000	0.000	0.029	5.3856 E-04	5.066 E-05	0 E+00

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		Sx [cm]	Sy [cm]	Sz [cm]	Θx [rad]	Θy [rad]	Θz [rad]	Sx [cm]	Sy [cm]	Sz [cm]	Θx [rad]	Θy [rad]	Θz [rad]
00009	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	X	2.520 7	0.000 3	0.028 5	2.3106 E-06	2.3857 E-03	7.3888 E-08	0.679 4	0.000 1	0.007 9	6.3824 E-07	6.4333 E-04	1.9923 E-08
00010	Y	0.065 7	3.565 4	0.097 2	5.0454 E-03	6.9317 E-05	2.0753 E-04	0.021 9	1.186 9	0.032 7	1.6799 E-03	2.3469 E-05	6.9092 E-05
00010	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00011	X	0.000 0	0.000 0	0.001 4	3.4494 E-06	7.3741 E-05	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 4	9.4816 E-07	2.0151 E-05	0 E+00
00011	Y	0.000 0	0.000 0	0.051 6	1.4134 E-03	2.1993 E-05	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.017 4	4.7171 E-04	7.3797 E-06	0 E+00
00011	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	2.520 7	0.000 3	0.001 6	1.246 E-06	2.3637 E-03	7.3888 E-08	0.679 4	0.000 1	0.000 4	3.3912 E-07	6.3733 E-04	1.9923 E-08
00012	Y	0.065 7	3.483 7	0.060 2	4.8858 E-03	3.5445 E-05	2.0753 E-04	0.021 9	1.159 7	0.020 2	1.6267 E-03	1.1786 E-05	6.9092 E-05
00012	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00013	X	0.000 0	0.000 0	0.005 9	1.2964 E-06	7.963 E-05	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.001 6	3.5327 E-07	2.1754 E-05	0 E+00
00013	Y	0.000 0	0.000 0	0.056 6	1.4113 E-03	5.3523 E-05	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.019 1	4.7115 E-04	1.8022 E-05	0 E+00
00013	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00014	X	2.520 7	0.000 4	0.006 0	2.7006 E-06	2.3582 E-03	7.3888 E-08	0.679 4	0.000 1	0.001 7	7.2711 E-07	6.3583 E-04	1.9923 E-08
00014	Y	0.065 7	3.402 3	0.064 9	4.7851 E-03	9.0858 E-05	2.0753 E-04	0.021 9	1.132 6	0.021 9	1.5932 E-03	3.0345 E-05	6.9092 E-05
00014	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	X	0.000 0	0.000 0	0.026 0	7.8412 E-06	1.2405 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.007 2	2.1472 E-06	3.3796 E-05	0 E+00
00015	Y	0.000 0	0.000 0	0.095 7	1.2138 E-03	1.398 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.032 2	4.0572 E-04	4.6979 E-05	0 E+00
00015	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00016	X	0.000 0	0.000 0	0.074 5	2.4822 E-05	1.6486 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.020 4	6.8053 E-06	4.4871 E-05	0 E+00
00016	Y	0.000 0	0.000 0	0.173 2	8.0048 E-04	1.8943 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.058 3	2.6847 E-04	6.3625 E-05	0 E+00
00016	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00017	X	2.520 7	0.000 4	0.086 0	3.3514 E-05	2.6571 E-03	7.3888 E-08	0.679 4	0.000 1	0.023 6	8.9994 E-06	7.1643 E-04	1.9923 E-08
00017	Y	0.064 6	3.243 1	0.183 7	6.0786 E-03	2.1099 E-04	2.0753 E-04	0.021 5	1.079 6	0.061 8	2.024 E-03	7.0496 E-05	6.9092 E-05
00017	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00018	X	0.000 0	0.000 0	0.074 4	2.4329 E-05	1.6472 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.020 4	6.6732 E-06	4.4835 E-05	0 E+00
00018	Y	0.000 0	0.000 0	0.173 5	8.0071 E-04	1.8909 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.058 4	2.6855 E-04	6.351 E-05	0 E+00
00018	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00019	X	2.520 7	0.000 4	0.085 9	3.1927 E-05	2.6571 E-03	7.3888 E-08	0.679 4	0.000 1	0.023 5	8.5703 E-06	7.1643 E-04	1.9923 E-08
00019	Y	0.064 1	3.243 1	0.184 0	6.0785 E-03	2.0953 E-04	2.0753 E-04	0.021 3	1.079 6	0.061 9	2.024 E-03	7.0009 E-05	6.9092 E-05
00019	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00020	X	0.000 0	0.000 0	0.082 5	5.4493 E-05	2.33 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.022 6	1.4951 E-05	6.3448 E-05	0 E+00
00020	Y	0.000 0	0.000 0	0.184 1	1.0777 E-03	2.386 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.061 9	3.6079 E-04	8.0152 E-05	0 E+00
00020	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00021	X	2.520 7	0.000 3	0.094 0	2.5651 E-05	2.4009 E-03	7.3888 E-08	0.679 4	0.000 1	0.025 8	6.8371 E-06	6.4747 E-04	1.9923 E-08
00021	Y	0.064 0	3.644 5	0.194 7	6.1946 E-03	1.2973 E-04	2.0753 E-04	0.021 3	1.213 2	0.065 4	2.0627 E-03	4.365 E-05	6.9092 E-05
00021	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00022	X	0.000 0	0.000 0	0.082 4	5.4352 E-05	2.3298 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.022 6	1.4914 E-05	6.3442 E-05	0 E+00
00022	Y	0.000 0	0.000 0	0.184 0	1.0777 E-03	2.3857 E-04	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.061 9	3.6078 E-04	8.0142 E-05	0 E+00
00022	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00023	X	2.520 7	0.000 3	0.094 0	2.4922 E-05	2.4008 E-03	7.3888 E-08	0.679 4	0.000 1	0.025 8	6.6392 E-06	6.4746 E-04	1.9923 E-08
00023	Y	0.064 6	3.644 5	0.194 7	6.1946 E-03	1.2923 E-04	2.0753 E-04	0.021 5	1.213 2	0.065 4	2.0627 E-03	4.3482 E-05	6.9092 E-05

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]	S _x [cm]	S _y [cm]	S _z [cm]	Θ _x [rad]	Θ _y [rad]	Θ _z [rad]
00023	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00024	X	2.520 7	0.000 4	0.025 4	3.6175 E-06	2.3918 E-03	7.3888 E-08	0.679 4	0.000 1	0.007 0	9.6727 E-07	6.4492 E-04	1.9923 E-08
00024	Y	0.065 6	3.321 1	0.104 5	4.856 E-03	1.704 E-04	2.0753 E-04	0.021 8	1.105 6	0.035 2	1.617 E-03	5.6965 E-05	6.9092 E-05
00024	Z	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00

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.

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	-0.0022	3.3151 E-05	-3.7857 E-06	0 E+00	
	X	-	0.0000	0.0000	0.0022	-3.3151 E-05	3.7857 E-06	0 E+00	
	Y	+	0.0000	0.0000	-0.0060	8.8146 E-05	-1.0066 E-05	0 E+00	
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0060	-8.8146 E-05	1.0066 E-05	0 E+00	
00002	X	+	0.0528	-0.1126	-0.0025	1.63 E-04	4.2274 E-05	1.6761 E-04	
	X	-	-0.0528	0.1126	0.0025	-1.63 E-04	-4.2274 E-05	-1.6761 E-04	
	Y	+	0.1403	-0.2994	-0.0067	4.3341 E-04	1.124 E-04	4.4564 E-04	
	Y	-	-0.1403	0.2994	0.0067	-4.3341 E-04	-1.124 E-04	-4.4564 E-04	
00003	X	+	0.0000	0.0000	-0.0007	1.1905 E-05	-2.0595 E-06	0 E+00	
	X	-	0.0000	0.0000	0.0007	-1.1905 E-05	2.0595 E-06	0 E+00	
	Y	+	0.0000	0.0000	-0.0018	3.1654 E-05	-5.476 E-06	0 E+00	
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0018	-3.1654 E-05	5.476 E-06	0 E+00	
00004	X	+	0.0528	-0.0422	-0.0008	6.0378 E-05	4.5005 E-05	1.6761 E-04	
	X	-	-0.0528	0.0422	0.0008	-6.0378 E-05	-4.5005 E-05	-1.6761 E-04	
	Y	+	0.1403	-0.1123	-0.0021	1.6054 E-04	1.1966 E-04	4.4564 E-04	
	Y	-	-0.1403	0.1123	0.0021	-1.6054 E-04	-1.1966 E-04	-4.4564 E-04	
00005	X	+	0.0000	0.0000	0.0005	-4.7436 E-06	-2.4468 E-06	0 E+00	
	X	-	0.0000	0.0000	-0.0005	4.7436 E-06	2.4468 E-06	0 E+00	
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0014	-1.2613 E-05	-6.5058 E-06	0 E+00	
	Y	-	0.0000	0.0000	-0.0014	1.2613 E-05	6.5058 E-06	0 E+00	
00006	X	+	0.0528	0.0282	0.0006	-4.1444 E-05	4.5037 E-05	1.6761 E-04	
	X	-	-0.0528	-0.0282	-0.0006	4.1444 E-05	-4.5037 E-05	-1.6761 E-04	
	Y	+	0.1403	0.0749	0.0016	-1.1019 E-04	1.1975 E-04	4.4564 E-04	
	Y	-	-0.1403	-0.0749	-0.0016	1.1019 E-04	-1.1975 E-04	-4.4564 E-04	
00007	X	+	0.0000	0.0000	0.0022	-1.8287 E-05	-3.5322 E-06	0 E+00	
	X	-	0.0000	0.0000	-0.0022	1.8287 E-05	3.5322 E-06	0 E+00	
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0058	-4.8624 E-05	-9.3918 E-06	0 E+00	
	Y	-	0.0000	0.0000	-0.0058	4.8624 E-05	9.3918 E-06	0 E+00	
00008	X	+	0.0529	0.0987	0.0025	-1.4803 E-04	4.3072 E-05	1.6761 E-04	
	X	-	-0.0529	-0.0987	-0.0025	1.4803 E-04	-4.3072 E-05	-1.6761 E-04	
	Y	+	0.1405	0.2623	0.0065	-3.9359 E-04	1.1452 E-04	4.4564 E-04	
	Y	-	-0.1405	-0.2623	-0.0065	3.9359 E-04	-1.1452 E-04	-4.4564 E-04	
00009	X	+	0.0000	0.0000	0.0022	3.3152 E-05	3.7819 E-06	0 E+00	
	X	-	0.0000	0.0000	-0.0022	-3.3152 E-05	-3.7819 E-06	0 E+00	
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0060	8.8147 E-05	1.0056 E-05	0 E+00	
	Y	-	0.0000	0.0000	-0.0060	-8.8147 E-05	-1.0056 E-05	0 E+00	
00010	X	+	-0.0528	-0.1126	0.0025	1.6301 E-04	-4.231 E-05	1.6761 E-04	
	X	-	0.0528	0.1126	-0.0025	-1.6301 E-04	4.231 E-05	-1.6761 E-04	
	Y	+	-0.1404	-0.2994	0.0068	4.3341 E-04	-1.125 E-04	4.4564 E-04	
	Y	-	0.1404	0.2994	-0.0068	-4.3341 E-04	1.125 E-04	-4.4564 E-04	
00011	X	+	0.0000	0.0000	0.0007	1.1907 E-05	2.0598 E-06	0 E+00	
	X	-	0.0000	0.0000	-0.0007	-1.1907 E-05	-2.0598 E-06	0 E+00	
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0018	3.1659 E-05	5.4767 E-06	0 E+00	
	Y	-	0.0000	0.0000	-0.0018	-3.1659 E-05	-5.4767 E-06	0 E+00	
00012	X	+	-0.0528	-0.0422	0.0008	6.0383 E-05	-4.5038 E-05	1.6761 E-04	
	X	-	0.0528	0.0422	-0.0008	-6.0383 E-05	4.5038 E-05	-1.6761 E-04	
	Y	+	-0.1404	-0.1123	0.0021	1.6055 E-04	-1.1975 E-04	4.4564 E-04	
	Y	-	0.1404	0.1123	-0.0021	-1.6055 E-04	1.1975 E-04	-4.4564 E-04	
00013	X	+	0.0000	0.0000	-0.0005	-4.7372 E-06	2.4532 E-06	0 E+00	
	X	-	0.0000	0.0000	0.0005	4.7372 E-06	-2.4532 E-06	0 E+00	
	Y	+	0.0000	0.0000	-0.0014	-1.2596 E-05	6.5227 E-06	0 E+00	
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0014	1.2596 E-05	-6.5227 E-06	0 E+00	
00014	X	+	-0.0528	0.0282	-0.0006	-4.1356 E-05	-4.5045 E-05	1.6761 E-04	
	X	-	0.0528	-0.0282	0.0006	4.1356 E-05	4.5045 E-05	-1.6761 E-04	
	Y	+	-0.1404	0.0749	-0.0016	-1.0996 E-04	-1.1977 E-04	4.4564 E-04	
	Y	-	0.1404	-0.0749	0.0016	1.0996 E-04	1.1977 E-04	-4.4564 E-04	
00015	X	+	0.0000	0.0000	-0.0022	-1.8264 E-05	3.5516 E-06	0 E+00	
	X	-	0.0000	0.0000	0.0022	1.8264 E-05	-3.5516 E-06	0 E+00	
	Y	+	0.0000	0.0000	-0.0058	-4.8562 E-05	9.4434 E-06	0 E+00	
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0058	4.8562 E-05	-9.4434 E-06	0 E+00	
00016	X	+	0.0000	0.0000	-0.0043	-2.0896 E-05	4.2834 E-06	0 E+00	
	X	-	0.0000	0.0000	0.0043	2.0896 E-05	-4.2834 E-06	0 E+00	
	Y	+	0.0000	0.0000	-0.0113	-5.5561 E-05	1.1389 E-05	0 E+00	
	Y	-	0.0000	0.0000	0.0113	5.5561 E-05	-1.1389 E-05	0 E+00	

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	Sx [cm]	Sy [cm]	Sz [cm]	Θx [rad]	Θy [rad]	Θz [rad]
00017	X	+	-0.0519	0.1665	-0.0046	-3.0399 E-04	-4.4484 E-05	1.6761 E-04
	X	-	0.0519	-0.1665	0.0046	3.0399 E-04	4.4484 E-05	-1.6761 E-04
	Y	+	-0.1380	0.4428	-0.0121	-8.0826 E-04	-1.1828 E-04	4.4564 E-04
00018	X	+	0.0000	0.0000	0.0043	-2.0903 E-05	-4.2522 E-06	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	-0.0043	2.0903 E-05	4.2522 E-06	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0113	-5.5577 E-05	-1.1306 E-05	0 E+00
00019	X	+	0.0520	0.1665	0.0046	-3.0399 E-04	4.4623 E-05	1.6761 E-04
	X	-	-0.0520	-0.1665	-0.0046	3.0399 E-04	-4.4623 E-05	-1.6761 E-04
	Y	+	0.1383	0.4428	0.0121	-8.0827 E-04	-1.1865 E-04	4.4564 E-04
00020	X	+	0.0000	0.0000	-0.0052	3.3247 E-05	-5.6066 E-06	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	0.0052	-3.3247 E-05	5.6066 E-06	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	-0.0137	8.84 E-05	-1.4907 E-05	0 E+00
00021	X	+	0.0519	-0.1805	-0.0055	2.9998 E-04	3.8188 E-05	1.6761 E-04
	X	-	-0.0519	0.1805	0.0055	-2.9998 E-04	-3.8188 E-05	-1.6761 E-04
	Y	+	0.1381	-0.4800	-0.0146	7.9762 E-04	1.0154 E-04	4.4564 E-04
00022	X	+	0.0000	0.0000	0.0052	3.3246 E-05	5.6016 E-06	0 E+00
	X	-	0.0000	0.0000	-0.0052	-3.3246 E-05	-5.6016 E-06	0 E+00
	Y	+	0.0000	0.0000	0.0137	8.8398 E-05	1.4894 E-05	0 E+00
00023	X	+	-0.0520	-0.1805	0.0055	2.9998 E-04	-3.8224 E-05	1.6761 E-04
	X	-	0.0520	0.1805	-0.0055	-2.9998 E-04	3.8224 E-05	-1.6761 E-04
	Y	+	-0.1382	-0.4800	0.0146	7.9762 E-04	-1.0163 E-04	4.4564 E-04
00024	X	+	-0.0527	0.0987	-0.0024	-1.4795 E-04	-4.2861 E-05	1.6761 E-04
	X	-	0.0527	-0.0987	0.0024	1.4795 E-04	4.2861 E-05	-1.6761 E-04
	Y	+	-0.1402	0.2623	-0.0065	-3.9338 E-04	-1.1396 E-04	4.4564 E-04
	Y	-	0.1402	-0.2623	0.0065	3.9338 E-04	1.1396 E-04	-4.4564 E-04

LEGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

IdTr	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M1 [N-m]	M2 [N-m]	M3 [N-m]	N [N]	T2 [N]	T3 [N]	M1 [N-m]	M2 [N-m]	M3 [N-m]	N [N]	T2 [N]	T3 [N]
Piano Terra													
Travata: Trave 1-2-3-4-5-6													
Trave 1-2	001	3,328	-48	2,666	1,381	5,713	18	3,328	19	2,074	1,381	-5,393	18
	002	2,782	-19	899	431	1,090	8	2,782	10	-464	431	-354	8
	003	535	-4	173	83	210	2	535	2	-89	83	-68	2
	004	535	-4	173	83	210	2	535	2	-89	83	-68	2
	005	-152	-2,415	-278	4,797	-1,097	136	-152	1,502	138	4,797	872	1,980
	006	-148	1,423	-91	-2,533	-689	-1,229	-148	286	-1,187	-2,533	1,281	615
	007	-223	-1,191	-85	-1,811	-677	2,257	-223	344	-1,226	-1,811	1,293	-1,427
	008	-329	3,627	-845	-3,639	-1,108	-2,401	-329	-1,850	-389	-3,639	862	-558
Trave 2-3	001	411	21	4,101	2,459	6,043	-7	411	-5	2,792	2,459	-5,354	-7
	002	343	12	493	918	816	-4	343	-2	208	918	-666	-4
	003	66	2	95	176	157	-1	66	0	40	176	-128	-1
	004	66	2	95	176	157	-1	66	0	40	176	-128	-1
	005	-7	1,251	-2,072	3,560	-1,734	-1,148	-7	439	604	3,560	325	721
	006	-9	353	188	-1,763	-604	-833	-9	740	-1,427	-1,763	1,455	1,036
	007	-11	-929	-104	-777	-739	1,972	-11	-538	-1,209	-777	1,321	-1,766
	008	-5	-324	-290	-3,979	-876	-827	-5	86	-872	-3,979	1,183	1,042
Trave 3-4	001	-3	-1	3,177	2,649	5,577	0	-3	-1	3,643	2,649	-5,823	0
	002	-3	0	344	987	705	0	-3	-1	483	987	-777	0
	003	-1	0	66	190	135	0	-1	0	93	190	-150	0
	004	-1	0	66	190	135	0	-1	0	93	190	-150	0
	005	115	521	-1,774	2,242	-1,669	-980	115	351	656	2,242	391	890
	006	115	750	103	-912	-675	-1,071	115	231	-1,244	-912	1,384	798
	007	-66	593	-206	-565	-829	1,188	-66	-1,996	-969	-565	1,231	-2,551
	008	487	-1,133	-377	-3,358	-934	-190	487	1,697	-741	-3,358	1,126	1,679
Trave 5-4	001	-443	-9	4,204	2,209	6,067	2	-443	-2	2,851	2,209	-5,359	2
	002	-374	-5	521	842	822	1	-374	-2	230	842	-672	1
	003	-72	-1	100	162	158	0	-72	0	44	162	-129	0
	004	-72	-1	100	162	158	0	-72	0	44	162	-129	0
	005	148	59	988	1,122	419	-97	148	-309	-1,401	1,122	837	-97
	006	148	-175	-947	85	-592	-4	148	-188	510	85	-174	-4
	007	-29	1,624	-577	-780	-400	-633	-29	-783	148	-780	19	-633
	008	526	-1,465	-383	-2,047	-318	654	526	1,025	29	-2,047	101	654
Trave 5-6	001	-3,467	20	2,613	1,347	5,600	-18	-3,467	-48	2,422	1,347	-5,497	-18
	002	-2,858	13	-280	420	425	-9	-2,858	-20	815	420	-1,018	-9
	003	-549	2	-54	81	82	-2	-549	-4	157	81	-196	-2
	004	-549	2	-54	81	82	-2	-549	-4	157	81	-196	-2
	005	-24	-41	-1,205	-97	-806	-158	-24	373	1,024	-97	-399	382
	006	-20	265	592	943	138	-494	-20	-562	-671	943	545	46
	007	-92	-91	270	-735	23	411	-92	-567	-568	-735	430	-669

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

IdTr	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
	008	108	-168	331	-1,226	48	88	108	1,156	-599	-1,226	455	628
Piano Terra		Travata: Trave 7-8-9-10-11-12											
Trave 7-8	001	-3,328	52	2,671	1,385	5,716	-20	-3,328	-21	2,067	1,385	-5,390	-20
	002	-2,782	21	902	434	1,092	-9	-2,782	-12	-469	434	-352	-9
	003	-535	4	174	83	210	-2	-535	-2	-90	83	-68	-2
	004	-535	4	174	83	210	-2	-535	-2	-90	83	-68	-2
	005	152	2,415	-278	4,797	-1,097	-136	152	-1,502	138	4,797	872	-1,980
	006	148	-1,423	-91	-2,533	-689	1,229	148	-286	-1,187	-2,533	1,281	-615
	007	329	-3,627	-847	-3,640	-1,109	2,401	329	1,850	-386	-3,640	860	558
	008	223	1,191	-83	-1,810	-675	-2,257	223	-344	-1,229	-1,810	1,294	1,427
Trave 8-9	001	-412	-18	4,103	2,470	6,043	5	-412	2	2,795	2,470	-5,354	5
	002	-343	-10	494	925	816	3	-343	1	210	925	-666	3
	003	-66	-2	95	178	157	1	-66	0	40	178	-128	1
	004	-66	-2	95	178	157	1	-66	0	40	178	-128	1
	005	7	-1,252	-2,072	3,560	-1,734	1,148	7	-439	604	3,560	325	-721
	006	9	-353	187	-1,763	-604	833	9	-740	-1,427	-1,763	1,455	-1,036
	007	5	324	-292	-3,983	-877	826	5	-86	-870	-3,983	1,182	-1,043
	008	11	929	-102	-773	-737	-1,972	11	538	-1,211	-773	1,322	1,766
Trave 9-10	001	2	4	3,196	2,670	5,595	-1	2	0	3,595	2,670	-5,805	-1
	002	2	2	359	1,002	718	-1	2	-1	447	1,002	-764	-1
	003	1	0	69	193	138	0	1	0	86	193	-147	0
	004	1	0	69	193	138	0	1	0	86	193	-147	0
	005	-114	-522	-1,774	2,241	-1,669	980	-114	-350	656	2,241	390	-889
	006	-115	-750	103	-912	-676	1,071	-115	-231	-1,243	-912	1,384	-798
	007	-487	1,133	-381	-3,365	-937	190	-487	-1,699	-734	-3,365	1,123	-1,680
	008	66	-592	-203	-559	-827	-1,189	66	1,994	-973	-559	1,232	2,550
Trave 11-10	001	444	17	4,295	2,217	6,119	-6	444	-4	2,756	2,217	-5,307	-6
	002	374	9	588	847	861	-3	374	-2	159	847	-632	-3
	003	72	2	113	163	166	-1	72	0	31	163	-122	-1
	004	72	2	113	163	166	-1	72	0	31	163	-122	-1
	005	-149	-57	988	1,122	418	96	-149	307	-1,400	1,122	837	96
	006	-148	175	-947	85	-593	3	-148	188	512	85	-174	3
	007	-526	1,462	-390	-2,056	-322	-653	-526	-1,022	38	-2,056	97	-653
	008	30	-1,627	-572	-771	-398	634	30	786	146	-771	21	634
Trave 11-12	001	3,465	-22	2,657	1,342	5,615	19	3,465	47	2,411	1,342	-5,482	19
	002	2,857	-13	-246	415	437	9	2,857	19	806	415	-1,006	9
	003	549	-3	-47	80	84	2	549	4	155	80	-193	2
	004	549	-3	-47	80	84	2	549	4	155	80	-193	2
	005	24	40	-1,206	-97	-806	158	24	-372	1,024	-97	-399	-382
	006	20	-265	592	944	138	494	20	563	-671	944	545	-46
	007	-108	170	334	-1,229	50	-89	-108	-1,157	-603	-1,229	457	-629
	008	92	92	265	-732	21	-412	92	566	-563	-732	427	668
Piano Terra		Travata: Trave 1-7											
Trave 1-7	001	0	-12	16,335	8,269	25,019	1	0	-8	16,332	8,269	-25,018	1
	002	0	-1	9,775	5,292	15,272	0	0	1	9,773	5,292	-15,271	0
	003	0	0	1,880	1,018	2,938	0	0	0	1,880	1,018	-2,938	0
	004	0	0	1,880	1,018	2,938	0	0	0	1,880	1,018	-2,938	0
	005	0	2,194	-1,224	-1,118	-1,543	-3,364	0	2,193	-1,224	-1,118	1,543	3,364
	006	0	-1,331	-1,219	-2,489	-1,543	1,682	0	-1,331	-1,219	-2,489	1,543	-1,682
	007	43	1,060	-6,728	-206	-3,553	939	43	-3,247	4,932	-206	-467	-2,425
	008	-43	-3,247	4,932	-206	467	2,425	-43	1,060	-6,728	-206	3,553	-939
Piano Terra		Travata: Trave 2-8											
Trave 2-8	001	0	6	27,698	11,410	43,431	1	0	12	27,697	11,410	-43,431	1
	002	0	4	20,547	8,311	32,178	1	0	8	20,546	8,311	-32,178	1
	003	0	1	3,952	1,599	6,189	0	0	1	3,952	1,599	-6,189	0
	004	0	1	3,952	1,599	6,189	0	0	1	3,952	1,599	-6,189	0
	005	0	242	-2,263	-5,305	-2,892	0	0	242	-2,263	-5,305	2,892	0
	006	0	-67	-2,267	-3,631	-2,892	0	0	-67	-2,267	-3,631	2,892	0
	007	29	1,139	-8,090	1,534	-5,041	-421	29	-1,385	4,806	1,534	743	-421
	008	-29	-1,385	4,806	1,534	-743	421	-29	1,139	-8,090	1,534	5,041	421
Piano Terra		Travata: Trave 3-9											
Trave 3-9	001	0	-4	27,334	12,308	44,100	1	0	2	27,332	12,308	-44,100	1
	002	0	-2	20,267	9,066	32,760	1	0	1	20,266	9,066	-32,760	1
	003	0	0	3,897	1,744	6,300	0	0	0	3,897	1,744	-6,300	0
	004	0	0	3,897	1,744	6,300	0	0	0	3,897	1,744	-6,300	0
	005	0	-79	-2,276	-3,886	-2,922	0	0	-80	-2,275	-3,886	2,922	0
	006	0	-10	-2,275	-4,292	-2,922	0	0	-10	-2,275	-4,292	2,922	0
	007	5	-979	-8,328	797	-5,147	340	5	1,063	5,023	797	697	340
	008	-5	1,063	5,024	797	-697	-340	-5	-978	-8,329	797	5,147	-340
Piano Terra		Travata: Trave 4-10											
Trave 4-10	001	4	-3	27,365	12,312	44,125	1	4	5	27,360	12,312	-44,123	1
	002	3	-2	20,294	9,072	32,781	1	3	3	20,294	9,072	-32,781	1
	003	1	0	3,902	1,744	6,303	0	1	1	3,902	1,744	-6,303	0
	004	1	0	3,902	1,744	6,303	0	1	1	3,902	1,744	-6,303	0
	005	0	118	-1,269	-2,273	-1,627	0	0	119	-1,265	-2,273	1,625	0
	006	0	119	-1,267	-2,089	-1,626	0	0	119	-1,268	-2,089	1,626	0
	007	-4	-2,644	-5,487	422	-3,160	859	-4	2,509	3,717	422	92	859
	008	4	2,510	3,718	420	-92	-859	4	-2,645	-5,488	420	3,160	-859
Piano Terra		Travata: Trave 5-11											
Trave 5-11	001	4	-10	27,795	11,456	43,443	1	4	-4	27,798	11,456	-43,443	1
	002	3	-6	20,646	8,391	32,193	1	3	-2	20,646	8,391	-32,193	1
	003	1	-1	3,969	1,613	6,189	0	1	0	3,969	1,613	-6,189	0
	004	1	-1	3,969	1,613	6,189	0	1	0	3,969	1,613	-6,189	0
	005	0	-41	-14	-417	0	0	0	-40	-14	-417	0	0

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

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]	
	006	0	-112	-13	-843	0	0	0	0	-112	-14	-843	0	0
	007	-16	-1,241	-2,293	339	-803	434	-16	1,361	2,527	339	-803	434	
	008	16	1,362	2,526	340	803	-434	16	-1,243	-2,293	340	803	-434	
Piano Terra		Travata: Trave 6-12												
Trave 6-12	001	-1	10	16,754	9,063	25,007	0	-1	11	16,753	9,063	-25,006	0	
	002	-1	-1	10,039	5,785	15,266	0	-1	1	10,039	5,785	-15,266	0	
	003	0	0	1,930	1,112	2,935	0	0	0	1,930	1,112	-2,935	0	
	004	0	0	1,930	1,112	2,935	0	0	0	1,930	1,112	-2,935	0	
	005	0	368	-261	-691	-319	-423	0	368	-262	-691	319	423	
	006	0	-532	-271	-341	-319	847	0	-532	-271	-341	319	847	
	007	-21	-464	-1,798	22	-868	-174	-21	983	1,383	22	-230	673	
	008	21	982	1,382	22	229	-673	21	-463	-1,797	22	867	174	
Fondazione		Travata: Trave 1-2-3-4-5-6												
Trave 1-2	001	1,346	6,727	9,679	-12,371	-12,767	-3,652	1,346	-6,697	-50,550	-12,371	49,901	-3,604	
	002	-1,516	-7,545	4,413	-6,913	-4,264	4,064	-1,516	7,572	-20,134	-6,913	19,192	4,107	
	003	-291	-1,451	849	-1,330	-820	781	-291	1,456	-3,873	-1,330	3,691	790	
	004	-291	-1,451	849	-1,330	-820	781	-291	1,456	-3,873	-1,330	3,691	790	
	005	-170	-444	-2,562	23	-68	-193	-170	1,247	5,128	23	-4,230	1,107	
	006	-110	-148	-315	3,138	589	-354	-110	952	2,804	3,138	-2,509	948	
	007	3,527	16,744	3,995	-3,519	6,012	-8,140	3,527	-18,432	1,720	-3,519	-4,332	-10,875	
	008	-3,153	-15,283	-5,043	8,804	-4,802	7,787	-3,153	16,161	4,446	8,804	-1,180	9,210	
Trave 2-3	001	1,891	2,022	-34,562	-65,534	-31,969	-1,077	1,891	-2,000	-49,237	-65,534	41,748	-1,042	
	002	1,654	-2,325	-14,057	-26,319	-14,156	1,204	1,654	2,365	-19,483	-26,319	17,655	1,267	
	003	318	-447	-2,704	-5,063	-2,723	231	318	455	-3,746	-5,063	3,395	244	
	004	318	-447	-2,704	-5,063	-2,723	231	318	455	-3,746	-5,063	3,395	244	
	005	-5	524	395	6,972	1,355	-714	-5	308	3,768	6,972	-3,069	600	
	006	27	592	3,324	7,799	2,355	-750	27	240	2,059	7,799	-1,707	564	
	007	-2,982	13,998	1,451	806	4,232	-6,433	-2,982	-15,789	1,429	806	-3,923	-9,261	
	008	2,362	-14,587	3,773	14,203	-17	7,186	2,362	15,536	3,511	14,203	-146	8,685	
Trave 3-4	001	227	1,048	-36,996	-86,163	-40,288	-561	227	-1,030	-35,431	-86,163	39,456	-533	
	002	261	1,218	-14,533	-34,860	-16,477	-664	261	-1,177	-15,434	-34,860	16,836	-598	
	003	50	235	-2,795	-6,703	-3,169	-128	50	-227	-2,967	-6,703	3,237	-115	
	004	50	235	-2,795	-6,703	-3,169	-128	50	-227	-2,967	-6,703	3,237	-115	
	005	-38	242	1,985	5,817	1,935	-565	-38	590	1,740	5,817	-1,609	749	
	006	-27	293	4,805	5,544	3,433	-592	-27	539	-1,136	5,544	-132	722	
	007	-1,847	-9,367	4,279	-2,301	4,677	5,881	-1,847	7,566	-818	-2,301	-1,722	3,038	
	008	1,563	7,645	4,117	13,653	1,540	-4,532	1,563	-6,684	-165	13,653	798	-3,016	
Trave 4-5	001	-212	-961	-42,152	-75,142	-42,859	496	-212	979	-24,475	-75,142	32,059	524	
	002	546	2,518	-17,139	-32,302	-17,399	-1,344	546	-2,481	-10,436	-32,302	13,124	-1,286	
	003	105	484	-3,295	-6,209	-3,346	-259	105	-477	-2,006	-6,209	2,523	-247	
	004	105	484	-3,295	-6,209	-3,346	-259	105	-477	-2,006	-6,209	2,523	-247	
	005	-50	-228	1,314	2,600	1,311	120	-50	228	601	2,600	-666	120	
	006	-35	-159	3,581	9	2,771	84	-35	159	-2,094	9	428	83	
	007	-3,147	-14,459	2,981	-7,313	3,796	7,661	-3,147	14,354	-1,724	-7,313	-1,133	7,496	
	008	2,879	13,229	3,260	8,643	1,140	-7,012	2,879	-13,129	-1,298	8,643	1,523	-6,854	
Trave 6-5	001	-1,212	-5,723	14,729	-18,801	-9,094	3,111	-1,212	5,698	-55,949	-18,801	50,061	3,070	
	002	1,294	6,085	6,728	-9,417	-2,764	-3,280	1,294	-6,109	-23,344	-9,417	20,320	-3,319	
	003	249	1,170	1,293	-1,810	-532	-631	249	-1,175	-4,487	-1,810	3,907	-638	
	004	249	1,170	1,293	-1,810	-532	-631	249	-1,175	-4,487	-1,810	3,907	-638	
	005	-8	-36	998	832	416	20	-8	36	-674	832	234	19	
	006	34	161	-371	-1,981	267	-87	34	-161	601	-1,981	-926	-87	
	007	-3,382	-15,900	3,294	-5,135	3,591	8,572	-3,382	15,960	-1,947	-5,135	-724	8,670	
	008	3,252	15,289	-2,905	3,283	-2,759	-8,242	3,252	-15,347	2,290	3,283	-401	-8,337	
Fondazione		Travata: Trave 7-8-9-10-11-12												
Trave 7-8	001	-1,368	-6,838	9,695	-12,397	-12,754	3,713	-1,368	6,808	-50,565	-12,397	49,905	3,664	
	002	1,506	7,499	4,420	-6,922	-4,259	-4,039	1,506	-7,525	-20,140	-6,922	19,193	-4,082	
	003	290	1,442	850	-1,331	-819	-777	290	-1,447	-3,874	-1,331	3,692	-785	
	004	290	1,442	850	-1,331	-819	-777	290	-1,447	-3,874	-1,331	3,692	-785	
	005	170	446	-2,562	24	-69	192	170	-1,249	5,128	24	-4,230	-1,109	
	006	110	149	-315	3,138	589	353	110	-952	2,804	3,138	-2,509	-949	
	007	3,153	15,283	-5,046	8,805	-4,803	-7,787	3,153	-16,161	4,450	8,805	-1,183	-9,210	
	008	-3,527	-16,745	3,998	-3,520	6,012	8,140	-3,527	18,432	1,716	-3,520	-4,329	10,875	
Trave 8-9	001	-1,919	-2,246	-34,552	-65,614	-31,956	1,195	-1,919	2,225	-49,256	-65,614	41,750	1,161	
	002	-1,665	2,233	-14,051	-26,346	-14,151	-1,156	-1,665	-2,273	-19,489	-26,346	17,655	-1,219	
	003	-320	429	-2,702	-5,068	-2,722	-222	-320	-437	-3,747	-5,068	3,395	-234	
	004	-320	429	-2,702	-5,068	-2,722	-222	-320	-437	-3,747	-5,068	3,395	-234	
	005	6	-520	395	6,973	1,355	711	6	-312	3,768	6,973	-3,069	-602	
	006	-27	-591	3,323	7,799	2,355	749	-27	-241	2,059	7,799	-1,707	-565	
	007	-2,362	14,586	3,767	14,219	-20	-7,186	-2,362	-15,535	3,518	14,219	-150	-8,685	
	008	2,982	-13,997	1,456	792	4,235	6,432	2,982	15,788	1,423	792	-3,920	9,261	
Trave 9-10	001	-280	-1,291	-37,025	-86,201	-40,294	689	-280	1,274	-35,397	-86,201	39,427	662	
	002	-283	-1,317	-14,555	-34,838	-16,487	715	-283	1,276	-15,398	-34,838	16,814	650	
	003	-54	-254	-2,800	-6,699	-3,171	138	-54	246	-2,960	-6,699	3,233	125	
	004	-54	-254	-2,800	-6,699	-3,171	138	-54	246	-2,960	-6,699	3,233	125	
	005	38	-240	1,986	5,816	1,935	564	38	-592	1,739	5,816	-1,608	-750	
	006	27	-292	4,806	5,543	3,433	591	27	-541	-1,137	5,543	-132	-723	
	007	-1,563	-7,645	4,118	13,671	1,539	4,532	-1,563	6,685	-164	13,671	800	3,016	
	008	1,848	9,372	4,280	-2,319	4,679	-5,884	1,848	-7,571	-821	-2,319	-1,723	-3,041	
Trave 10-11	001	136	617	-42,081	-75,281	-42,801	-316	136	-632	-24,559	-75,281	32,081	-341	
	002	-576	-2,656	-17,081	-32,343	-17,361	1,416	-576	2,620	-10,497	-32,343	13,149	1,359	
	003	-111	-511	-3,285	-6,217	-3,338	272	-111	504	-2,017	-6,217	2,528	262	
	004	-111	-511	-3,285	-6,217	-3,338	272	-111	504	-2,017	-6,217	2,528	262	
	005	50	229	1,313	2,600	1,310	-120	50	-229	602	2,600	-666	-120	
	006	35	161	3,580	10	2,770	-85	35	-161	-2,093	10	427	-84	

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]
	007	-2,879	-13,233	3,258	8,663	1,135	7,014	-2,879	13,132	-1,296	8,663	1,526	6,856
	008	3,150	14,474	2,980	-7,330	3,799	-7,669	3,150	-14,370	-1,723	-7,330	-1,138	-7,504
Trave 12-11	001	1,334	6,296	14,829	-18,957	-9,003	-3,420	1,334	-6,273	-56,050	-18,957	50,086	-3,382
	002	-1,245	-5,854	6,779	-9,482	-2,722	3,155	-1,245	5,877	-23,397	-9,482	20,338	3,193
	003	-239	-1,126	1,303	-1,822	-524	607	-239	1,130	-4,498	-1,822	3,910	614
	004	-239	-1,126	1,303	-1,822	-524	607	-239	1,130	-4,498	-1,822	3,910	614
	005	7	32	997	834	415	-18	7	-32	-673	834	234	-17
	006	-36	-168	-372	-1,980	267	91	-36	168	602	-1,980	-926	91
	007	-3,250	-15,278	-2,914	3,322	-2,765	8,236	-3,250	15,337	2,309	3,322	-407	8,331
	008	3,378	15,882	3,300	-5,171	3,595	-8,562	3,378	-15,942	-1,962	-5,171	-719	-8,660
Fondazione													
Trave 1-7	001	0	84	-24,029	89,569	-34,278	-87	0	84	-24,077	89,569	34,293	87
	002	0	30	-7,457	47,047	-12,586	-31	0	28	-7,478	47,047	12,593	30
	003	0	6	-1,435	9,050	-2,421	-6	0	5	-1,439	9,050	2,422	6
	004	0	6	-1,435	9,050	-2,421	-6	0	5	-1,439	9,050	2,422	6
	005	0	2,433	2,111	-5,297	2,750	-2,517	0	2,433	2,112	-5,297	-2,750	2,517
	006	0	-1,221	1,301	-3,167	1,685	1,263	0	-1,221	1,301	-3,167	-1,685	-1,263
	007	1,574	3,795	-14,551	-6,774	-1,740	-474	1,574	-6,234	16,818	-6,774	-5,487	-2,997
	008	-1,574	-6,234	16,816	-6,769	5,485	2,997	-1,574	3,796	-14,553	-6,769	1,742	474
Fondazione													
Trave 2-8	001	0	0	11,686	10,267	11,253	0	0	0	11,669	10,267	-11,247	0
	002	0	0	644	15,381	1	0	0	0	637	15,381	1	0
	003	0	0	124	2,958	0	0	0	0	123	2,958	0	0
	004	0	0	124	2,958	0	0	0	0	123	2,958	0	0
	005	0	0	-9	-205	0	0	0	0	-8	-205	0	0
	006	0	0	-3	-83	0	0	0	0	-3	-83	0	0
	007	64	31	-4,300	-2,078	-1,404	-10	64	-31	4,127	-2,078	-1,404	-10
	008	-64	-31	4,127	-2,077	1,404	10	-64	31	-4,300	-2,077	1,404	10
Fondazione													
Trave 3-9	001	0	0	11,452	6,793	11,254	0	0	0	11,425	6,793	-11,246	0
	002	0	0	438	15,575	2	0	0	0	427	15,575	2	0
	003	0	0	84	2,995	0	0	0	0	82	2,995	0	0
	004	0	0	84	2,995	0	0	0	0	82	2,995	0	0
	005	0	0	-8	-282	0	0	0	0	-8	-282	0	0
	006	0	0	-7	-245	0	0	0	0	-7	-245	0	0
	007	22	15	-3,693	-1,716	-1,215	-5	22	-15	3,598	-1,716	-1,215	-5
	008	-22	-15	3,598	-1,714	1,215	5	-22	15	-3,693	-1,714	1,215	5
Fondazione													
Trave 4-10	001	0	0	11,429	5,650	11,257	0	0	0	11,385	5,650	-11,243	0
	002	0	0	407	14,346	3	0	0	0	390	14,346	3	0
	003	0	0	78	2,759	1	0	0	0	75	2,759	1	0
	004	0	0	78	2,759	1	0	0	0	75	2,759	1	0
	005	0	0	-3	-109	0	0	0	0	-3	-109	0	0
	006	0	0	-4	-123	0	0	0	0	-3	-123	0	0
	007	3	2	-3,157	-1,074	-1,043	-1	3	-2	3,098	-1,074	-1,043	-1
	008	-3	-2	3,098	-1,070	1,042	1	-3	2	-3,157	-1,070	1,042	1
Fondazione													
Trave 5-11	001	0	0	11,463	6,437	11,261	0	0	0	11,395	6,437	-11,239	0
	002	0	0	341	11,807	4	0	0	0	315	11,807	4	0
	003	0	0	66	2,270	1	0	0	0	60	2,270	1	0
	004	0	0	66	2,270	1	0	0	0	60	2,270	1	0
	005	0	0	3	117	0	0	0	0	4	117	0	0
	006	0	0	1	35	0	0	0	0	1	35	0	0
	007	-15	-11	-1,910	-469	-632	4	-15	11	1,884	-469	-632	4
	008	15	11	1,883	-455	632	-4	15	-11	-1,909	-455	632	-4
Fondazione													
Trave 6-12	001	12	-61	-26,799	71,951	-37,721	87	12	-132	-27,077	71,951	37,797	-112
	002	6	-30	-8,588	37,189	-14,006	43	6	-65	-8,700	37,189	14,036	-55
	003	1	-6	-1,651	7,150	-2,693	8	1	-13	-1,673	7,150	2,699	-11
	004	1	-6	-1,651	7,150	-2,693	8	1	-13	-1,673	7,150	2,699	-11
	005	0	13	-363	885	-496	-13	0	13	-359	885	495	14
	006	0	5	482	-706	597	-5	0	5	482	-706	-597	5
	007	-675	-2,021	-9,909	-1,079	-2,294	695	-675	2,036	10,300	-1,079	-2,992	710
	008	674	2,034	10,294	-1,054	2,985	-709	674	-2,020	-9,910	-1,054	2,301	-695

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

Inz./Fin.

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Id _{Tr}	Di _r	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra													
Trave 1-2	X	23	7	21,854	352	11,793	5	23	7	21,806	352	11,793	5
	Y	1,104	393	2,544	1,739	1,435	211	1,104	393	2,774	1,739	1,435	211
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 2-3	X	0	0	22,314	497	11,729	0	0	0	22,251	497	11,729	0
	Y	156	54	687	2,706	453	29	156	54	1,033	2,706	453	29
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 3-4	X	2	0	22,603	125	11,893	0	2	0	22,585	125	11,893	0

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]
	Y	104	35	505	1,548	315	20	104	35	697	1,548	315	20
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 5-4	X	2	0	22,476	756	11,787	0	2	0	22,377	756	11,787	0
	Y	77	26	601	2,239	246	15	77	26	344	2,239	246	15
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 5-6	X	25	9	22,824	6,134	12,562	7	25	9	23,642	6,134	12,562	7
	Y	1,173	415	1,112	1,230	561	225	1,173	415	951	1,230	561	225
	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	20	7	21,853	352	11,794	5	20	7	21,805	352	11,794	5
	Y	1,104	393	2,550	1,739	1,440	211	1,104	393	2,781	1,739	1,440	211
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 8-9	X	2	0	22,313	497	11,730	0	2	0	22,250	497	11,730	0
	Y	156	54	695	2,711	457	29	156	54	1,041	2,711	457	29
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 9-10	X	0	0	22,602	125	11,891	0	0	0	22,584	125	11,891	0
	Y	104	35	522	1,625	327	20	104	35	723	1,625	327	20
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 11-10	X	0	0	22,476	754	11,788	0	0	0	22,373	754	11,788	0
	Y	77	26	552	2,238	222	15	77	26	308	2,238	222	15
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 11-12	X	25	7	22,822	6,134	12,563	5	25	7	23,639	6,134	12,563	5
	Y	1,173	415	1,091	1,165	549	225	1,173	415	942	1,165	549	225
	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	53	748	0	0	0	0	48	748	0	0
	Y	157	36	42,764	0	14,744	12	157	36	42,764	0	14,744	12
	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	3	54	2	0	0	0	7	54	2	0
	Y	82	17	34,577	0	11,525	7	82	17	34,577	0	11,525	7
	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	3	19	2	0	0	0	5	19	2	0
	Y	41	9	34,269	0	11,425	3	41	9	34,269	0	11,425	3
	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	19	2	6	0	0	0	19	2	6	0
	Y	107	24	33,423	0	11,145	7	107	24	33,423	0	11,145	7
	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	14	21	7	0	0	0	18	21	7	0
	Y	200	44	33,021	5	11,007	16	200	44	33,021	5	11,007	16
	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	56	964	1	0	0	0	69	964	1	0
	Y	257	59	42,146	2	14,536	20	257	59	42,146	2	14,536	20
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione					Travata: Trave 1-2-3-4-5-6								
Trave 1-2	X	694	3,460	12,963	22,950	1,091	1,877	694	3,449	16,542	22,950	13,525	1,858
	Y	12,667	62,911	25,107	39,958	31,470	33,732	12,667	63,445	7,880	39,958	8,679	34,595
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 2-3	X	418	899	35,000	14,595	13,347	479	418	896	22,096	14,595	16,000	472
	Y	7,043	77,640	5,551	47,125	10,798	40,476	7,043	78,502	5,960	47,125	8,891	41,836
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 3-4	X	134	616	29,373	3,448	15,878	324	134	616	29,941	3,448	15,387	322
	Y	237	1,329	315	54,643	8,909	1,125	237	1,063	4,398	54,643	6,666	858
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 4-5	X	184	835	24,419	26,080	15,502	436	184	839	28,910	26,080	12,061	440
	Y	6,933	32,222	335	62,256	10,759	17,467	6,933	31,256	2,057	62,256	11,493	15,944
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 6-5	X	496	2,333	11,394	24,634	868	1,269	496	2,322	12,327	24,634	11,453	1,253
	Y	15,007	70,346	31,214	37,072	34,837	37,708	15,007	71,045	15,933	37,072	5,441	38,848
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione					Travata: Trave 7-8-9-10-11-12								
Trave 7-8	X	696	3,471	12,968	22,946	1,093	1,886	696	3,460	16,545	22,946	13,524	1,866
	Y	12,667	62,911	25,119	39,967	31,474	33,732	12,667	63,444	7,899	39,967	8,667	34,596
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 8-9	X	417	915	34,999	14,575	13,348	482	417	908	22,095	14,575	16,001	475
	Y	7,045	77,629	5,530	47,224	10,810	40,471	7,045	78,488	6,009	47,224	8,867	41,831
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 9-10	X	135	621	29,366	3,465	15,877	328	135	621	29,938	3,465	15,382	328
	Y	239	1,348	315	54,828	8,922	1,138	239	1,058	4,441	54,828	6,660	847
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 10-11	X	189	854	24,422	26,098	15,506	446	189	855	28,907	26,098	12,056	451
	Y	6,952	32,320	335	62,582	10,802	17,519	6,952	31,352	2,120	62,582	11,500	15,994
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 12-11	X	500	2,358	11,380	24,643	872	1,280	500	2,349	12,323	24,643	11,456	1,264
	Y	14,978	70,211	31,307	37,380	34,895	37,632	14,978	70,914	16,103	37,380	5,386	38,771
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione					Travata: Trave 1-7								
Trave 1-7	X	0	93	10,147	25,604	13,432	96	0	91	10,154	25,604	13,433	96
	Y	7,198	22,945	77,662	6	16,533	7,960	7,198	22,945	77,666	6	16,540	7,960

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]	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione														
Travata: Trave 2-8														
Trave 2-8	X	0	0	66	1,562	0	0	0	0	66	1,562	0	0	0
	Y	248	118	18,232	2	6,076	38	248	118	18,230	2	6,076	38	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione														
Travata: Trave 3-9														
Trave 3-9	X	0	0	13	461	0	0	0	0	11	461	0	0	0
	Y	35	26	17,072	7	5,689	7	35	26	17,072	7	5,689	7	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione														
Travata: Trave 4-10														
Trave 4-10	X	0	0	3	150	2	0	0	0	6	150	2	0	0
	Y	87	64	16,836	24	5,611	22	87	64	16,834	24	5,611	22	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione														
Travata: Trave 5-11														
Trave 5-11	X	0	0	27	983	2	0	0	0	30	983	2	0	0
	Y	228	166	12,429	70	4,142	58	228	166	12,424	70	4,142	58	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione														
Travata: Trave 6-12														
Trave 6-12	X	2	103	10,117	18,935	13,158	115	2	123	10,068	18,935	13,145	121	0
	Y	8,738	26,284	87,645	112	19,155	9,129	8,738	26,284	87,662	112	19,203	9,129	0
	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. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).
Inz./Fin.

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

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 1-2-3-4-5-6														
Trave 1-2	X	+	106	38	-495	94	-271	-20	106	-38	507	94	-271	-20
	X	-	-106	-38	495	-94	271	20	-106	38	-507	-94	271	20
	Y	+	349	124	-1,624	310	-889	-67	349	-124	1,666	310	-889	-67
	Y	-	-349	-124	1,624	-310	889	67	-349	124	-1,666	-310	889	67
Trave 2-3	X	+	78	27	-457	61	-243	-14	78	-27	465	61	-243	-14
	X	-	-78	-27	457	-61	243	14	-78	27	-465	-61	243	14
	Y	+	255	88	-1,501	202	-797	-46	255	-88	1,528	202	-797	-46
	Y	-	-255	-88	1,501	-202	797	46	-255	88	-1,528	-202	797	46
Trave 3-4	X	+	77	27	-466	1	-245	-14	77	-27	466	1	-245	-14
	X	-	-77	-27	466	-1	245	14	-77	27	-466	-1	245	14
	Y	+	253	88	-1,530	2	-806	-46	253	-88	1,531	2	-806	-46
	Y	-	-253	-88	1,530	-2	806	46	-253	88	-1,531	-2	806	46
Trave 5-4	X	+	81	28	-462	-47	245	-15	81	-28	-469	-47	245	-15
	X	-	-81	-28	462	47	-245	15	-81	28	469	47	-245	15
	Y	+	264	91	-1,518	-154	803	-48	264	-91	-1,539	-154	803	-48
	Y	-	-264	-91	1,518	154	-803	48	-264	91	1,539	154	-803	48
Trave 5-6	X	+	121	43	-515	36	-280	-23	121	-43	519	36	-280	-23
	X	-	-121	-43	515	-36	280	23	-121	43	-519	-36	280	23
	Y	+	398	141	-1,690	118	-918	-76	398	-141	1,706	118	-918	-76
	Y	-	-398	-141	1,690	-118	918	76	-398	141	-1,706	-118	918	76
Piano Terra														
Travata: Trave 7-8-9-10-11-12														
Trave 7-8	X	+	106	38	-495	-94	271	-20	106	-38	-508	-94	271	-20
	X	-	-106	-38	495	94	-271	20	-106	38	508	94	-271	20
	Y	+	349	124	-1,625	-310	889	-67	349	-124	-1,667	-310	889	-67
	Y	-	-349	-124	1,625	310	-889	67	-349	124	1,667	310	-889	67
Trave 8-9	X	+	78	27	-457	-61	243	-14	78	-27	-465	-61	243	-14
	X	-	-78	-27	457	61	-243	14	-78	27	465	61	-243	14
	Y	+	255	88	-1,502	-202	798	-46	255	-88	-1,529	-202	798	-46
	Y	-	-255	-88	1,502	202	-798	46	-255	88	1,529	202	-798	46
Trave 9-10	X	+	77	27	-466	0	-245	-14	77	-27	-466	0	-245	-14
	X	-	-77	-27	466	0	245	14	-77	27	466	0	245	14
	Y	+	253	87	-1,531	-1	806	-46	253	-87	-1,531	-1	806	-46
	Y	-	-253	-87	1,531	1	-806	46	-253	87	1,531	1	-806	46
Trave 11-10	X	+	81	28	-463	47	-245	-15	81	-28	-469	47	-245	-15
	X	-	-81	-28	463	-47	245	15	-81	28	469	-47	245	15
	Y	+	264	91	-1,520	153	-805	-48	264	-91	-1,541	153	-805	-48
	Y	-	-264	-91	1,520	-153	805	48	-264	91	1,541	-153	805	48
Trave 11-12	X	+	121	43	-513	-38	279	-23	121	-43	-518	-38	279	-23
	X	-	-121	-43	513	38	-279	23	-121	43	518	38	-279	23
	Y	+	398	141	-1,685	-123	916	-76	398	-141	-1,702	-123	916	-76
	Y	-	-398	-141	1,685	123	-916	76	-398	141	1,702	123	-916	76
Piano Terra														
Travata: Trave 1-7														
Trave 1-7	X	+	38	9	-1,756	0	605	-3	38	-9	-1,756	0	605	-3
	X	-	-38	-9	1,756	0	-605	3	-38	9	1,756	0	-605	3
	Y	+	124	28	-5,765	0	1,988	-10	124	-28	-5,765	0	1,988	-10
	Y	-	-124	-28	5,765	0	-1,988	10	-124	28	5,765	0	-1,988	10
Piano Terra														
Travata: Trave 2-8														
Trave 2-8	X	+	41	9	-916	0	305	-3	41	-9	-916	0	305	-3
	X	-	-41	-9	916	0	-305	3	-41	9	916	0	-305	3

Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id _{Tr}	D _r	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	+	133	29	3,007	0	1,002	-10	133	-29	-3,007	0	1,002	-10
	Y	-	-133	-29	-3,007	0	-1,002	10	-133	29	3,007	0	-1,002	10
Piano Terra														
Trave 3-9	X	+	43	10	342	0	114	-3	43	-10	-342	0	114	-3
	X	-	-43	-10	-342	0	-114	3	-43	10	342	0	-114	3
	Y	+	142	31	1,123	0	374	-10	142	-31	-1,123	0	374	-10
	Y	-	-142	-31	-1,123	0	-374	10	-142	31	1,123	0	-374	10
Piano Terra														
Trave 4-10	X	+	43	10	-233	-1	-78	-3	43	-10	233	-1	-78	-3
	X	-	-43	-10	233	1	78	3	-43	10	-233	1	78	3
	Y	+	142	31	-766	-4	-255	-10	142	-31	766	-4	-255	-10
	Y	-	-142	-31	766	4	255	10	-142	31	-766	4	255	10
Piano Terra														
Trave 5-11	X	+	41	9	-829	-1	-276	-3	41	-9	829	-1	-276	-3
	X	-	-41	-9	829	1	276	3	-41	9	-829	1	276	3
	Y	+	135	30	-2,721	-4	-907	-10	135	-30	2,721	-4	-907	-10
	Y	-	-135	-30	2,721	4	907	10	-135	30	-2,721	4	907	10
Piano Terra														
Trave 6-12	X	+	44	10	-1,799	0	-620	-3	44	-10	1,799	0	-620	-3
	X	-	-44	-10	1,799	0	620	3	-44	10	-1,799	0	620	3
	Y	+	145	33	-5,907	0	-2,037	-11	145	-33	5,907	0	-2,037	-11
	Y	-	-145	-33	5,907	0	2,037	11	-145	33	-5,907	0	2,037	11
Fondazione														
Trave 1-2	X	+	2	14	-886	671	-874	-14	2	-4	463	671	17	4
	X	-	-2	-14	886	-671	874	14	-2	4	-463	-671	-17	-4
	Y	+	6	47	-2,909	2,204	-2,870	-45	6	-12	1,521	2,204	57	12
	Y	-	-6	-47	2,909	-2,204	2,870	45	-6	12	-1,521	-2,204	-57	-12
Trave 2-3	X	+	606	950	-375	73	-412	-505	606	-940	417	73	-68	-491
	X	-	-606	-950	375	-73	412	505	-606	940	-417	-73	68	491
	Y	+	1,991	3,119	-1,232	241	-1,353	-1,660	1,991	-3,088	1,371	241	-222	-1,612
	Y	-	-1,991	-3,119	1,232	-241	1,353	1,660	-1,991	3,088	-1,371	-241	222	1,612
Trave 3-4	X	+	475	2,179	-377	-228	-215	-1,149	475	-2,177	305	-228	-193	-1,146
	X	-	-475	-2,179	377	228	215	1,149	-475	2,177	-305	228	193	1,146
	Y	+	1,560	7,155	-1,238	-748	-706	-3,775	1,560	-7,148	1,001	-748	-635	-3,764
	Y	-	-1,560	-7,155	1,238	748	706	3,775	-1,560	7,148	-1,001	748	635	3,764
Trave 4-5	X	+	386	1,763	-425	-637	-105	-924	386	-1,770	467	-637	-430	-935
	X	-	-386	-1,763	425	637	105	924	-386	1,770	-467	637	430	935
	Y	+	1,267	5,791	-1,395	-2,093	-345	-3,036	1,267	-5,813	1,535	-2,093	-1,411	-3,072
	Y	-	-1,267	-5,791	1,395	2,093	345	3,036	-1,267	5,813	-1,535	2,093	1,411	3,072
Trave 6-5	X	+	77	367	969	-437	860	-204	77	-355	-599	-437	76	-186
	X	-	-77	-367	-969	437	-860	204	-77	355	599	437	-76	186
	Y	+	252	1,204	3,182	-1,434	2,823	-671	252	-1,167	-1,966	-1,434	251	-612
	Y	-	-252	-1,204	-3,182	1,434	-2,823	671	-252	1,167	1,966	1,434	-251	612
Fondazione														
Trave 7-8	X	+	2	14	886	-671	874	-14	2	-4	-463	-671	-17	4
	X	-	-2	-14	-886	671	-874	14	-2	4	463	671	17	-4
	Y	+	6	47	2,910	-2,202	2,870	-44	6	-12	-1,522	-2,202	-57	12
	Y	-	-6	-47	-2,910	2,202	-2,870	44	-6	12	1,522	2,202	57	-12
Trave 8-9	X	+	606	949	375	-72	412	-505	606	-940	-417	-72	68	-491
	X	-	-606	-949	-375	72	-412	505	-606	940	417	72	-68	491
	Y	+	1,991	3,118	1,233	-236	1,353	-1,660	1,991	-3,088	-1,369	-236	222	-1,612
	Y	-	-1,991	-3,118	-1,233	236	-1,353	1,660	-1,991	3,088	1,369	236	-222	1,612
Trave 9-10	X	+	475	2,178	377	231	215	-1,149	475	-2,176	-304	231	193	-1,146
	X	-	-475	-2,178	-377	-231	-215	1,149	-475	2,176	304	-231	-193	1,146
	Y	+	1,559	7,153	1,237	760	706	-3,774	1,559	-7,146	-997	760	633	-3,763
	Y	-	-1,559	-7,153	-1,237	-760	-706	3,774	-1,559	7,146	997	-760	-633	3,763
Trave 10-11	X	+	385	1,761	425	645	104	-923	385	-1,768	-465	645	429	-934
	X	-	-385	-1,761	-425	-645	-104	923	-385	1,768	465	-645	-429	934
	Y	+	1,266	5,784	1,395	2,118	343	-3,032	1,266	-5,806	-1,528	2,118	1,410	-3,068
	Y	-	-1,266	-5,784	-1,395	-2,118	-343	3,032	-1,266	5,806	1,528	-2,118	-1,410	3,068
Trave 12-11	X	+	77	369	-970	440	-861	-206	77	-358	601	440	-77	-188
	X	-	-77	-369	970	-440	861	206	-77	358	-601	-440	77	188
	Y	+	253	1,212	-3,187	1,446	-2,826	-676	253	-1,176	1,973	1,446	-254	-617
	Y	-	-253	-1,212	3,187	-1,446	2,826	676	-253	1,176	-1,973	-1,446	254	617
Fondazione														
Trave 1-7	X	+	-137	-436	2,196	0	539	151	-137	436	-2,196	0	539	151
	X	-	137	436	-2,196	0	-539	-151	137	-436	2,196	0	-539	-151
	Y	+	-450	-1,433	7,211	0	1,770	497	-450	1,433	-7,212	0	1,771	497
	Y	-	450	1,433	-7,211	0	-1,770	-497	450	-1,433	7,212	0	-1,771	-497
Fondazione														
Trave 2-8	X	+	-5	-2	288	0	96	1	-5	2	-288	0	96	1
	X	-	5	2	-288	0	-96	-1	5	-2	288	0	-96	-1
	Y	+	-17	-8	946	0	315	3	-17	8	-946	0	315	3
	Y	-	17	8	-946	0	-315	-3	17	-8	946	0	-315	-3
Fondazione														
Trave 3-9	X	+	-3	-2	108	0	36	1	-3	2	-108	0	36	1
	X	-	3	2	-108	0	-36	-1	3	-2	108	0	-36	-1
	Y	+	-9	-6	353	0	118	2	-9	6	-353	0	118	2
	Y	-	9	6	-353	0	-118	-2	9	-6	353	0	-118	-2
Fondazione														
Trave 4-10	X	+	-3	-2	-33	0	-11	1	-3	2	33	0	-11	1
	X	-	3	2	33	0	11	-1	3	-2	-33	0	11	-1
	Y	+	-11	-8	-110	-1	-37	3	-11	8	110	-1	-37	3
	Y	-	11	8	110	1	37	-3	11	-8	-110	1	37	-3

Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id _{Tr}	Dir	e	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
			M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]
Fondazione			Travata: Trave 5-11											
Trave 5-11	X	+	-5	-3	-126	-2	-42	1	-5	3	126	-2	-42	1
	X	-	5	3	126	2	42	-1	5	-3	-126	2	42	-1
	Y	+	-16	-11	-414	-5	-138	4	-16	11	414	-5	-138	4
	Y	-	16	11	414	5	138	-4	16	-11	-414	5	138	-4
Fondazione			Travata: Trave 6-12											
Trave 6-12	X	+	-160	-480	-2,129	-2	-519	167	-160	480	2,129	-2	-519	167
	X	-	160	480	2,129	2	519	-167	160	-480	-2,129	2	519	-167
	Y	+	-524	-1,576	-6,992	-8	-1,705	547	-524	1,576	6,990	-8	-1,705	547
	Y	-	524	1,576	6,992	8	1,705	-547	524	-1,576	-6,990	8	1,705	-547

LEGGENDA:

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Id _{Tr}	Dir	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 1-2-3-4-5-6											
Trave 1-2	X		22	7	21,543	349	11,626	4	22	7	21,496	349	11,626	4
	Y		1,090	387	2,517	1,722	1,420	208	1,090	387	2,745	1,722	1,420	208
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 2-3	X		0	0	22,002	493	11,566	0	0	0	21,938	493	11,566	0
	Y		155	54	677	2,684	447	29	155	54	1,021	2,684	447	29
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 3-4	X		2	0	22,288	125	11,727	0	2	0	22,270	125	11,727	0
	Y		104	34	497	1,539	309	20	104	34	686	1,539	309	20
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 5-4	X		2	0	22,161	749	11,623	0	2	0	22,063	749	11,623	0
	Y		77	26	591	2,217	242	15	77	26	340	2,217	242	15
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 5-6	X		25	9	22,504	6,049	12,385	7	25	9	23,310	6,049	12,385	7
	Y		1,157	410	1,107	1,213	559	223	1,157	410	950	1,213	559	223
	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		20	7	21,544	349	11,626	4	20	7	21,497	349	11,626	4
	Y		1,090	387	2,524	1,722	1,425	208	1,090	387	2,752	1,722	1,425	208
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 8-9	X		2	0	22,003	493	11,566	0	2	0	21,939	493	11,566	0
	Y		155	54	688	2,688	450	29	155	54	1,031	2,688	450	29
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 9-10	X		0	0	22,289	125	11,725	0	0	0	22,271	125	11,725	0
	Y		104	34	514	1,616	323	20	104	34	712	1,616	323	20
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 11-10	X		0	0	22,162	746	11,623	0	0	0	22,061	746	11,623	0
	Y		77	26	544	2,217	218	15	77	26	305	2,217	218	15
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 11-12	X		24	7	22,501	6,049	12,386	4	24	7	23,307	6,049	12,386	4
	Y		1,157	410	1,085	1,150	546	223	1,157	410	938	1,150	546	223
	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	52	731	1	0	0	0	46	731	1	0
	Y		157	37	42,142	0	14,530	11	157	37	42,142	0	14,530	11
	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	3	55	2	0	0	0	7	55	2	0
	Y		82	17	34,084	0	11,362	7	82	17	34,084	0	11,362	7
	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	3	19	2	0	0	0	5	19	2	0
	Y		42	9	33,787	0	11,264	3	42	9	33,787	0	11,264	3
	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	18	2	6	0	0	0	18	2	6	0
	Y		106	24	32,952	0	10,987	6	106	24	32,952	0	10,987	6
	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	13	20	6	0	0	0	17	20	6	0
	Y		199	43	32,546	5	10,849	15	199	43	32,546	5	10,849	15
	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	56	948	1	0	0	0	67	948	1	0
	Y		255	59	41,529	2	14,323	20	255	59	41,529	2	14,323	20
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione			Travata: Trave 1-2-3-4-5-6											
Trave 1-2	X		694	3,462	12,712	22,802	792	1,877	694	3,451	16,351	22,802	13,428	1,857
	Y		12,464	61,899	24,921	39,672	31,256	33,187	12,464	62,427	7,789	39,672	8,648	34,043
	Z		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Travi - Sollecitazioni allo SLD

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
Trave 2-3	X	418	899	34,534	14,394	13,108	479	418	898	21,768	14,394	15,812	472
	Y	6,976	76,665	5,472	46,829	10,753	39,968	6,976	77,518	5,936	46,829	8,830	41,312
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 3-4	X	135	615	28,991	3,429	15,672	325	135	615	29,554	3,429	15,176	323
	Y	240	1,315	289	54,324	8,851	1,100	240	1,101	4,338	54,324	6,651	883
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 4-5	X	185	836	24,092	25,829	15,326	437	185	840	28,486	25,829	11,829	441
	Y	6,812	31,660	239	61,786	10,676	17,166	6,812	30,705	1,912	61,786	11,471	15,659
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 6-5	X	495	2,330	11,156	24,426	681	1,268	495	2,319	12,178	24,426	11,375	1,252
	Y	14,761	69,192	30,977	36,771	34,603	37,085	14,761	69,884	15,747	36,771	5,449	38,216
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione		Travata: Trave 7-8-9-10-11-12											
Trave 7-8	X	696	3,470	12,715	22,798	794	1,885	696	3,460	16,355	22,798	13,427	1,865
	Y	12,464	61,899	24,933	39,679	31,259	33,187	12,464	62,426	7,808	39,679	8,635	34,043
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 8-9	X	417	914	34,535	14,374	13,110	481	417	906	21,770	14,374	15,811	475
	Y	6,978	76,654	5,451	46,926	10,764	39,964	6,978	77,504	5,986	46,926	8,806	41,306
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 9-10	X	134	620	28,987	3,444	15,670	327	134	620	29,551	3,444	15,171	327
	Y	241	1,333	292	54,506	8,864	1,113	241	1,094	4,380	54,506	6,644	871
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 10-11	X	187	853	24,097	25,846	15,332	447	187	854	28,484	25,846	11,824	452
	Y	6,831	31,759	245	62,108	10,721	17,219	6,831	30,801	1,977	62,108	11,479	15,708
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 12-11	X	500	2,357	11,144	24,435	691	1,278	500	2,348	12,175	24,435	11,380	1,264
	Y	14,732	69,057	31,069	37,076	34,659	37,011	14,732	69,752	15,915	37,076	5,393	38,139
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione		Travata: Trave 1-7											
Trave 1-7	X	0	93	10,151	25,601	13,433	95	0	90	10,156	25,601	13,436	94
	Y	7,149	22,787	76,506	5	16,143	7,905	7,149	22,787	76,510	5	16,150	7,905
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione		Travata: Trave 2-8											
Trave 2-8	X	0	0	65	1,562	0	0	0	0	65	1,562	0	0
	Y	247	119	17,996	2	5,998	37	247	119	17,994	2	5,998	37
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione		Travata: Trave 3-9											
Trave 3-9	X	0	0	13	461	0	0	0	0	10	461	0	0
	Y	36	26	16,853	7	5,617	7	36	26	16,853	7	5,617	7
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione		Travata: Trave 4-10											
Trave 4-10	X	0	0	3	150	2	0	0	0	6	150	2	0
	Y	88	63	16,621	23	5,539	22	88	63	16,619	23	5,539	22
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione		Travata: Trave 5-11											
Trave 5-11	X	0	0	26	982	2	0	0	0	30	982	2	0
	Y	225	165	12,268	69	4,087	57	225	165	12,263	69	4,087	57
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione		Travata: Trave 6-12											
Trave 6-12	X	2	105	10,112	18,925	13,153	115	2	121	10,066	18,925	13,141	120
	Y	8,677	26,100	86,310	111	18,712	9,065	8,677	26,100	86,328	111	18,761	9,065
	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. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

Inz./Fin.

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	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
Pilastrata: Pilastrata 1														
Pilastro 1	001	6	-2,419	-11,096	47,045	-8,251	1,382	6	3,247	22,731	31,295	-8,251	1,382	01
	002	0	-794	-7,165	16,850	-5,284	432	0	976	14,500	16,850	-5,284	432	01
	003	0	-153	-1,378	3,241	-1,016	83	0	188	2,789	3,241	-1,016	83	01
	004	0	-153	-1,378	3,241	-1,016	83	0	188	2,789	3,241	-1,016	83	01
	005	671	3,642	-305	-2,682	-679	-3,427	671	-683	-1,396	-2,682	1,211	1,317	01
	006	-187	-1,661	-291	-2,274	-673	1,581	-187	-47	-1,406	-2,274	1,217	-793	01
	007	-748	-1,609	11,087	-4,272	6,322	1,560	-748	-79	-7,100	-4,272	2,550	-814	01
	008	73	-875	-8,755	-682	-4,128	1,218	73	-748	4,295	-682	-2,238	-1,156	01
Pilastrata: Pilastrata 2														
Pilastro 2	001	-6	-15,016	2,260	70,617	1,079	11,435	-6	29,009	-1,894	54,867	1,079	11,435	01
	002	-4	-10,775	957	33,348	487	8,323	-4	21,270	-918	33,348	487	8,323	01
	003	-1	-2,072	184	6,414	94	1,601	-1	4,091	-176	6,414	94	1,601	01
	004	-1	-2,072	184	6,414	94	1,601	-1	4,091	-176	6,414	94	1,601	01
	005	-169	-475	-2,632	-5,585	-1,237	1,184	-169	-2,163	2,132	-5,585	-1,237	-2,061	01
	006	47	-460	1,608	-4,864	771	1,178	47	-2,172	-1,359	-4,864	771	-2,067	01
	007	-182	12,386	1,276	-7,160	614	-8,580	-182	-8,168	-1,086	-7,160	614	-2,097	01
	008	353	-9,024	200	-2,568	81	5,165	353	4,612	-110	-2,568	81	1,919	01
Pilastrata: Pilastrata 3														

Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

IdPil	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
Pilastro 3	001	1	-16,286	342	70,781	191	12,301	1	31,074	-392	55,031	191	12,301	01
	002	0	-11,868	139	34,130	70	9,063	0	23,022	-131	34,130	70	9,063	01
	003	0	-2,282	27	6,564	13	1,743	0	4,427	-25	6,564	13	1,743	01
	004	0	-2,282	27	6,564	13	1,743	0	4,427	-25	6,564	13	1,743	01
	005	55	-436	-2,692	-5,004	-1,318	1,153	55	-2,202	2,383	-5,004	-1,318	-2,070	01
	006	7	-439	1,759	-5,140	851	1,154	7	-2,199	-1,516	-5,140	851	-2,068	01
	007	216	12,974	1,140	-7,385	552	-8,834	216	-8,631	-986	-7,385	552	-2,389	01
	008	-275	-9,505	585	-2,901	280	5,368	-275	4,959	-494	-2,901	280	2,146	01
Pilastrata: Pilastrata 4														
Pilastro 4	001	0	-16,308	-889	71,058	-439	12,308	0	31,077	801	55,308	-439	12,308	01
	002	0	-11,893	-306	34,231	-144	9,070	0	23,026	249	34,231	-144	9,070	01
	003	0	-2,287	-59	6,582	-28	1,744	0	4,427	48	6,582	-28	1,744	01
	004	0	-2,287	-59	6,582	-28	1,744	0	4,427	48	6,582	-28	1,744	01
	005	-83	-274	-2,387	-2,920	-1,119	690	-83	-1,255	1,923	-2,920	-1,119	-1,200	01
	006	-83	-274	1,974	-2,903	997	690	-83	-1,255	-1,866	-2,903	997	-1,200	01
	007	643	8,151	1,248	-4,475	645	-5,450	643	-5,555	-1,234	-4,475	645	-1,670	01
	008	-550	-6,129	857	-1,384	451	3,425	-550	3,419	-881	-1,384	451	1,535	01
Pilastrata: Pilastrata 5														
Pilastro 5	001	5	-15,194	-1,795	70,859	-860	11,479	5	28,999	1,517	55,109	-860	11,479	01
	002	3	-11,035	-824	33,440	-422	8,402	3	21,312	799	33,440	-422	8,402	01
	003	1	-2,121	-158	6,429	-81	1,615	1	4,097	154	6,429	-81	1,615	01
	004	1	-2,121	-158	6,429	-81	1,615	1	4,097	154	6,429	-81	1,615	01
	005	28	-194	-2,500	-431	-1,219	291	28	-150	2,195	-431	-1,219	-268	01
	006	78	-199	1,790	-498	858	293	78	-147	-1,513	-498	858	-265	01
	007	271	3,271	990	-1,224	478	-1,996	271	-2,266	-851	-1,224	478	-880	01
	008	-355	-2,877	798	490	387	1,549	-355	2,013	-694	490	387	991	01
Pilastrata: Pilastrata 6														
Pilastro 6	001	-7	2,209	-11,683	46,816	-9,045	-1,347	-7	-2,977	23,138	31,066	-9,045	-1,347	01
	002	0	732	-7,493	16,770	-5,776	-420	0	-884	14,744	16,770	-5,776	-420	01
	003	0	141	-1,441	3,224	-1,110	-81	0	-170	2,834	3,224	-1,110	-81	01
	004	0	141	-1,441	3,224	-1,110	-81	0	-170	2,834	3,224	-1,110	-81	01
	005	28	1,560	-61	80	-154	-943	28	-995	-276	80	266	-384	01
	006	-193	-1,499	-83	-864	-168	1,136	-193	725	-245	-864	252	19	01
	007	275	-296	2,737	-1,297	1,569	-56	275	565	-1,695	-1,297	733	503	01
	008	-73	-277	-2,282	-226	-1,113	-62	-73	558	1,196	-226	-694	496	01
Pilastrata: Pilastrata 7														
Pilastro 7	001	-7	-2,425	11,093	47,047	8,249	1,385	-7	3,252	-22,728	31,297	8,249	1,385	01
	002	0	-798	7,163	16,851	5,283	434	0	980	-14,498	16,851	5,283	434	01
	003	0	-153	1,378	3,242	1,016	83	0	188	-2,789	3,242	1,016	83	01
	004	0	-153	1,378	3,242	1,016	83	0	188	-2,789	3,242	1,016	83	01
	005	-671	3,642	305	-2,682	679	-3,427	-671	-683	1,396	-2,682	-1,211	1,317	01
	006	187	-1,661	291	-2,274	673	1,581	187	-47	1,406	-2,274	-1,217	-793	01
	007	-73	-872	8,755	-684	4,128	1,217	-73	-750	-4,295	-684	2,238	-1,157	01
	008	748	-1,612	-11,087	-4,270	-6,322	1,561	748	-77	7,100	-4,270	-2,550	-813	01
Pilastrata: Pilastrata 8														
Pilastro 8	001	6	15,017	2,270	70,614	1,084	-11,435	6	-29,008	-1,902	54,864	1,084	-11,435	01
	002	4	10,775	964	33,345	490	-8,323	4	-21,269	-923	33,345	490	-8,323	01
	003	1	2,072	185	6,413	94	-1,601	1	-4,091	-178	6,413	94	-1,601	01
	004	1	2,072	185	6,413	94	-1,601	1	-4,091	-178	6,413	94	-1,601	01
	005	169	475	-2,632	-5,585	-1,237	-1,184	169	2,163	2,132	-5,585	-1,237	2,061	01
	006	-47	460	1,608	-4,864	771	-1,178	-47	2,172	-1,359	-4,864	771	2,067	01
	007	-353	9,024	194	-2,567	78	-5,165	-353	-4,612	-106	-2,567	78	-1,919	01
	008	182	-12,386	1,281	-7,160	616	8,580	182	8,168	-1,091	-7,160	616	2,097	01
Pilastrata: Pilastrata 9														
Pilastro 9	001	-1	16,289	357	70,799	199	-12,302	-1	-31,073	-409	55,049	199	-12,302	01
	002	0	11,869	150	34,144	76	-9,063	0	-23,022	-144	34,144	76	-9,063	01
	003	0	2,283	29	6,566	15	-1,743	0	-4,427	-28	6,566	15	-1,743	01
	004	0	2,283	29	6,566	15	-1,743	0	-4,427	-28	6,566	15	-1,743	01
	005	-55	437	-2,692	-5,004	-1,318	-1,153	-55	2,201	2,383	-5,004	-1,318	2,069	01
	006	-7	439	1,758	-5,140	851	-1,154	-7	2,199	-1,516	-5,140	851	2,068	01
	007	276	9,504	579	-2,904	277	-5,368	276	-4,958	-488	-2,904	277	-2,145	01
	008	-216	-12,976	1,145	-7,384	555	8,835	-216	8,632	-991	-7,384	555	2,390	01
Pilastrata: Pilastrata 10														
Pilastro 10	001	1	16,314	-906	70,985	-454	-12,310	1	-31,079	843	55,235	-454	-12,310	01
	002	0	11,895	-318	34,177	-155	-9,070	0	-23,026	279	34,177	-155	-9,070	01
	003	0	2,287	-61	6,572	-30	-1,744	0	-4,427	54	6,572	-30	-1,744	01
	004	0	2,287	-61	6,572	-30	-1,744	0	-4,427	54	6,572	-30	-1,744	01
	005	83	275	-2,387	-2,919	-1,119	-691	83	1,254	1,922	-2,919	-1,119	1,199	01
	006	83	274	1,974	-2,902	998	-690	83	1,255	-1,867	-2,902	998	1,200	01
	007	549	6,127	854	-1,378	451	-3,424	549	-3,417	-881	-1,378	451	-1,534	01
	008	-644	-8,153	1,252	-4,479	646	5,451	-644	5,557	-1,236	-4,479	646	1,671	01
Pilastrata: Pilastrata 11														
Pilastro 11	001	-5	15,199	-1,814	70,929	-877	-11,478	-5	-28,992	1,561	55,179	-877	-11,478	01
	002	-3	11,037	-836	33,492	-433	-8,402	-3	-21,310	830	33,492	-433	-8,402	01
	003	-1	2,122	-161	6,439	-83	-1,615	-1	-4,097	160	6,439	-83	-1,615	01
	004	-1	2,122	-161	6,439	-83	-1,615	-1	-4,097	160	6,439	-83	-1,615	01
	005	-28	193	-2,500	-432	-1,219	-290	-28	151	2,194	-432	-1,219	268	01
	006	-78	199	1,790	-499	858	-293	-78	146	-1,514	-499	858	265	01
	007	354	2,879	809	487	393	-1,550	354	-2,014	-704	487	393	-992	01
	008	-271	-3,270	980	-1,225	473	1,996	-271	2,264	-842	-1,225	473	879	01
Pilastrata: Pilastrata 12														
Pilastro 12	001	6	2,201	11,683	46,800	9,044	-1,342	6	-2,965	-23,136	31,050	9,044	-1,342	01
	002	0	725	7,493	16,758	5,776	-415	0	-874	-14,744	16,758	5,776	-415	01
	003	0	139	1,441	3,222	1,110	-80	0	-168	-2,834	3,222	1,110	-80	01

Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

IdPii	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
	004	0	139	1,441	3,222	1,110	-80	0	-168	-2,834	3,222	1,110	-80	01
	005	-28	1,560	60	80	153	-943	-28	-995	277	80	-266	-384	01
	006	193	-1,498	83	-864	168	1,136	193	725	245	-864	-252	19	01
	007	73	-281	2,284	-227	1,114	-60	73	562	-1,197	-227	694	498	01
	008	-275	-291	-2,736	-1,295	-1,568	-58	-275	560	1,694	-1,295	-733	500	01

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

IdPii	Dir	Dist r	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	22,941	382	12,025	163	10,364	0	19,546	302	12,025	163	10,364	01
	Y	-	178	2,084	55,406	13,708	22,740	965	178	1,872	37,830	13,708	22,740	965	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 2												
Pilastro 2	X	-	0	59	46,446	290	22,425	25	0	28	39,885	290	22,425	25	01
	Y	-	191	35,696	3,237	12,852	1,600	16,710	191	28,636	2,925	12,852	1,600	16,710	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 3												
Pilastro 3	X	-	0	9	47,184	156	22,749	3	0	4	40,402	156	22,749	3	01
	Y	-	191	36,275	1,797	11,778	879	16,989	191	29,132	1,596	11,778	879	16,989	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 4												
Pilastro 4	X	-	0	3	47,172	123	22,753	3	0	4	40,422	123	22,753	3	01
	Y	-	191	35,266	1,059	11,445	514	16,515	191	28,328	921	11,445	514	16,515	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 5												
Pilastro 5	X	-	0	24	46,789	776	22,561	9	0	9	40,071	776	22,561	9	01
	Y	-	191	34,599	527	12,122	262	16,031	191	27,108	483	12,122	262	16,031	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 6												
Pilastro 6	X	-	0	25,947	268	12,780	149	12,400	0	21,793	290	12,780	149	12,400	01
	Y	-	191	469	55,978	14,369	24,062	247	191	481	36,670	14,369	24,062	247	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 7												
Pilastro 7	X	-	0	22,938	387	12,023	169	10,363	0	19,545	306	12,023	169	10,363	01
	Y	-	178	2,091	55,406	13,702	22,740	966	178	1,876	37,833	13,702	22,740	966	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 8												
Pilastro 8	X	-	0	63	46,442	287	22,427	23	0	28	39,885	287	22,427	23	01
	Y	-	191	35,696	3,250	12,853	1,608	16,710	191	28,636	2,936	12,853	1,608	16,710	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 9												
Pilastro 9	X	-	0	14	47,182	154	22,748	4	0	5	40,402	154	22,748	4	01
	Y	-	191	36,275	1,809	11,767	887	16,989	191	29,132	1,603	11,767	887	16,989	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 10												
Pilastro 10	X	-	0	5	47,169	133	22,752	5	0	6	40,422	133	22,752	5	01
	Y	-	191	35,268	1,059	11,481	513	16,515	191	28,325	910	11,481	513	16,515	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 11												
Pilastro 11	X	-	0	28	46,787	766	22,560	16	0	20	40,074	766	22,560	16	01
	Y	-	191	34,603	532	12,081	266	16,031	191	27,110	494	12,081	266	16,031	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
			Pilastrata: Pilastrata 12												
Pilastro 12	X	-	0	25,944	261	12,782	139	12,401	0	21,795	285	12,782	139	12,401	01
	Y	-	191	472	55,981	14,378	24,065	246	191	485	36,670	14,378	24,065	246	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

IdPii	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
			Pilastrata: Pilastrata 1												
Pilastro 1	X	+	-118	527	-2,355	335	-968	-240	-118	-459	1,613	335	-968	-240	01

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

IdPii	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv	
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃		
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N]
	X	-	118	-527	2,355	-335	968	240	118	459	-1,613	-335	968	240	01	
	Y	+	-386	1,731	-7,734	1,099	-3,179	-790	-386	-1,506	5,298	1,099	-3,179	-790	01	
	Y	-	386	-1,731	7,734	-1,099	3,179	790	386	1,506	-5,298	-1,099	3,179	790	01	
Pilastrata: Pilastrata 2																
Pilastro 2	X	+	-125	-969	-1,048	333	-509	447	-125	753	911	333	-509	447	01	
	X	-	125	969	1,048	-333	509	-447	125	-753	-911	-333	509	-447	01	
	Y	+	-411	-3,182	-3,441	1,094	-1,671	1,469	-411	2,472	2,993	1,094	-1,671	1,469	01	
	Y	-	411	3,182	3,441	-1,094	1,671	-1,469	411	-2,472	-2,993	-1,094	1,671	-1,469	01	
Pilastrata: Pilastrata 3																
Pilastro 3	X	+	-125	-371	-1,025	111	-497	172	-125	290	886	111	-497	172	01	
	X	-	125	371	1,025	-111	497	-172	125	-290	-886	-111	497	-172	01	
	Y	+	-411	-1,217	-3,368	366	-1,631	563	-411	952	2,910	366	-1,631	563	01	
	Y	-	411	1,217	3,368	-366	1,631	-563	411	-952	-2,910	-366	1,631	-563	01	
Pilastrata: Pilastrata 4																
Pilastro 4	X	+	-125	255	-1,028	-77	-497	-117	-125	-194	887	-77	-497	-117	01	
	X	-	125	-255	1,028	77	497	117	125	194	-887	77	497	117	01	
	Y	+	-411	839	-3,375	-253	-1,633	-384	-411	-638	2,913	-253	-1,633	-384	01	
	Y	-	411	-839	3,375	253	1,633	384	411	638	-2,913	253	1,633	384	01	
Pilastrata: Pilastrata 5																
Pilastro 5	X	+	-125	883	-1,043	-311	-506	-402	-125	-666	905	-311	-506	-402	01	
	X	-	125	-883	1,043	311	506	402	125	666	-905	311	506	402	01	
	Y	+	-411	2,898	-3,425	-1,022	-1,661	-1,321	-411	-2,189	2,972	-1,022	-1,661	-1,321	01	
	Y	-	411	-2,898	3,425	1,022	1,661	1,321	411	2,189	-2,972	1,022	1,661	1,321	01	
Pilastrata: Pilastrata 6																
Pilastro 6	X	+	-125	582	2,474	-341	1,067	-281	-125	-501	-1,636	-341	1,067	-281	01	
	X	-	125	-582	-2,474	341	-1,067	281	125	501	1,636	341	-1,067	281	01	
	Y	+	-411	1,912	8,124	-1,119	3,505	-924	-411	-1,645	-5,371	-1,119	3,505	-924	01	
	Y	-	411	-1,912	-8,124	1,119	-3,505	924	411	1,645	5,371	1,119	-3,505	924	01	
Pilastrata: Pilastrata 7																
Pilastro 7	X	+	-118	-527	-2,355	-335	-968	241	-118	459	1,613	-335	-968	241	01	
	X	-	118	527	2,355	335	968	-241	118	-459	-1,613	335	968	-241	01	
	Y	+	-386	-1,732	-7,734	-1,099	-3,179	790	-386	1,507	5,299	-1,099	-3,179	790	01	
	Y	-	386	1,732	7,734	1,099	3,179	-790	386	-1,507	-5,299	1,099	3,179	-790	01	
Pilastrata: Pilastrata 8																
Pilastro 8	X	+	-125	-969	1,048	-333	509	447	-125	753	-912	-333	509	447	01	
	X	-	125	969	-1,048	333	-509	-447	125	-753	912	333	-509	-447	01	
	Y	+	-411	-3,182	3,443	-1,094	1,672	1,469	-411	2,472	-2,995	-1,094	1,672	1,469	01	
	Y	-	411	3,182	-3,443	1,094	-1,672	-1,469	411	-2,472	2,995	1,094	-1,672	-1,469	01	
Pilastrata: Pilastrata 9																
Pilastro 9	X	+	-125	-371	1,026	-111	497	172	-125	290	-887	-111	497	172	01	
	X	-	125	371	-1,026	111	-497	-172	125	-290	887	111	-497	-172	01	
	Y	+	-411	-1,217	3,370	-366	1,632	563	-411	952	-2,912	-366	1,632	563	01	
	Y	-	411	1,217	-3,370	366	-1,632	-563	411	-952	2,912	366	-1,632	-563	01	
Pilastrata: Pilastrata 10																
Pilastro 10	X	+	-125	256	1,028	77	498	-117	-125	-195	-888	77	498	-117	01	
	X	-	125	-256	-1,028	-77	-498	117	125	195	888	-77	-498	117	01	
	Y	+	-411	839	3,377	254	1,634	-384	-411	-639	-2,915	254	1,634	-384	01	
	Y	-	411	-839	-3,377	-254	-1,634	384	411	639	2,915	-254	-1,634	384	01	
Pilastrata: Pilastrata 11																
Pilastro 11	X	+	-125	883	1,041	310	505	-402	-125	-667	-904	310	505	-402	01	
	X	-	125	-883	-1,041	-310	-505	402	125	667	904	-310	-505	402	01	
	Y	+	-411	2,899	3,419	1,018	1,659	-1,322	-411	-2,190	-2,968	1,018	1,659	-1,322	01	
	Y	-	411	-2,899	-3,419	-1,018	-1,659	1,322	411	2,190	2,968	-1,018	-1,659	1,322	01	
Pilastrata: Pilastrata 12																
Pilastro 12	X	+	-125	-581	2,474	341	1,067	281	-125	500	-1,636	341	1,067	281	01	
	X	-	125	581	-2,474	-341	-1,067	-281	125	-500	1,636	-341	-1,067	-281	01	
	Y	+	-411	-1,909	8,124	1,121	3,505	922	-411	1,642	-5,371	1,121	3,505	922	01	
	Y	-	411	1,909	-8,124	-1,121	-3,505	-922	411	-1,642	5,371	-1,121	-3,505	-922	01	

LEGENDA:

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

IdPii	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	22,616	380	11,934	164	10,217	0	19,269	298	11,934	164	10,217	01		
	Y	176	2,061	54,602	13,590	22,410	955	176	1,850	37,282	13,590	22,410	955	01		
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01		
Pilastrata: Pilastrata 2																
Pilastro 2	X	0	58	45,793	218	22,109	23	0	29	39,324	218	22,109	23	01		
	Y	188	35,184	3,201	12,750	1,582	16,471	188	28,227	2,893	12,750	1,582	16,471	01		
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01		
Pilastrata: Pilastrata 3																
Pilastro 3	X	0	8	46,525	158	22,431	2	0	5	39,837	158	22,431	2	01		
	Y	188	35,760	1,774	11,662	868	16,748	188	28,722	1,574	11,662	868	16,748	01		

Pilastrini - Sollecitazioni allo SLD

Id _{PII}	Dir	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv	
		M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]	M ₁ [N-m]	M ₂ [N-m]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	T ₃ [N]		
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 4															
Pilastrato 4	X	0	2	46,514	127	22,434	3	0	5	39,858	127	22,434	3	01	
	Y	188	34,764	1,043	11,340	505	16,282	188	27,927	906	11,340	505	16,282	01	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastrata: Pilastrata 5															
Pilastrato 5	X	0	23	46,133	692	22,244	8	0	9	39,511	692	22,244	8	01	
	Y	188	34,102	533	12,043	265	15,801	188	26,719	490	12,043	265	15,801	01	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastrata: Pilastrata 6															
Pilastrato 6	X	0	25,583	267	12,671	146	12,226	0	21,487	288	12,671	146	12,226	01	
	Y	188	474	55,162	14,246	23,711	249	188	484	36,136	14,246	23,711	249	01	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastrata: Pilastrata 7															
Pilastrato 7	X	0	22,613	386	11,932	166	10,215	0	19,270	302	11,932	166	10,215	01	
	Y	176	2,069	54,602	13,583	22,410	955	176	1,857	37,284	13,583	22,410	955	01	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastrata: Pilastrata 8															
Pilastrato 8	X	0	63	45,788	216	22,112	24	0	27	39,324	216	22,112	24	01	
	Y	188	35,184	3,215	12,751	1,591	16,471	188	28,227	2,903	12,751	1,591	16,471	01	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastrata: Pilastrata 9															
Pilastrato 9	X	0	14	46,523	156	22,432	4	0	4	39,837	156	22,432	4	01	
	Y	188	35,760	1,785	11,652	875	16,748	188	28,722	1,583	11,652	875	16,748	01	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastrata: Pilastrata 10															
Pilastrato 10	X	0	6	46,510	136	22,435	5	0	8	39,857	136	22,435	5	01	
	Y	188	34,766	1,043	11,378	506	16,282	188	27,924	896	11,378	506	16,282	01	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastrata: Pilastrata 11															
Pilastrato 11	X	0	29	46,132	682	22,245	16	0	21	39,513	682	22,245	16	01	
	Y	188	34,107	539	12,003	268	15,801	188	26,722	501	12,003	268	15,801	01	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastrata: Pilastrata 12															
Pilastrato 12	X	0	25,580	259	12,671	139	12,226	0	21,490	281	12,671	139	12,226	01	
	Y	188	477	55,165	14,254	23,713	250	188	485	36,136	14,254	23,713	250	01	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	

LEGENDA:

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

SOLAI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Solai - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id _{Cmp}	CC	Estr. Inz.			Estr. Fin.		
		M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]	M ₃ [N-m]	N [N]	T ₂ [N]
Piano Terra							
Sezione solaio: Solai 1.1							
Travetto 1-2	001	0	0	2,294	2,792	0	-3,669
	002	0	0	1,987	2,419	0	-3,182
	003	0	0	382	465	0	-612
	004	0	0	382	465	0	-612
Travetto 2-3	001	2,792	0	3,235	2,225	0	-2,966
	002	2,419	0	2,805	1,928	0	-2,569
	003	465	0	539	370	0	-495
	004	465	0	539	370	0	-495
Travetto 3-4	001	2,224	0	3,099	2,230	0	-3,102
	002	1,928	0	2,686	1,933	0	-2,688
	003	370	0	517	372	0	-517
	004	370	0	517	372	0	-517
Travetto 4-5	001	2,230	0	2,972	2,792	0	-3,237
	002	1,933	0	2,575	2,420	0	-2,806
	003	372	0	495	466	0	-540
	004	372	0	495	466	0	-540
Travetto 5-6	001	2,792	0	3,669	0	0	-2,291
	002	2,420	0	3,180	0	0	-1,986
	003	466	0	612	0	0	-382
	004	466	0	612	0	0	-382

LEGENDA:

- 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).

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

Id _{Nd}	CC	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [N-m]	M _y [N-m]	M _z [N-m]
00001	001	-52,083	19,176	81,870	633	2,542	9,637
00001	002	-18,920	26,607	33,349	-4,521	1,078	-10,979
00001	003	-3,639	5,118	6,414	-870	207	-2,111

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]
00001	004	-3,639	5,118	6,414	-870	207	-2,111
00001	005	5,711	2,924	-5,585	-882	-2,941	-971
00001	006	5,432	2,917	-4,864	-799	1,801	-352
00001	007	4,929	-15,348	-8,564	8,982	1,496	35,743
00001	008	5,490	5,236	-1,163	-7,016	153	-33,704
00003	001	-20,439	18,614	82,036	1,949	343	3,369
00003	002	-8,471	26,569	34,132	251	139	-1,267
00003	003	-1,627	5,109	6,564	48	27	-243
00003	004	-1,627	5,109	6,564	48	27	-243
00003	005	-2,473	2,035	-5,004	-656	-2,692	-17
00003	006	-1,405	2,065	-5,140	-629	1,759	66
00003	007	-2,560	-25,693	-8,600	7,813	1,165	7,330
00003	008	-265	16,872	-1,686	-7,011	560	-9,014
00005	001	10,582	16,928	82,315	1,047	-889	76
00005	002	2,414	24,162	34,234	-726	-306	4,083
00005	003	466	4,646	6,582	-139	-59	786
00005	004	466	4,646	6,582	-139	-59	786
00005	005	-4,336	1,209	-2,920	-359	-2,387	-1,075
00005	006	-4,537	1,206	-2,903	-369	1,974	-942
00005	007	-4,368	-11,147	-5,518	4,031	1,252	-23,519
00005	008	-4,558	6,351	-342	-3,677	853	21,366
00007	001	55,477	15,392	82,121	2,786	-1,795	-7,646
00007	002	22,467	22,253	33,444	-1,837	-824	9,411
00007	003	4,319	4,278	6,430	-353	-158	1,810
00007	004	4,319	4,278	6,430	-353	-158	1,810
00007	005	-2,987	507	-432	-104	-2,500	-256
00007	006	-1,132	501	-498	-172	1,790	90
00007	007	2,649	-3,634	-1,856	915	972	-33,299
00007	008	-4,966	2,574	1,122	-1,240	816	31,196
00009	001	-52,133	-19,233	81,861	-614	2,553	-10,009
00009	002	-18,934	-26,630	33,344	4,529	1,086	10,827
00009	003	-3,642	-5,122	6,413	871	209	2,082
00009	004	-3,642	-5,122	6,413	871	209	2,082
00009	005	5,711	-2,923	-5,585	882	-2,941	978
00009	006	5,432	-2,917	-4,864	799	1,801	354
00009	007	5,503	-5,235	-1,163	7,017	147	33,703
00009	008	4,918	15,348	-8,564	-8,982	1,502	-35,743
00011	001	-20,388	-18,623	82,044	-1,919	357	-3,886
00011	002	-8,415	-26,572	34,142	-239	150	1,057
00011	003	-1,616	-5,110	6,566	-46	29	202
00011	004	-1,616	-5,110	6,566	-46	29	202
00011	005	-2,475	-2,037	-5,004	656	-2,692	24
00011	006	-1,405	-2,065	-5,140	629	1,758	-63
00011	007	-267	-16,869	-1,689	7,011	554	9,012
00011	008	-2,561	25,694	-8,599	-7,815	1,171	-7,324
00013	001	10,466	-16,981	82,228	-994	-906	-726
00013	002	2,339	-24,182	34,174	746	-318	-4,344
00013	003	452	-4,650	6,571	143	-61	-836
00013	004	452	-4,650	6,571	143	-61	-836
00013	005	-4,335	-1,211	-2,918	360	-2,387	1,078
00013	006	-4,536	-1,206	-2,902	369	1,974	946
00013	007	-4,556	-6,347	-335	3,679	850	-21,372
00013	008	-4,366	11,149	-5,522	-4,037	1,256	23,542
00015	001	55,452	-14,853	82,167	-2,710	-1,814	7,392
00015	002	22,425	-22,032	33,487	1,867	-836	-9,515
00015	003	4,311	-4,236	6,438	359	-161	-1,830
00015	004	4,311	-4,236	6,438	359	-161	-1,830
00015	005	-2,986	-511	-432	102	-2,500	268
00015	006	-1,131	-501	-499	172	1,790	-77
00015	007	-4,960	-2,560	1,120	1,253	826	-31,141
00015	008	2,645	3,612	-1,857	-925	962	33,277
00016	001	17,723	-84,436	46,800	11,683	-2,201	6,023
00016	002	9,125	-39,820	16,758	7,493	-725	-6,727
00016	003	1,754	-7,655	3,222	1,441	-139	-1,293
00016	004	1,754	-7,655	3,222	1,441	-139	-1,293
00016	005	-1,790	-1,055	80	60	-1,560	32
00016	006	3,110	627	-864	83	1,498	-93
00016	007	-4,083	8,204	-227	2,284	281	-18,454
00016	008	5,798	-5,945	-1,295	-2,736	291	18,794
00018	001	17,545	84,085	46,816	-11,683	-2,209	-5,333
00018	002	9,037	39,673	16,770	-7,493	-732	7,012
00018	003	1,737	7,627	3,224	-1,441	-141	1,348
00018	004	1,737	7,627	3,224	-1,441	-141	1,348
00018	005	-1,788	1,060	80	-61	-1,560	-38
00018	006	3,111	-628	-864	-83	1,499	86
00018	007	5,785	5,918	-1,297	2,737	296	-18,815
00018	008	-4,065	-8,179	-226	-2,282	277	18,466
00020	001	-11,077	101,472	47,045	-11,096	2,419	6,764
00020	002	-6,512	48,267	16,850	-7,165	794	-8,463
00020	003	-1,252	9,285	3,241	-1,378	153	-1,628
00020	004	-1,252	9,285	3,241	-1,378	153	-1,628
00020	005	-5,921	-4,424	-2,682	-305	-3,642	3,193
00020	006	5,981	-2,141	-2,274	-291	1,661	-1,599
00020	007	-2,433	-4,956	-4,272	11,087	1,609	20,931
00020	008	13,019	-10,428	-682	-8,755	875	-22,772

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]
00022	001	-11,100	-101,531	47,047	11,093	2,425	-6,884
00022	002	-6,519	-48,291	16,851	7,163	798	8,416
00022	003	-1,254	-9,289	3,242	1,378	153	1,618
00022	004	-1,254	-9,289	3,242	1,378	153	1,618
00022	005	-5,920	4,426	-2,682	305	-3,642	-3,191
00022	006	5,981	2,141	-2,274	291	1,661	1,599
00022	007	13,019	10,432	-684	8,755	872	22,771
00022	008	-2,433	4,951	-4,270	-11,087	1,612	-20,932

LEGENDA:

IdNd Identificativo del nodo.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
F_x, F_y, F_z, M_x, M_y, M_z Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA

IdNd	Dir	Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma					
		F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00001	X	14,128	156	770	912	52,052	4,814
00001	Y	5,654	10,857	19,479	20,734	3,894	156,392
00001	Z	0	0	0	0	0	0
00003	X	4,755	313	174	368	47,184	1,670
00003	Y	6,691	59,814	17,798	18,345	1,837	86,072
00003	Z	0	0	0	0	0	0
00005	X	916	36	214	116	47,171	1,603
00005	Y	7,253	34,667	17,417	17,578	969	35,291
00005	Z	0	0	0	0	0	0
00007	X	24,010	136	957	788	46,789	3,494
00007	Y	25,144	38,968	16,925	21,500	620	113,367
00007	Z	0	0	0	0	0	0
00009	X	14,118	156	768	914	52,051	4,840
00009	Y	5,738	10,857	19,478	20,736	3,910	156,378
00009	Z	0	0	0	0	0	0
00011	X	4,756	307	171	369	47,183	1,690
00011	Y	6,767	59,810	17,791	18,356	1,850	86,027
00011	Z	0	0	0	0	0	0
00013	X	916	24	222	123	47,169	1,627
00013	Y	7,398	34,658	17,459	17,613	969	35,432
00013	Z	0	0	0	0	0	0
00015	X	24,015	185	951	796	46,787	3,552
00015	Y	25,241	38,787	16,878	21,612	630	113,098
00015	Z	0	0	0	0	0	0
00016	X	37,156	20,048	13,560	260	25,945	3,633
00016	Y	46,267	13,738	16,015	55,979	470	101,874
00016	Z	0	0	0	0	0	0
00018	X	37,142	20,088	13,557	267	25,945	3,628
00018	Y	46,044	13,507	16,009	55,978	470	102,029
00018	Z	0	0	0	0	0	0
00020	X	33,398	27,316	12,809	381	22,938	4,778
00020	Y	46,959	11,021	15,233	55,406	2,085	90,609
00020	Z	0	0	0	0	0	0
00022	X	33,390	27,320	12,807	386	22,938	4,791
00022	Y	46,965	11,035	15,229	55,406	2,092	90,606
00022	Z	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

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

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

IdNd	Dir	e	Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale					
			F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00001	X	+	-1,106	956	429	-778	-1,180	926
00001	X	-	1,106	-956	-429	778	1,180	-926
00001	Y	+	-3,632	3,141	1,409	-2,556	-3,876	3,041
00001	Y	-	3,632	-3,141	-1,409	2,556	3,876	-3,041
00003	X	+	-797	830	147	-258	-1,029	3,320
00003	X	-	797	-830	-147	258	1,029	-3,320
00003	Y	+	-2,617	2,725	484	-846	-3,378	10,903
00003	Y	-	2,617	-2,725	-484	846	3,378	-10,903
00005	X	+	-906	-339	-88	220	-1,031	4,226
00005	X	-	906	339	88	-220	1,031	-4,226
00005	Y	+	-2,976	-1,112	-290	722	-3,387	13,880
00005	Y	-	2,976	1,112	290	-722	3,387	-13,880
00007	X	+	-304	-1,152	-353	749	-1,048	2,220
00007	X	-	304	1,152	353	-749	1,048	-2,220
00007	Y	+	-998	-3,784	-1,160	2,460	-3,443	7,292
00007	Y	-	998	3,784	1,160	-2,460	3,443	-7,292

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

IdNd	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00009	X	+	1,107	956	-429	-778	1,181	926
00009	X	-	-1,107	-956	429	778	-1,181	-926
00009	Y	+	3,636	3,141	-1,409	-2,556	3,879	3,040
00009	Y	-	-3,636	-3,141	1,409	2,556	-3,879	-3,040
00011	X	+	799	830	-147	-258	1,029	3,319
00011	X	-	-799	-830	147	258	-1,029	-3,319
00011	Y	+	2,625	2,726	-484	-846	3,381	10,900
00011	Y	-	-2,625	-2,726	484	846	-3,381	-10,900
00013	X	+	911	-339	88	221	1,032	4,223
00013	X	-	-911	339	-88	-221	-1,032	-4,223
00013	Y	+	2,991	-1,113	291	725	3,390	13,869
00013	Y	-	-2,991	1,113	-291	-725	-3,390	-13,869
00015	X	+	300	-1,148	352	752	1,047	2,223
00015	X	-	-300	1,148	-352	-752	-1,047	-2,223
00015	Y	+	984	-3,769	1,156	2,469	3,438	7,299
00015	Y	-	-984	3,769	-1,156	-2,469	-3,438	-7,299
00016	X	+	-326	-1,270	341	2,474	581	-216
00016	X	-	326	1,270	-341	-2,474	-581	216
00016	Y	+	-1,072	-4,172	1,121	8,124	1,909	-710
00016	Y	-	1,072	4,172	-1,121	-8,124	-1,909	710
00018	X	+	322	-1,275	-341	2,474	-582	-219
00018	X	-	-322	1,275	341	-2,474	582	219
00018	Y	+	1,057	-4,186	-1,119	8,124	-1,912	-720
00018	Y	-	-1,057	4,186	1,119	-8,124	1,912	720
00020	X	+	582	982	335	-2,355	527	-534
00020	X	-	-582	-982	-335	2,355	-527	534
00020	Y	+	1,911	3,224	1,099	-7,734	-1,731	-1,754
00020	Y	-	-1,911	-3,224	-1,099	7,734	1,731	1,754
00022	X	+	-581	981	-335	-2,355	527	-534
00022	X	-	581	-981	335	2,355	-527	534
00022	Y	+	-1,909	3,223	-1,099	-7,734	1,732	-1,754
00022	Y	-	1,909	-3,223	1,099	7,734	-1,732	1,754

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	226,503	226,503	100.0	0	0.0	0	0.0
Y	226,097	226,097	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

IdTr	% _{oLLI}	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%	751	27,164	751	20,034	4.02	4.02	1.93[S]	0.14	2.62[S]	0.14	NO
	12.5%	751	24,209	751	19,083	4.02	4.02	2.17[S]	0.14	2.75[S]	0.14	NO
	25%	751	15,757	751	15,721	4.02	4.02	3.33[S]	0.14	3.33[S]	0.14	NO
	37.5%	751	8,032	751	11,636	4.02	4.02	6.53[S]	0.14	4.51[S]	0.14	NO
	50%	751	1,034	1,125	7,195	4.02	4.02	50.70[S]	0.14	7.29[S]	0.14	NO
	62.5%	1,125	7,262	1,125	12,496	4.02	4.02	7.23[S]	0.14	4.20[S]	0.14	NO
	75%	1,125	14,497	1,125	17,071	4.02	4.02	3.62[S]	0.14	3.07[S]	0.14	NO
	87.5%	1,125	22,462	1,125	20,920	4.02	4.02	2.34[S]	0.14	2.51[S]	0.14	NO
100%	1,125	25,257	1,125	22,033	4.02	4.02	2.08[S]	0.14	2.38[S]	0.14	NO	
Trave 2-3	0%	1,947	28,021	1,947	18,833	4.02	4.02	1.88[S]	0.14	2.79[S]	0.14	NO
	12.5%	1,947	24,892	1,947	17,880	4.02	4.02	2.11[S]	0.14	2.94[S]	0.14	NO
	25%	1,947	16,422	1,947	14,624	4.02	4.02	3.20[S]	0.14	3.60[S]	0.14	NO
	37.5%	1,947	8,711	1,947	10,605	4.02	4.02	6.04[S]	0.14	4.96[S]	0.14	NO
	50%	3,184	1,787	2,190	6,137	4.02	4.02	29.54[S]	0.14	8.58[S]	0.14	NO
	62.5%	2,190	8,110	2,190	11,320	4.02	4.02	6.49[S]	0.14	4.65[S]	0.14	NO
	75%	2,190	15,420	2,190	15,740	4.02	4.02	3.41[S]	0.14	3.34[S]	0.14	NO
	87.5%	2,190	23,494	2,190	19,392	4.02	4.02	2.24[S]	0.14	2.71[S]	0.14	NO
100%	2,190	26,483	2,190	20,485	4.02	4.02	1.99[S]	0.14	2.57[S]	0.14	NO	
Trave 3-4	0%	3,045	27,200	3,045	20,158	4.02	4.02	1.94[S]	0.14	2.62[S]	0.14	NO
	12.5%	3,045	24,144	3,045	19,088	4.02	4.02	2.19[S]	0.14	2.76[S]	0.14	NO
	25%	3,045	15,885	3,045	15,499	4.02	4.02	3.32[S]	0.14	3.40[S]	0.14	NO
	37.5%	3,045	8,389	3,045	11,143	4.02	4.02	6.29[S]	0.14	4.74[S]	0.14	NO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{Lt} [%]	N _{Ed,s} [N]	M _{Ed,3,s} [N-m]	N _{Ed,i} [N]	M _{Ed,3,i} [N-m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	50%	3,048	1,797	3,045	6,025	4.02	4.02	29.37[S]	0.14	8.76[S]	0.14	NO
	62.5%	3,048	8,678	3,048	10,934	4.02	4.02	6.08[S]	0.14	4.83[S]	0.14	NO
	75%	3,048	16,326	3,048	15,138	4.02	4.02	3.23[S]	0.14	3.49[S]	0.14	NO
	87.5%	3,048	24,736	3,048	18,576	4.02	4.02	2.13[S]	0.14	2.84[S]	0.14	NO
	100%	3,048	27,844	3,048	19,594	4.02	4.02	1.90[S]	0.14	2.69[S]	0.14	NO
Trave 5-4	0%	1,530	28,299	1,530	18,849	4.02	4.02	1.86[S]	0.14	2.79[S]	0.14	NO
	12.5%	1,530	25,151	1,530	17,895	4.02	4.02	2.09[S]	0.14	2.94[S]	0.14	NO
	25%	1,530	16,652	1,530	14,648	4.02	4.02	3.16[S]	0.14	3.59[S]	0.14	NO
	37.5%	1,530	8,922	1,530	10,634	4.02	4.02	5.89[S]	0.14	4.94[S]	0.14	NO
	50%	1,530	1,959	3,042	5,987	4.02	4.02	26.82[S]	0.14	8.81[S]	0.14	NO
	62.5%	1,717	8,078	1,717	11,152	4.02	4.02	6.51[S]	0.14	4.71[S]	0.14	NO
	75%	1,717	15,397	1,717	15,579	4.02	4.02	3.41[S]	0.14	3.37[S]	0.14	NO
	87.5%	1,717	23,485	1,717	19,237	4.02	4.02	2.24[S]	0.14	2.73[S]	0.14	NO
	100%	1,717	26,488	1,717	20,334	4.02	4.02	1.98[S]	0.14	2.59[S]	0.14	NO
Trave 5-6	0%	-4,807	26,513	-4,807	21,847	4.02	4.02	1.95[S]	0.14	2.36[S]	0.14	NO
	12.5%	-4,807	23,603	-4,807	20,697	4.02	4.02	2.19[S]	0.14	2.49[S]	0.14	NO
	25%	-4,807	15,277	-4,807	16,739	4.02	4.02	3.38[S]	0.14	3.08[S]	0.14	NO
	37.5%	-4,807	7,674	-4,807	12,058	4.02	4.02	6.72[S]	0.14	4.28[S]	0.14	NO
	50%	-4,665	1,727	-4,665	7,277	4.02	4.02	29.89[S]	0.14	7.09[S]	0.14	NO
	62.5%	-4,665	8,831	-4,665	12,457	4.02	4.02	5.84[S]	0.14	4.14[S]	0.14	NO
	75%	-4,665	16,659	-4,665	16,915	4.02	4.02	3.10[S]	0.14	3.05[S]	0.14	NO
	87.5%	-4,665	25,212	-4,665	20,646	4.02	4.02	2.05[S]	0.14	2.50[S]	0.14	NO
	100%	-4,665	28,196	-4,665	21,720	4.02	4.02	1.83[S]	0.14	2.38[S]	0.14	NO
Piano Terra						Travata: Trave 7-8-9-10-11-12						
Trave 7-8	0%	758	27,173	758	20,027	4.02	4.02	1.93[S]	0.14	2.62[S]	0.14	NO
	12.5%	758	24,216	758	19,076	4.02	4.02	2.17[S]	0.14	2.75[S]	0.14	NO
	25%	758	15,761	758	15,717	4.02	4.02	3.33[S]	0.14	3.34[S]	0.14	NO
	37.5%	758	8,035	758	11,633	4.02	4.02	6.53[S]	0.14	4.51[S]	0.14	NO
	50%	758	1,033	1,132	7,197	4.02	4.02	50.75[S]	0.14	7.29[S]	0.14	NO
	62.5%	1,132	7,259	1,132	12,503	4.02	4.02	7.23[S]	0.14	4.20[S]	0.14	NO
	75%	1,132	14,492	1,132	17,080	4.02	4.02	3.62[S]	0.14	3.07[S]	0.14	NO
	87.5%	1,132	22,454	1,132	20,932	4.02	4.02	2.34[S]	0.14	2.51[S]	0.14	NO
	100%	1,132	25,247	1,132	22,047	4.02	4.02	2.08[S]	0.14	2.38[S]	0.14	NO
Trave 8-9	0%	1,963	28,026	1,963	18,832	4.02	4.02	1.88[S]	0.14	2.79[S]	0.14	NO
	12.5%	1,963	24,897	1,963	17,879	4.02	4.02	2.11[S]	0.14	2.94[S]	0.14	NO
	25%	1,963	16,426	1,963	14,622	4.02	4.02	3.20[S]	0.14	3.60[S]	0.14	NO
	37.5%	1,963	8,715	1,963	10,603	4.02	4.02	6.04[S]	0.14	4.96[S]	0.14	NO
	50%	3,200	1,790	2,206	6,134	4.02	4.02	29.49[S]	0.14	8.58[S]	0.14	NO
	62.5%	2,206	8,114	2,206	11,318	4.02	4.02	6.49[S]	0.14	4.65[S]	0.14	NO
	75%	2,206	15,424	2,206	15,738	4.02	4.02	3.41[S]	0.14	3.35[S]	0.14	NO
	87.5%	2,206	23,499	2,206	19,391	4.02	4.02	2.24[S]	0.14	2.71[S]	0.14	NO
	100%	2,206	26,488	2,206	20,484	4.02	4.02	1.99[S]	0.14	2.57[S]	0.14	NO
Trave 9-10	0%	3,059	27,239	3,059	20,129	4.02	4.02	1.94[S]	0.14	2.62[S]	0.14	NO
	12.5%	3,059	24,177	3,059	19,063	4.02	4.02	2.18[S]	0.14	2.77[S]	0.14	NO
	25%	3,059	15,901	3,059	15,487	4.02	4.02	3.32[S]	0.14	3.41[S]	0.14	NO
	37.5%	3,059	8,390	3,059	11,146	4.02	4.02	6.29[S]	0.14	4.73[S]	0.14	NO
	50%	3,060	1,765	3,059	6,039	4.02	4.02	29.90[S]	0.14	8.74[S]	0.14	NO
	62.5%	3,060	8,633	3,060	10,987	4.02	4.02	6.11[S]	0.14	4.80[S]	0.14	NO
	75%	3,060	16,266	3,060	15,206	4.02	4.02	3.24[S]	0.14	3.47[S]	0.14	NO
	87.5%	3,060	24,662	3,060	18,662	4.02	4.02	2.14[S]	0.14	2.83[S]	0.14	NO
	100%	3,060	27,768	3,060	19,684	4.02	4.02	1.90[S]	0.14	2.68[S]	0.14	NO
Trave 11-10	0%	1,546	28,444	1,546	18,678	4.02	4.02	1.85[S]	0.14	2.81[S]	0.14	NO
	12.5%	1,546	25,281	1,546	17,741	4.02	4.02	2.08[S]	0.14	2.96[S]	0.14	NO
	25%	1,546	16,746	1,546	14,538	4.02	4.02	3.14[S]	0.14	3.61[S]	0.14	NO
	37.5%	1,546	8,978	1,546	10,566	4.02	4.02	5.85[S]	0.14	4.97[S]	0.14	NO
	50%	1,546	1,982	3,054	6,013	4.02	4.02	26.51[S]	0.14	8.78[S]	0.14	NO
	62.5%	1,732	8,007	1,732	11,209	4.02	4.02	6.57[S]	0.14	4.69[S]	0.14	NO
	75%	1,732	15,281	1,732	15,675	4.02	4.02	3.44[S]	0.14	3.35[S]	0.14	NO
	87.5%	1,732	23,324	1,732	19,370	4.02	4.02	2.25[S]	0.14	2.71[S]	0.14	NO
	100%	1,732	26,313	1,732	20,481	4.02	4.02	2.00[S]	0.14	2.57[S]	0.14	NO
Trave 11-12	0%	-4,801	26,579	-4,801	21,757	4.02	4.02	1.94[S]	0.14	2.37[S]	0.14	NO
	12.5%	-4,801	23,665	-4,801	20,613	4.02	4.02	2.18[S]	0.14	2.50[S]	0.14	NO
	25%	-4,801	15,330	-4,801	16,670	4.02	4.02	3.37[S]	0.14	3.10[S]	0.14	NO
	37.5%	-4,801	7,717	-4,801	12,003	4.02	4.02	6.69[S]	0.14	4.30[S]	0.14	NO
	50%	-4,652	1,747	-4,652	7,257	4.02	4.02	29.55[S]	0.14	7.11[S]	0.14	NO
	62.5%	-4,652	8,836	-4,652	12,448	4.02	4.02	5.84[S]	0.14	4.15[S]	0.14	NO
	75%	-4,652	16,650	-4,652	16,916	4.02	4.02	3.10[S]	0.14	3.05[S]	0.14	NO
	87.5%	-4,652	25,185	-4,652	20,657	4.02	4.02	2.05[S]	0.14	2.50[S]	0.14	NO
	100%	-4,652	28,167	-4,652	21,733	4.02	4.02	1.83[S]	0.14	2.38[S]	0.14	NO
Piano Terra						Travata: Trave 1-7						
Trave 1-7	0%	13,337	75,182	13,337	29,531	6.03	4.02	1.03[S]	0.17	1.84[S]	0.15	NO
	12.5%	13,337	52,614	13,337	39,703	6.03	4.02	1.47[S]	0.17	1.37[S]	0.15	NO
	25%	13,337	18,971	13,337	42,576	6.03	6.03	4.07[S]	0.17	1.82[S]	0.17	NO
	37.5%	-	-	20,979	47,994	6.03	6.03	-	VNR	1.63[V]	0.17	NO
	50%	-	-	20,979	49,839	6.03	6.03	-	VNR	1.57[V]	0.17	NO
	62.5%	-	-	20,979	47,996	6.03	6.03	-	VNR	1.63[V]	0.17	NO
	75%	13,337	18,965	13,337	42,578	6.03	6.03	4.08[S]	0.17	1.82[S]	0.17	NO
	87.5%	13,337	52,605	13,337	39,708	6.03	4.02	1.47[S]	0.17	1.37[S]	0.15	NO
	100%	13,337	75,172	13,337	29,537	6.03	4.02	1.03[S]	0.17	1.84[S]	0.15	NO
Piano Terra						Travata: Trave 2-8						
Trave 2-8	0%	19,705	86,105	19,705	7,878	8.04	9.42	1.17[S]	0.19	14.76[S]	0.20	NO
	12.5%	19,705	49,652	19,705	42,189	8.04	9.42	2.03[S]	0.19	2.76[S]	0.20	NO
	25%	-	-	32,277	74,703	8.04	13.45	-	VNR	2.18[V]	0.25	NO
	37.5%	-	-	30,896	98,414	6.03	13.45	-	VNR	1.64[V]	0.28	NO
	50%	-	-	30,896	102,255	6.03	13.45	-	VNR	1.58[V]	0.28	NO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{Lt} [%]	N _{Ed,s} [N]	M _{Ed,3,s} [N·m]	N _{Ed,i} [N]	M _{Ed,3,i} [N·m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	62.5%	-	-	30,896	98,413	6.03	13.45	-	VNR	1.64[V]	0.28	NO
	75%	-	-	32,277	74,701	8.04	13.45	-	VNR	2.18[V]	0.25	NO
	87.5%	19,705	49,652	19,705	42,189	8.04	9.42	2.03[S]	0.19	2.76[S]	0.20	NO
	100%	19,705	86,106	19,705	7,880	8.04	9.42	1.17[S]	0.19	14.76[S]	0.20	NO
Piano Terra												
Travata: Trave 3-9												
Trave 3-9	0%	21,380	83,096	21,368	6,770	8.04	9.42	1.22[S]	0.19	17.21[S]	0.20	NO
	12.5%	21,368	46,481	21,368	42,396	8.04	9.42	2.17[S]	0.19	2.75[S]	0.20	NO
	25%	-	-	34,240	78,297	8.04	13.45	-	VNR	2.08[V]	0.26	NO
	37.5%	-	-	33,523	102,352	6.03	13.45	-	VNR	1.58[V]	0.28	NO
	50%	-	-	33,523	106,260	6.03	13.45	-	VNR	1.53[V]	0.28	NO
	62.5%	-	-	33,523	102,354	6.03	13.45	-	VNR	1.58[V]	0.28	NO
	75%	-	-	34,240	78,291	8.04	13.45	-	VNR	2.08[V]	0.26	NO
	87.5%	21,368	46,479	21,368	42,393	8.04	9.42	2.17[S]	0.19	2.75[S]	0.20	NO
	100%	21,380	83,097	21,368	6,770	8.04	9.42	1.22[S]	0.19	17.21[S]	0.20	NO
Piano Terra												
Travata: Trave 4-10												
Trave 4-10	0%	21,379	81,924	21,389	5,651	8.04	9.42	1.23[S]	0.19	20.62[S]	0.20	NO
	12.5%	21,379	45,510	21,379	41,602	8.04	9.42	2.22[S]	0.19	2.80[S]	0.20	NO
	25%	-	-	33,918	78,359	8.04	13.45	-	VNR	2.08[V]	0.26	NO
	37.5%	-	-	33,538	102,376	6.03	13.45	-	VNR	1.58[V]	0.28	NO
	50%	-	-	33,538	106,276	6.03	13.45	-	VNR	1.53[V]	0.28	NO
	62.5%	-	-	33,538	102,380	6.03	13.45	-	VNR	1.58[V]	0.28	NO
	75%	-	-	33,916	78,365	8.04	13.45	-	VNR	2.08[V]	0.26	NO
	87.5%	21,380	45,506	21,380	41,606	8.04	9.42	2.22[S]	0.19	2.80[S]	0.20	NO
	100%	21,380	81,918	21,388	5,658	8.04	9.42	1.23[S]	0.19	20.60[S]	0.20	NO
Piano Terra												
Travata: Trave 5-11												
Trave 5-11	0%	19,831	84,436	19,831	6,046	8.04	9.42	1.19[S]	0.19	19.24[S]	0.20	NO
	12.5%	19,831	48,288	19,831	40,830	8.04	9.42	2.09[S]	0.19	2.85[S]	0.20	NO
	25%	-	-	31,414	74,726	8.04	13.45	-	VNR	2.17[V]	0.25	NO
	37.5%	-	-	31,414	98,380	6.03	13.45	-	VNR	1.65[V]	0.28	NO
	50%	-	-	30,350	102,011	6.03	13.45	-	VNR	1.59[V]	0.28	NO
	62.5%	-	-	31,415	98,378	6.03	13.45	-	VNR	1.65[V]	0.28	NO
	75%	-	-	31,415	74,730	8.04	13.45	-	VNR	2.17[V]	0.25	NO
	87.5%	19,840	48,289	19,840	40,832	8.04	9.42	2.09[S]	0.19	2.85[S]	0.20	NO
	100%	19,840	84,437	19,854	6,049	8.04	9.42	1.19[S]	0.19	19.23[S]	0.20	NO
Piano Terra												
Travata: Trave 6-12												
Trave 6-12	0%	14,557	75,402	14,557	28,429	6.03	4.02	1.03[S]	0.17	1.92[S]	0.15	NO
	12.5%	14,557	52,909	14,557	38,707	6.03	4.02	1.46[S]	0.17	1.41[S]	0.15	NO
	25%	14,557	19,389	14,557	41,687	6.03	6.03	4.00[S]	0.17	1.86[S]	0.17	NO
	37.5%	-	-	22,962	46,892	6.03	6.03	-	VNR	1.68[V]	0.17	NO
	50%	-	-	22,962	48,737	6.03	6.03	-	VNR	1.61[V]	0.17	NO
	62.5%	-	-	22,962	46,894	6.03	6.03	-	VNR	1.68[V]	0.17	NO
	75%	14,557	19,391	14,557	41,693	6.03	6.03	4.00[S]	0.17	1.86[S]	0.17	NO
	87.5%	14,557	52,908	14,557	38,715	6.03	4.02	1.46[S]	0.17	1.41[S]	0.15	NO
	100%	14,557	75,402	14,557	28,437	6.03	4.02	1.03[S]	0.17	1.92[S]	0.15	NO
Fondazione												
Travata: Trave 2-8												
Trave 2-8	0%	25,155	33,181	25,150	9,979	6.03	6.03	3.10[S]	0.14	10.31[S]	0.14	NO
	12.5%	25,155	27,030	25,150	11,023	6.03	6.03	3.81[S]	0.14	9.33[S]	0.14	NO
	25%	26,146	15,454	25,150	11,019	6.03	6.03	6.67[S]	0.14	9.34[S]	0.14	NO
	37.5%	26,146	5,945	25,150	10,092	6.03	6.03	17.34[S]	0.14	10.19[S]	0.14	NO
	50%	-	-	10,230	7,340	6.03	6.03	-	VNR	13.62[V]	0.14	NO
	62.5%	26,141	5,936	25,155	10,101	6.03	6.03	17.36[S]	0.14	10.19[S]	0.14	NO
	75%	26,141	15,438	25,155	11,035	6.03	6.03	6.68[S]	0.14	9.32[S]	0.14	NO
	87.5%	25,150	27,009	25,155	11,038	6.03	6.03	3.81[S]	0.14	9.32[S]	0.14	NO
	100%	25,150	33,157	25,155	10,000	6.03	6.03	3.10[S]	0.14	10.29[S]	0.14	NO
Fondazione												
Travata: Trave 3-9												
Trave 3-9	0%	22,229	31,452	22,213	9,274	6.03	6.03	3.25[S]	0.14	11.03[S]	0.14	NO
	12.5%	22,229	25,453	22,213	10,645	6.03	6.03	4.02[S]	0.14	9.61[S]	0.14	NO
	25%	22,229	14,159	22,213	10,620	6.03	6.03	7.23[S]	0.14	9.63[S]	0.14	NO
	37.5%	22,524	4,985	22,213	10,021	6.03	6.03	20.54[S]	0.14	10.21[S]	0.14	NO
	50%	-	-	6,260	7,478	6.03	6.03	-	VNR	13.26[V]	0.14	NO
	62.5%	22,508	4,970	22,229	10,034	6.03	6.03	20.60[S]	0.14	10.20[S]	0.14	NO
	75%	22,213	14,135	22,229	10,642	6.03	6.03	7.24[S]	0.14	9.61[S]	0.14	NO
	87.5%	22,213	25,420	22,229	10,666	6.03	6.03	4.02[S]	0.14	9.59[S]	0.14	NO
	100%	22,213	31,415	22,229	9,304	6.03	6.03	3.26[S]	0.14	11.00[S]	0.14	NO
Fondazione												
Travata: Trave 4-10												
Trave 4-10	0%	19,977	31,223	19,928	9,172	6.03	6.03	3.26[S]	0.14	11.11[S]	0.14	NO
	12.5%	19,977	25,243	19,928	10,592	6.03	6.03	4.04[S]	0.14	9.62[S]	0.14	NO
	25%	19,977	13,991	19,928	10,564	6.03	6.03	7.28[S]	0.14	9.64[S]	0.14	NO
	37.5%	20,063	4,850	19,928	10,012	6.03	6.03	21.01[S]	0.14	10.17[S]	0.14	NO
	50%	-	-	5,740	7,387	6.03	6.03	-	VNR	13.41[V]	0.14	NO
	62.5%	20,014	4,828	19,977	10,034	6.03	6.03	21.10[S]	0.14	10.15[S]	0.14	NO
	75%	20,014	13,956	19,977	10,602	6.03	6.03	7.30[S]	0.14	9.61[S]	0.14	NO
	87.5%	20,014	25,193	19,977	10,629	6.03	6.03	4.04[S]	0.14	9.58[S]	0.14	NO
	100%	20,014	31,166	19,977	9,225	6.03	6.03	3.27[S]	0.14	11.04[S]	0.14	NO
Fondazione												
Travata: Trave 5-11												
Trave 5-11	0%	18,025	25,919	17,869	4,648	6.03	6.03	3.92[S]	0.14	21.83[S]	0.14	NO
	12.5%	18,025	20,552	17,869	7,388	6.03	6.03	4.94[S]	0.14	13.73[S]	0.14	NO
	25%	18,621	10,628	17,869	8,019	6.03	6.03	9.56[S]	0.14	12.65[S]	0.14	NO
	37.5%	18,621	2,799	17,869	8,043	6.03	6.03	36.30[S]	0.14	12.62[S]	0.14	NO
	50%	-	-	7,664	7,099	6.03	6.03	-	VNR	14.01[V]	0.14	NO
	62.5%	18,464	2,759	18,025	8,077	6.03	6.03	36.82[S]	0.14	12.57[S]	0.14	NO
	75%	18,464	10,565	18,025	8,052	6.03	6.03	9.61[S]	0.14	12.60[S]	0.14	NO
	87.5%	17,869	20,464	18,025	7,444	6.03	6.03	4.96[S]	0.14	13.63[S]	0.14	NO
	100%	17,869	25,820	18,025	4,728	6.03	6.03	3.93[S]	0.14	21.47[S]	0.14	NO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{Li}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					

LEGGENDA:

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

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

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

Id _{Tr}	%L _{Li}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	⊙	[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Piano Terra												Travata: Trave 1-2-3-4-5-6			
Trave 1-2	0%	+	34,613	7.62	263,614	310,567	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,784	11.57	263,614	310,567	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	33,045	4.28	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-24,172	5.85	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	31,475	4.49	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,561	5.53	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,907	4.73	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,949	5.25	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	28,338	4.99	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-28,337	4.99	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
Trave 2-3	0%	+	34,144	7.72	263,614	334,883	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,007	11.98	263,614	334,883	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	32,534	4.35	263,614	141,566	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-23,432	6.04	263,614	141,566	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	30,925	4.58	263,614	141,566	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-24,856	5.70	263,614	141,566	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,314	4.83	263,614	141,566	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,281	5.39	263,614	141,566	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	27,705	5.11	263,614	141,566	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-27,705	5.11	263,614	141,566	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
Trave 3-4	0%	+	34,215	7.70	263,614	338,305	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,074	11.94	263,614	338,305	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	32,605	4.45	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-23,499	6.17	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	30,995	4.68	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-24,924	5.82	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,384	4.93	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,349	5.50	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	27,774	5.22	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-27,774	5.22	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
Trave 5-4	0%	+	34,084	7.73	263,614	334,517	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-21,917	12.03	263,614	334,517	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	32,472	4.35	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-23,344	6.05	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	30,857	4.58	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-24,772	5.70	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,245	4.83	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,199	5.39	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	27,630	5.11	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO

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

Id _{Tr}	%o _{LI}	+/ -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ct _g ⊙	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _r
		-	-27,627	5.11	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	26,201	5.39	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,240	4.83	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	24,772	5.70	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-30,856	4.58	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	23,342	6.05	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,473	4.35	263,614	141,200	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	21,914	12.03	263,614	334,517	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-34,090	7.73	263,614	334,517	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Trave 5-6	0%	+	34,173	7.71	263,614	309,392	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,355	11.79	263,614	309,392	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	32,606	4.61	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-23,742	6.33	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	31,038	4.84	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,129	5.98	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,471	5.10	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,516	5.66	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	27,904	5.38	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-27,903	5.38	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	26,517	5.66	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,471	5.10	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	25,129	5.98	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-31,039	4.84	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
87.5%	+	23,742	6.33	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO	
	-	-32,606	4.61	263,614	150,189	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO	
100%	+	22,355	11.79	263,614	309,392	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-34,174	7.71	263,614	309,392	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
Piano Terra											Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				
Trave 7-8	0%	+	34,614	7.62	263,614	310,567	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,785	11.57	263,614	310,567	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	33,046	4.28	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-24,173	5.85	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	31,476	4.49	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,562	5.53	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,908	4.73	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,950	5.25	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	28,339	4.99	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-28,338	4.99	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	26,950	5.25	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,907	4.73	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	25,562	5.53	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
		-	-31,476	4.49	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO
87.5%	+	24,174	5.85	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO	
	-	-33,044	4.28	263,614	141,414	0	0	0	0	2.50	0.0558	0.0000	0.0000	NO	
100%	+	22,786	11.57	263,614	310,567	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-34,613	7.62	263,614	310,567	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
Trave 8-9	0%	+	34,146	7.72	263,614	334,877	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,008	11.98	263,614	334,877	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	32,536	4.35	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-23,433	6.04	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	30,927	4.58	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-24,857	5.69	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,316	4.83	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,282	5.39	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	27,707	5.11	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-27,706	5.11	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	26,282	5.39	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,316	4.83	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	24,857	5.69	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-30,926	4.58	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
87.5%	+	23,433	6.04	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO	
	-	-32,535	4.35	263,614	141,560	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO	
100%	+	22,008	11.98	263,614	334,877	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-34,146	7.72	263,614	334,877	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
Trave 9-10	0%	+	34,217	7.70	263,614	338,305	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,076	11.94	263,614	338,305	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	32,607	4.45	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-23,501	6.17	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	30,996	4.68	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-24,926	5.82	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,386	4.93	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,351	5.50	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	27,776	5.22	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-27,776	5.22	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	26,351	5.50	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,386	4.93	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	24,926	5.82	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-30,997	4.68	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
87.5%	+	23,501	6.17	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO	
	-	-32,607	4.45	263,614	144,988	0	0	0	0	2.50	0.0479				

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

Id _{Tr}	%oL _{Li}	+/ -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ct _g ⊙	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _r
			[N]		[N]	[N]		[N]				[N]	[N]	[cm ² /cm]	
		-	-21,914	12.03	263,614	334,511	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	32,474	4.35	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-23,344	6.05	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	30,857	4.58	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-24,773	5.70	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,242	4.83	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,201	5.39	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	27,627	5.11	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-27,630	5.11	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	26,199	5.39	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,244	4.83	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	24,771	5.70	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-30,859	4.58	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	23,344	6.05	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,471	4.35	263,614	141,194	0	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	21,918	12.03	263,614	334,511	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-34,084	7.73	263,614	334,511	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Trave 11-12	0%	+	34,175	7.71	263,614	309,403	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,357	11.79	263,614	309,403	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	32,608	4.61	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-23,744	6.33	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	31,040	4.84	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,131	5.98	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	29,473	5.10	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-26,518	5.66	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	27,906	5.38	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-27,905	5.38	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	26,518	5.66	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-29,472	5.10	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	25,130	5.98	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
		-	-31,040	4.84	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	23,743	6.33	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO
	-	-32,607	4.61	263,614	150,201	0	0	0	0	2.50	0.0591	0.0000	0.0000	NO	
	100%	+	22,356	11.79	263,614	309,403	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-34,175	7.71	263,614	309,403	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
Piano Terra											Travata: Trave 1-7				
Trave 1-7	0%	+	62,994	4.19	264,219	338,305	4,535	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	264,219	338,305	4,535	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	53,778	2.70	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-3,941	36.79	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	42,849	3.38	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-10,195	14.22	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	32,777	4.42	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-16,450	8.81	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	22,705	6.39	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,704	6.39	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	16,450	8.81	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,778	4.42	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	10,196	14.22	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,850	3.38	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	3,941	36.79	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	-	-53,772	2.70	264,219	144,988	4,535	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO	
	100%	+	-	-	264,219	338,305	4,535	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-62,995	4.19	264,219	338,305	4,535	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
Piano Terra											Travata: Trave 2-8				
Trave 2-8	0%	+	118,653	2.22	263,614	337,715	3,452	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	263,614	337,715	3,452	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	101,211	1.43	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-3,601	40.19	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	73,978	1.96	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-14,459	10.01	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	55,074	2.63	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,317	5.72	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	36,174	4.00	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,174	4.00	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	25,316	5.72	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-55,078	2.63	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	14,458	10.01	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-73,979	1.96	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	3,600	40.20	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	-	-101,211	1.43	263,614	144,735	3,452	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO	
	100%	+	-	-	263,614	337,715	3,452	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-118,653	2.22	263,614	337,715	3,452	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
Piano Terra											Travata: Trave 3-9				
Trave 3-9	0%	+	120,645	2.19	263,936	337,715	5,870	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	263,936	337,715	5,870	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	102,912	1.41	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-3,179	45.53	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	74,683	1.94	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-14,203	10.19	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	55,465												

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

Id _{Tr}	%L _{Li}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg ⊙	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _r
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
		-	-36,253	3.99	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	25,227	5.74	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-55,471	2.61	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	14,203	10.19	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-74,683	1.94	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	3,177	45.56	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-102,912	1.41	263,936	144,735	5,870	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	-	-	263,936	337,715	5,870	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-120,645	2.19	263,936	337,715	5,870	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra											Travata: Trave 4-10				
Trave 4-10	0%	+	120,715	2.19	264,340	337,715	8,902	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	264,340	337,715	8,902	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	103,106	1.40	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-3,162	45.77	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	74,706	1.94	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-14,192	10.20	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	55,478	2.61	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,224	5.74	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	36,254	3.99	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,254	3.99	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	25,222	5.74	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-55,483	2.61	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	14,192	10.20	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-74,707	1.94	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	3,160	45.80	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-103,103	1.40	264,340	144,735	8,902	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	-	-	264,340	337,715	8,902	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-120,713	2.19	264,340	337,715	8,902	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra											Travata: Trave 5-11				
Trave 5-11	0%	+	119,415	2.22	264,512	337,715	10,192	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	264,512	337,715	10,192	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	101,970	1.42	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-3,598	40.23	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	73,998	1.96	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-14,459	10.01	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	55,088	2.63	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,320	5.72	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	36,181	4.00	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,180	4.00	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	25,320	5.72	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-55,091	2.63	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	14,459	10.01	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-73,999	1.96	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	3,598	40.23	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-101,970	1.42	264,512	144,735	10,192	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	-	-	264,512	337,715	10,192	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-119,415	2.22	264,512	337,715	10,192	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Piano Terra											Travata: Trave 6-12				
Trave 6-12	0%	+	63,038	4.20	264,685	338,305	8,027	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	264,685	338,305	8,027	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	53,375	2.72	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-4,011	36.15	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	42,903	3.38	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-10,262	14.13	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	32,834	4.42	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-16,514	8.78	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	22,766	6.37	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,767	6.37	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	16,515	8.78	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,834	4.42	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	10,263	14.13	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,902	3.38	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	4,011	36.15	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-53,375	2.72	264,685	144,988	8,027	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	-	-	264,685	338,305	8,027	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-63,038	4.20	264,685	338,305	8,027	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Fondazione											Travata: Trave 2-8				
Trave 2-8	0%	+	45,545	6.42	292,624	357,259	7,150	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
		-	-23,045	12.70	292,624	357,259	7,150	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	42,732	4.38	292,624	187,136	7,150	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,858	7.24	292,624	187,136	7,150	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	39,920	4.69	292,624	187,136	7,150	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-28,670	6.53	292,624	187,136	7,150	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	37,107	5.04	292,624	187,136	7,150	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-31,483	5.94	292,624	187,136	7,150	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	34,295	5.46	292,624	187,136	7,150	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-34,295	5.46	292,624	187,136	7,150	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	31,482	5.94	292,624	187,136	7,150	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-37,108	5.04	292,624	187,136	7,150	0</							

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg _θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	100%	+	23,045	12.70	292,624	357,259	7,150	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,545	6.42	292,624	357,259	7,150	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
Fondazione											Travata: Trave 3-9				
Trave 3-9	0%	+	45,355	6.44	292,220	357,259	4,219	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,854	12.79	292,220	357,259	4,219	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	42,542	4.40	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,667	7.29	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	39,730	4.71	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-28,479	6.57	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	36,917	5.07	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-31,292	5.98	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	34,105	5.49	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-34,104	5.49	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	31,292	5.98	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,917	5.07	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	28,480	6.57	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-39,729	4.71	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	25,667	7.29	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,542	4.40	292,220	187,136	4,219	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	22,855	12.79	292,220	357,259	4,219	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,354	6.44	292,220	357,259	4,219	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
Fondazione											Travata: Trave 4-10				
Trave 4-10	0%	+	45,208	6.46	292,196	357,259	4,039	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,707	12.87	292,196	357,259	4,039	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	42,395	4.41	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,520	7.33	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	39,583	4.73	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-28,332	6.61	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	36,770	5.09	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-31,145	6.01	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	33,958	5.51	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-33,957	5.51	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	31,145	6.01	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,770	5.09	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	28,333	6.60	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-39,582	4.73	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	25,520	7.33	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,395	4.41	292,196	187,136	4,039	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	22,708	12.87	292,196	357,259	4,039	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,207	6.46	292,196	357,259	4,039	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
Fondazione											Travata: Trave 5-11				
Trave 5-11	0%	+	45,081	6.49	292,429	357,259	5,733	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
		-	-22,571	12.96	292,429	357,259	5,733	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	42,268	4.43	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,384	7.37	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	39,456	4.74	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-28,196	6.64	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	36,643	5.11	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-31,009	6.03	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	33,831	5.53	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-33,821	5.53	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	31,018	6.03	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,634	5.11	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	28,206	6.63	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-39,446	4.74	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	25,393	7.37	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
		-	-42,259	4.43	292,429	187,136	5,733	0	0	0	2.50	0.0479	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	22,581	12.95	292,429	357,259	5,733	0	0	0	2.50	0.0914	0.0000	0.0000	NO
		-	-45,071	6.49	292,429	357,259	5,733	0	0	0	2.50	0.0914	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]					

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

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]					
Piano Terra												
								Travata: Trave 1-2-3-4-5-6				
Trave 1-2	0%	759	26,845	759	19,715	4.02	4.02	2.21[S]	0.15	3.01[S]	0.15	NO
	12.5%	759	23,915	759	18,789	4.02	4.02	2.48[S]	0.15	3.16[S]	0.15	NO
	25%	759	15,544	759	15,508	4.02	4.02	3.82[S]	0.15	3.83[S]	0.15	NO
	37.5%	759	7,899	759	11,503	4.02	4.02	7.51[S]	0.15	5.16[S]	0.15	NO
	50%	759	981	1,133	7,142	4.02	4.02	60.50[S]	0.15	8.32[S]	0.15	NO
	62.5%	1,133	7,130	1,133	12,364	4.02	4.02	8.33[S]	0.15	4.80[S]	0.15	NO
	75%	1,133	14,285	1,133	16,859	4.02	4.02	4.16[S]	0.15	3.52[S]	0.15	NO
	87.5%	1,133	22,169	1,133	20,627	4.02	4.02	2.68[S]	0.15	2.88[S]	0.15	NO
	100%	1,133	24,938	1,133	21,714	4.02	4.02	2.38[S]	0.15	2.74[S]	0.15	NO
	Trave 2-3	0%	1,957	27,706	1,957	18,518	4.02	4.02	2.15[S]	0.15	3.21[S]	0.15
12.5%		1,957	24,605	1,957	17,593	4.02	4.02	2.42[S]	0.15	3.38[S]	0.15	NO
25%		1,957	16,214	1,957	14,416	4.02	4.02	3.67[S]	0.15	4.13[S]	0.15	NO
37.5%		1,957	8,581	1,957	10,475	4.02	4.02	6.94[S]	0.15	5.68[S]	0.15	NO
50%		3,186	1,737	2,200	6,085	4.02	4.02	34.38[S]	0.15	9.79[S]	0.15	NO
62.5%		2,200	7,979	2,200	11,189	4.02	4.02	7.47[S]	0.15	5.32[S]	0.15	NO
75%		2,200	15,210	2,200	15,530	4.02	4.02	3.92[S]	0.15	3.84[S]	0.15	NO
87.5%		2,200	23,205	2,200	19,103	4.02	4.02	2.57[S]	0.15	3.12[S]	0.15	NO
100%		2,200	26,167	2,200	20,169	4.02	4.02	2.28[S]	0.15	2.95[S]	0.15	NO
Trave 3-4		0%	3,048	26,883	3,048	19,841	4.02	4.02	2.22[S]	0.15	3.01[S]	0.15
	12.5%	3,048	23,855	3,048	18,799	4.02	4.02	2.50[S]	0.15	3.18[S]	0.15	NO
	25%	3,048	15,675	3,048	15,289	4.02	4.02	3.81[S]	0.15	3.90[S]	0.15	NO
	37.5%	3,048	8,259	3,048	11,013	4.02	4.02	7.23[S]	0.15	5.42[S]	0.15	NO
	50%	3,051	1,744	3,048	5,973	4.02	4.02	34.23[S]	0.15	9.99[S]	0.15	NO
	62.5%	3,051	8,547	3,051	10,803	4.02	4.02	6.98[S]	0.15	5.53[S]	0.15	NO
	75%	3,051	16,115	3,051	14,927	4.02	4.02	3.70[S]	0.15	4.00[S]	0.15	NO
	87.5%	3,051	24,446	3,051	18,286	4.02	4.02	2.44[S]	0.15	3.26[S]	0.15	NO
	100%	3,051	27,526	3,051	19,276	4.02	4.02	2.17[S]	0.15	3.10[S]	0.15	NO
	Trave 5-4	0%	1,544	27,981	1,544	18,531	4.02	4.02	2.13[S]	0.15	3.21[S]	0.15
12.5%		1,544	24,861	1,544	17,605	4.02	4.02	2.39[S]	0.15	3.38[S]	0.15	NO
25%		1,544	16,442	1,544	14,438	4.02	4.02	3.62[S]	0.15	4.12[S]	0.15	NO
37.5%		1,544	8,790	1,544	10,502	4.02	4.02	6.77[S]	0.15	5.66[S]	0.15	NO
50%		1,544	1,907	3,042	5,937	4.02	4.02	31.18[S]	0.15	10.05[S]	0.15	NO
62.5%		1,730	7,949	1,730	11,023	4.02	4.02	7.48[S]	0.15	5.40[S]	0.15	NO
75%		1,730	15,189	1,730	15,371	4.02	4.02	3.92[S]	0.15	3.87[S]	0.15	NO
87.5%		1,730	23,197	1,730	18,949	4.02	4.02	2.56[S]	0.15	3.14[S]	0.15	NO
100%		1,730	26,173	1,730	20,019	4.02	4.02	2.27[S]	0.15	2.97[S]	0.15	NO
Trave 5-6		0%	-4,717	26,191	-4,717	21,525	4.02	4.02	2.23[S]	0.15	2.72[S]	0.15
	12.5%	-4,717	23,309	-4,717	20,403	4.02	4.02	2.51[S]	0.15	2.87[S]	0.15	NO
	25%	-4,717	15,064	-4,717	16,526	4.02	4.02	3.89[S]	0.15	3.54[S]	0.15	NO
	37.5%	-4,717	7,543	-4,717	11,927	4.02	4.02	7.76[S]	0.15	4.91[S]	0.15	NO
	50%	-4,574	1,668	-4,574	7,218	4.02	4.02	35.11[S]	0.15	8.11[S]	0.15	NO
	62.5%	-4,574	8,689	-4,574	12,315	4.02	4.02	6.74[S]	0.15	4.75[S]	0.15	NO
	75%	-4,574	16,435	-4,574	16,691	4.02	4.02	3.56[S]	0.15	3.51[S]	0.15	NO
	87.5%	-4,574	24,906	-4,574	20,340	4.02	4.02	2.35[S]	0.15	2.88[S]	0.15	NO
	100%	-4,574	27,864	-4,574	21,388	4.02	4.02	2.10[S]	0.15	2.74[S]	0.15	NO
	Piano Terra											
								Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				
Trave 7-8	0%	766	26,857	766	19,711	4.02	4.02	2.21[S]	0.15	3.01[S]	0.15	NO
	12.5%	766	23,925	766	18,785	4.02	4.02	2.48[S]	0.15	3.16[S]	0.15	NO
	25%	766	15,550	766	15,506	4.02	4.02	3.82[S]	0.15	3.83[S]	0.15	NO
	37.5%	766	7,903	766	11,501	4.02	4.02	7.51[S]	0.15	5.16[S]	0.15	NO
	50%	766	980	1,140	7,144	4.02	4.02	60.56[S]	0.15	8.32[S]	0.15	NO
	62.5%	1,140	7,127	1,140	12,371	4.02	4.02	8.34[S]	0.15	4.80[S]	0.15	NO
	75%	1,140	14,281	1,140	16,869	4.02	4.02	4.16[S]	0.15	3.52[S]	0.15	NO
	87.5%	1,140	22,163	1,140	20,641	4.02	4.02	2.68[S]	0.15	2.88[S]	0.15	NO
	100%	1,140	24,931	1,140	21,731	4.02	4.02	2.38[S]	0.15	2.73[S]	0.15	NO
	Trave 8-9	0%	1,974	27,714	1,974	18,520	4.02	4.02	2.15[S]	0.15	3.21[S]	0.15
12.5%		1,974	24,612	1,974	17,594	4.02	4.02	2.42[S]	0.15	3.38[S]	0.15	NO
25%		1,974	16,220	1,974	14,416	4.02	4.02	3.67[S]	0.15	4.13[S]	0.15	NO
37.5%		1,974	8,586	1,974	10,474	4.02	4.02	6.93[S]	0.15	5.68[S]	0.15	NO
50%		3,203	1,739	2,217	6,083	4.02	4.02	34.34[S]	0.15	9.79[S]	0.15	NO
62.5%		2,217	7,983	2,217	11,187	4.02	4.02	7.46[S]	0.15	5.32[S]	0.15	NO
75%		2,217	15,216	2,217	15,530	4.02	4.02	3.91[S]	0.15	3.84[S]	0.15	NO
87.5%		2,217	23,212	2,217	19,104	4.02	4.02	2.57[S]	0.15	3.12[S]	0.15	NO
100%		2,217	26,174	2,217	20,170	4.02	4.02	2.28[S]	0.15	2.95[S]	0.15	NO
Trave 9-10		0%	3,062	26,923	3,062	19,813	4.02	4.02	2.22[S]	0.15	3.01[S]	0.15
	12.5%	3,062	23,889	3,062	18,775	4.02	4.02	2.50[S]	0.15	3.18[S]	0.15	NO
	25%	3,062	15,692	3,062	15,278	4.02	4.02	3.80[S]	0.15	3.91[S]	0.15	NO
	37.5%	3,062	8,259	3,062	11,015	4.02	4.02	7.23[S]	0.15	5.42[S]	0.15	NO
	50%	3,063	1,713	3,062	5,988	4.02	4.02	34.85[S]	0.15	9.97[S]	0.15	NO
	62.5%	3,063	8,501	3,063	10,855	4.02	4.02	7.02[S]	0.15	5.50[S]	0.15	NO
	75%	3,063	16,056	3,063	14,996	4.02	4.02	3.72[S]	0.15	3.98[S]	0.15	NO
	87.5%	3,063	24,373	3,063	18,373	4.02	4.02	2.45[S]	0.15	3.25[S]	0.15	NO
	100%	3,063	27,452	3,063	19,368	4.02	4.02	2.17[S]	0.15	3.08[S]	0.15	NO
	Trave 11-10	0%	1,560	28,127	1,560	18,361	4.02	4.02	2.11[S]	0.15	3.24[S]	0.15
12.5%		1,560	24,993	1,560	17,453	4.02	4.02	2.38[S]	0.15	3.41[S]	0.15	NO
25%		1,560	16,536	1,560	14,328	4.02	4.02	3.60[S]	0.15	4.15[S]	0.15	NO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

Id _{Tr}	%L _{Lt} [%]	N _{Ed,s} [N]	M _{Ed,3,s} [N·m]	N _{Ed,i} [N]	M _{Ed,3,i} [N·m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	37.5%	1,560	8,847	1,560	10,435	4.02	4.02	6.72[S]	0.15	5.70[S]	0.15	NO
	50%	1,560	1,929	3,052	5,962	4.02	4.02	30.83[S]	0.15	10.01[S]	0.15	NO
	62.5%	1,746	7,879	1,746	11,081	4.02	4.02	7.55[S]	0.15	5.37[S]	0.15	NO
	75%	1,746	15,075	1,746	15,469	4.02	4.02	3.95[S]	0.15	3.85[S]	0.15	NO
	87.5%	1,746	23,039	1,746	19,085	4.02	4.02	2.58[S]	0.15	3.12[S]	0.15	NO
	100%	1,746	26,000	1,746	20,168	4.02	4.02	2.29[S]	0.15	2.95[S]	0.15	NO
Trave 11-12	0%	-4,712	26,256	-4,712	21,434	4.02	4.02	2.23[S]	0.15	2.73[S]	0.15	NO
	12.5%	-4,712	23,369	-4,712	20,317	4.02	4.02	2.50[S]	0.15	2.88[S]	0.15	NO
	25%	-4,712	15,116	-4,712	16,456	4.02	4.02	3.87[S]	0.15	3.56[S]	0.15	NO
	37.5%	-4,712	7,585	-4,712	11,871	4.02	4.02	7.72[S]	0.15	4.93[S]	0.15	NO
	50%	-4,562	1,687	-4,562	7,197	4.02	4.02	34.71[S]	0.15	8.14[S]	0.15	NO
	62.5%	-4,562	8,694	-4,562	12,306	4.02	4.02	6.74[S]	0.15	4.76[S]	0.15	NO
	75%	-4,562	16,425	-4,562	16,691	4.02	4.02	3.57[S]	0.15	3.51[S]	0.15	NO
	87.5%	-4,562	24,879	-4,562	20,351	4.02	4.02	2.35[S]	0.15	2.88[S]	0.15	NO
	100%	-4,562	27,834	-4,562	21,400	4.02	4.02	2.10[S]	0.15	2.74[S]	0.15	NO
Piano Terra								Travata: Trave 1-7				
Trave 1-7	0%	13,342	74,559	13,342	28,975	6.03	4.02	1.17[S]	0.18	2.11[S]	0.16	NO
	12.5%	13,342	52,082	13,342	39,302	6.03	4.02	1.68[S]	0.18	1.56[S]	0.16	NO
	25%	13,342	18,594	13,342	42,331	6.03	6.03	4.71[S]	0.18	2.07[S]	0.18	NO
	37.5%	-	-	13,342	42,161	6.03	6.03	-	VNR	2.08[S]	0.18	NO
	50%	-	-	13,342	36,821	6.03	6.03	-	VNR	2.38[S]	0.18	NO
	62.5%	-	-	13,342	42,163	6.03	6.03	-	VNR	2.08[S]	0.18	NO
	75%	13,342	18,588	13,342	42,333	6.03	6.03	4.71[S]	0.18	2.07[S]	0.18	NO
	87.5%	13,342	52,073	13,342	39,307	6.03	4.02	1.68[S]	0.18	1.56[S]	0.16	NO
	100%	13,342	74,550	13,342	28,980	6.03	4.02	1.18[S]	0.18	2.11[S]	0.16	NO
Piano Terra								Travata: Trave 2-8				
Trave 2-8	0%	19,705	85,612	19,705	7,436	8.04	9.42	1.34[S]	0.20	17.76[S]	0.22	NO
	12.5%	19,705	49,231	19,705	41,870	8.04	9.42	2.32[S]	0.20	3.15[S]	0.22	NO
	25%	-	-	19,705	62,129	8.04	13.45	-	VNR	2.94[S]	0.28	NO
	37.5%	-	-	19,705	68,212	6.03	13.45	-	VNR	2.66[S]	0.31	NO
	50%	-	-	19,705	67,816	6.03	13.45	-	VNR	2.68[S]	0.31	NO
	62.5%	-	-	19,705	68,211	6.03	13.45	-	VNR	2.66[S]	0.31	NO
	75%	-	-	19,705	62,130	8.04	13.45	-	VNR	2.94[S]	0.28	NO
	87.5%	19,705	49,231	19,705	41,870	8.04	9.42	2.32[S]	0.20	3.15[S]	0.22	NO
	100%	19,705	85,613	19,705	7,438	8.04	9.42	1.34[S]	0.20	17.76[S]	0.22	NO
Piano Terra								Travata: Trave 3-9				
Trave 3-9	0%	21,368	82,614	21,368	6,337	8.04	9.42	1.39[S]	0.20	20.88[S]	0.22	NO
	12.5%	21,368	46,070	21,368	42,085	8.04	9.42	2.49[S]	0.20	3.14[S]	0.22	NO
	25%	-	-	21,368	63,421	8.04	13.45	-	VNR	2.89[S]	0.28	NO
	37.5%	-	-	21,368	70,346	6.03	13.45	-	VNR	2.59[S]	0.31	NO
	50%	-	-	21,368	70,075	6.03	13.45	-	VNR	2.60[S]	0.31	NO
	62.5%	-	-	21,368	70,344	6.03	13.45	-	VNR	2.59[S]	0.31	NO
	75%	-	-	21,368	63,419	8.04	13.45	-	VNR	2.89[S]	0.28	NO
	87.5%	21,368	46,068	21,368	42,082	8.04	9.42	2.49[S]	0.20	3.14[S]	0.22	NO
	100%	21,368	82,615	21,368	6,337	8.04	9.42	1.39[S]	0.20	20.88[S]	0.22	NO
Piano Terra								Travata: Trave 4-10				
Trave 4-10	0%	21,379	81,452	21,379	5,227	8.04	9.42	1.41[S]	0.20	25.31[S]	0.22	NO
	12.5%	21,389	45,108	21,389	41,297	8.04	9.42	2.54[S]	0.20	3.20[S]	0.22	NO
	25%	-	-	21,389	62,946	8.04	13.45	-	VNR	2.91[S]	0.28	NO
	37.5%	-	-	21,389	70,175	6.03	13.45	-	VNR	2.59[S]	0.31	NO
	50%	-	-	21,379	69,962	6.03	13.45	-	VNR	2.60[S]	0.31	NO
	62.5%	-	-	21,388	70,176	6.03	13.45	-	VNR	2.59[S]	0.31	NO
	75%	-	-	21,388	62,949	8.04	13.45	-	VNR	2.91[S]	0.28	NO
	87.5%	21,388	45,104	21,388	41,301	8.04	9.42	2.54[S]	0.20	3.20[S]	0.22	NO
	100%	21,380	81,446	21,380	5,234	8.04	9.42	1.41[S]	0.20	25.28[S]	0.22	NO
Piano Terra								Travata: Trave 5-11				
Trave 5-11	0%	19,832	83,961	19,832	5,620	8.04	9.42	1.36[S]	0.20	23.51[S]	0.22	NO
	12.5%	19,832	47,881	19,832	40,523	8.04	9.42	2.39[S]	0.20	3.26[S]	0.22	NO
	25%	-	-	19,832	61,242	8.04	13.45	-	VNR	2.98[S]	0.28	NO
	37.5%	-	-	19,844	67,782	6.03	13.45	-	VNR	2.68[S]	0.31	NO
	50%	-	-	19,844	67,472	6.03	13.45	-	VNR	2.69[S]	0.31	NO
	62.5%	-	-	19,840	67,782	6.03	13.45	-	VNR	2.68[S]	0.31	NO
	75%	-	-	19,854	61,246	8.04	13.45	-	VNR	2.98[S]	0.28	NO
	87.5%	19,840	47,883	19,840	40,525	8.04	9.42	2.39[S]	0.20	3.26[S]	0.22	NO
	100%	19,840	83,962	19,854	5,622	8.04	9.42	1.36[S]	0.20	23.50[S]	0.22	NO
Piano Terra								Travata: Trave 6-12				
Trave 6-12	0%	14,562	74,785	14,562	27,877	6.03	4.02	1.17[S]	0.18	2.20[S]	0.16	NO
	12.5%	14,562	52,380	14,562	38,310	6.03	4.02	1.68[S]	0.18	1.60[S]	0.16	NO
	25%	14,562	19,015	14,562	41,445	6.03	6.03	4.61[S]	0.18	2.12[S]	0.18	NO
	37.5%	-	-	14,562	41,290	6.03	6.03	-	VNR	2.13[S]	0.18	NO
	50%	-	-	14,562	36,064	6.03	6.03	-	VNR	2.43[S]	0.18	NO
	62.5%	-	-	14,562	41,296	6.03	6.03	-	VNR	2.12[S]	0.18	NO
	75%	14,562	19,016	14,562	41,450	6.03	6.03	4.61[S]	0.18	2.12[S]	0.18	NO
	87.5%	14,562	52,379	14,562	38,318	6.03	4.02	1.68[S]	0.18	1.60[S]	0.16	NO
	100%	14,562	74,785	14,562	27,884	6.03	4.02	1.17[S]	0.18	2.20[S]	0.16	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]					
Fondazione												
								Travata: Trave 2-8				
Trave 2-8	0%	25,158	32,900	25,153	9,736	6.03	6.03	3.55[S]	0.15	11.98[S]	0.15	NO
	12.5%	25,158	26,782	25,153	10,850	6.03	6.03	4.36[S]	0.15	10.75[S]	0.15	NO
	25%	26,143	15,275	25,153	10,842	6.03	6.03	7.65[S]	0.15	10.76[S]	0.15	NO
	37.5%	26,143	5,837	25,153	9,985	6.03	6.03	20.02[S]	0.15	11.68[S]	0.15	NO
	50%	-	-	25,158	7,021	6.03	6.03	-	VNR	16.62[S]	0.15	NO
	62.5%	26,138	5,827	25,158	9,992	6.03	6.03	20.05[S]	0.15	11.67[S]	0.15	NO
	75%	26,138	15,259	25,158	10,855	6.03	6.03	7.66[S]	0.15	10.75[S]	0.15	NO
	87.5%	25,153	26,759	25,158	10,863	6.03	6.03	4.36[S]	0.15	10.74[S]	0.15	NO
	100%	25,153	32,874	25,158	9,754	6.03	6.03	3.55[S]	0.15	11.96[S]	0.15	NO
Fondazione												
								Travata: Trave 3-9				
Trave 3-9	0%	22,230	31,187	22,214	9,044	6.03	6.03	3.72[S]	0.15	12.84[S]	0.15	NO
	12.5%	22,230	25,218	22,214	10,481	6.03	6.03	4.60[S]	0.15	11.08[S]	0.15	NO
	25%	22,523	14,000	22,214	10,452	6.03	6.03	8.30[S]	0.15	11.11[S]	0.15	NO
	37.5%	22,523	4,882	22,214	9,919	6.03	6.03	23.79[S]	0.15	11.70[S]	0.15	NO
	50%	-	-	22,230	7,282	6.03	6.03	-	VNR	15.94[S]	0.15	NO
	62.5%	22,507	4,865	22,230	9,933	6.03	6.03	23.87[S]	0.15	11.69[S]	0.15	NO
	75%	22,214	13,969	22,230	10,476	6.03	6.03	8.31[S]	0.15	11.08[S]	0.15	NO
	87.5%	22,214	25,188	22,230	10,505	6.03	6.03	4.61[S]	0.15	11.05[S]	0.15	NO
	100%	22,214	31,152	22,230	9,076	6.03	6.03	3.73[S]	0.15	12.79[S]	0.15	NO
Fondazione												
								Travata: Trave 4-10				
Trave 4-10	0%	19,977	30,962	19,928	8,946	6.03	6.03	3.74[S]	0.15	12.93[S]	0.15	NO
	12.5%	19,977	25,012	19,928	10,431	6.03	6.03	4.62[S]	0.15	11.09[S]	0.15	NO
	25%	19,977	13,825	19,928	10,402	6.03	6.03	8.36[S]	0.15	11.12[S]	0.15	NO
	37.5%	20,063	4,750	19,928	9,912	6.03	6.03	24.35[S]	0.15	11.67[S]	0.15	NO
	50%	-	-	19,977	7,323	6.03	6.03	-	VNR	15.79[S]	0.15	NO
	62.5%	20,014	4,728	19,977	9,934	6.03	6.03	24.46[S]	0.15	11.64[S]	0.15	NO
	75%	20,014	13,790	19,977	10,436	6.03	6.03	8.39[S]	0.15	11.08[S]	0.15	NO
	87.5%	20,014	24,962	19,977	10,468	6.03	6.03	4.63[S]	0.15	11.05[S]	0.15	NO
	100%	20,014	30,905	19,977	8,999	6.03	6.03	3.74[S]	0.15	12.85[S]	0.15	NO
Fondazione												
								Travata: Trave 5-11				
Trave 5-11	0%	18,025	25,726	17,870	4,482	6.03	6.03	4.48[S]	0.15	25.71[S]	0.15	NO
	12.5%	18,025	20,381	17,870	7,270	6.03	6.03	5.66[S]	0.15	15.85[S]	0.15	NO
	25%	18,620	10,507	17,870	7,949	6.03	6.03	10.98[S]	0.15	14.50[S]	0.15	NO
	37.5%	18,620	2,726	17,870	7,969	6.03	6.03	42.33[S]	0.15	14.46[S]	0.15	NO
	50%	-	-	18,025	6,688	6.03	6.03	-	VNR	17.23[S]	0.15	NO
	62.5%	18,465	2,685	18,025	8,004	6.03	6.03	42.96[S]	0.15	14.40[S]	0.15	NO
	75%	18,465	10,443	18,025	7,982	6.03	6.03	11.05[S]	0.15	14.44[S]	0.15	NO
	87.5%	17,870	20,295	18,025	7,327	6.03	6.03	5.68[S]	0.15	15.73[S]	0.15	NO
	100%	17,870	25,628	18,025	4,563	6.03	6.03	4.50[S]	0.15	25.26[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.
- (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.

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD

Id _{Tr}	%L _{Ll}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					

M_{Ed,3,i}
 A_{s,s}, A_{s,i} Armatura a flessione superiore e inferiore.
 CS_i, CS_s Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre inferiori e superiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

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

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

Id _{Tr}	%L _{Ll}	+ / -	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%	+	19,393	18.42	395,421	357,152	0	0	0	0	2.50
		-	-6,837	52.24	395,421	357,152	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	18,873	8.62	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-8,405	19.35	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	25%	+	17,305	9.40	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-9,974	16.30	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	15,736	10.33	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-11,543	14.09	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	50%	+	14,168	11.48	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-13,112	12.40	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	12,598	12.91	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-14,680	11.08	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	75%	+	11,030	14.74	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-16,250	10.01	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	9,461	17.19	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-17,818	9.13	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	100%	+	7,892	45.25	395,421	357,152	0	0	0	0	2.50
		-	-18,337	19.48	395,421	357,152	0	0	0	0	2.50
Trave 2-3	0%	+	19,041	20.23	395,421	385,115	0	0	0	0	2.50
		-	-6,373	60.43	395,421	385,115	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	18,481	8.81	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
		-	-7,982	20.40	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
	25%	+	16,871	9.65	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
		-	-9,592	16.97	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	15,261	10.67	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
		-	-11,202	14.53	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
	50%	+	13,651	11.93	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
		-	-12,812	12.71	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	12,042	13.52	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
		-	-14,422	11.29	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
	75%	+	10,432	15.61	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
		-	-16,031	10.16	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	8,822	18.45	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
		-	-17,641	9.23	395,421	162,801	0	0	0	0	2.50
	100%	+	7,212	53.40	395,421	385,115	0	0	0	0	2.50
		-	-18,202	21.16	395,421	385,115	0	0	0	0	2.50
Trave 3-4	0%	+	18,588	20.93	395,421	389,051	0	0	0	0	2.50
		-	-7,074	55.00	395,421	389,051	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	18,027	9.25	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-8,684	19.20	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	25%	+	16,417	10.16	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-10,294	16.20	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	14,807	11.26	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-11,904	14.01	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	50%	+	13,197	12.63	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-13,515	12.34	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	11,586	14.39	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-15,125	11.02	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	75%	+	9,976	16.71	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-16,735	9.96	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	8,366	19.93	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-18,345	9.09	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	100%	+	6,756	57.59	395,421	389,051	0	0	0	0	2.50
		-	-18,906	20.58	395,421	389,051	0	0	0	0	2.50
Trave 5-4	0%	+	19,070	20.17	395,421	384,695	0	0	0	0	2.50
		-	-6,342	60.66	395,421	384,695	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	18,507	8.77	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
		-	-7,954	20.41	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
	25%	+	16,895	9.61	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
		-	-9,568	16.97	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	15,280	10.63	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
		-	-11,182	14.52	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
	50%	+	13,667	11.88	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
		-	-12,798	12.69	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	12,052	13.47	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
		-	-14,414	11.27	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
	75%	+	10,437	15.56	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
		-	-16,031	10.13	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	8,820	18.41	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
		-	-17,646	9.20	395,421	162,380	0	0	0	0	2.50
	100%	+	7,203	53.41	395,421	384,695	0	0	0	0	2.50
		-	-18,211	21.12	395,421	384,695	0	0	0	0	2.50
Trave 5-6	0%	+	19,133	18.60	395,421	355,801	0	0	0	0	2.50

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

Id _{Tr}	%L _{Lt} [%]	+ / -	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
		-	-8,133	43.75	395,421	355,801	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	18,615	9.28	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
		-	-9,700	17.81	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
	25%	+	17,048	10.13	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
		-	-11,267	15.33	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	15,481	11.16	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
		-	-12,835	13.46	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
	50%	+	13,912	12.42	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
		-	-14,402	11.99	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	12,345	13.99	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
		-	-15,969	10.82	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
	75%	+	10,778	16.03	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
		-	-17,537	9.85	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	9,210	18.75	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
		-	-19,104	9.04	395,421	172,718	0	0	0	0	2.50
	100%	+	7,643	46.55	395,421	355,801	0	0	0	0	2.50
		-	-19,623	18.13	395,421	355,801	0	0	0	0	2.50
Piano Terra							Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				
Trave 7-8	0%	+	19,399	18.41	395,421	357,152	0	0	0	0	2.50
		-	-6,833	52.27	395,421	357,152	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	18,879	8.61	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-8,401	19.36	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	25%	+	17,311	9.39	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-9,970	16.31	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	15,742	10.33	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-11,539	14.09	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	50%	+	14,174	11.47	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-13,108	12.41	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	12,604	12.90	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-14,676	11.08	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	75%	+	11,036	14.74	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-16,246	10.01	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	9,467	17.18	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
		-	-17,814	9.13	395,421	162,626	0	0	0	0	2.50
	100%	+	7,898	45.22	395,421	357,152	0	0	0	0	2.50
		-	-18,333	19.48	395,421	357,152	0	0	0	0	2.50
Trave 8-9	0%	+	19,042	20.22	395,421	385,109	0	0	0	0	2.50
		-	-6,374	60.42	395,421	385,109	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	18,482	8.81	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
		-	-7,983	20.39	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
	25%	+	16,872	9.65	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
		-	-9,593	16.97	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	15,262	10.67	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
		-	-11,203	14.53	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
	50%	+	13,652	11.92	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
		-	-12,813	12.71	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	12,043	13.52	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
		-	-14,423	11.29	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
	75%	+	10,433	15.60	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
		-	-16,032	10.15	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	8,823	18.45	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
		-	-17,642	9.23	395,421	162,794	0	0	0	0	2.50
	100%	+	7,213	53.39	395,421	385,109	0	0	0	0	2.50
		-	-18,203	21.16	395,421	385,109	0	0	0	0	2.50
Trave 9-10	0%	+	18,622	20.89	395,421	389,051	0	0	0	0	2.50
		-	-7,046	55.22	395,421	389,051	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	18,061	9.23	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-8,656	19.26	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	25%	+	16,451	10.14	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-10,266	16.24	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	14,841	11.23	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-11,876	14.04	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	50%	+	13,231	12.60	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-13,487	12.36	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	11,620	14.35	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-15,097	11.04	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	75%	+	10,010	16.66	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-16,707	9.98	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	8,400	19.85	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
		-	-18,317	9.10	395,421	166,736	0	0	0	0	2.50
	100%	+	6,790	57.30	395,421	389,051	0	0	0	0	2.50
		-	-18,878	20.61	395,421	389,051	0	0	0	0	2.50
Trave 11-10	0%	+	19,155	20.08	395,421	384,688	0	0	0	0	2.50
		-	-6,248	61.57	395,421	384,688	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	18,590	8.73	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50
		-	-7,865	20.65	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50
	25%	+	16,973	9.57	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50
		-	-9,480	17.13	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	15,356	10.57	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50
		-	-11,096	14.63	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50
	50%	+	13,742	11.82	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50
		-	-12,711	12.77	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	12,126	13.39	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50

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

Id _{Tr}	%L _{Lt} [%]	+ / -	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 _Ø	
		-	-14,325	11.33	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50	
	75%	+	10,513	15.44	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50	
		-	-15,939	10.19	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50	
	87.5%	+	8,898	18.25	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50	
		-	-17,550	9.25	395,421	162,373	0	0	0	0	2.50	
	100%	+	7,286	52.80	395,421	384,688	0	0	0	0	2.50	
		-	-18,114	21.24	395,421	384,688	0	0	0	0	2.50	
Trave 11-12	0%	+	19,156	18.57	395,421	355,814	0	0	0	0	2.50	
		-	-8,102	43.92	395,421	355,814	0	0	0	0	2.50	
	12.5%	+	18,638	9.27	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
		-	-9,669	17.86	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
	25%	+	17,071	10.12	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
		-	-11,236	15.37	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
	37.5%	+	15,504	11.14	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
		-	-12,804	13.49	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
	50%	+	13,935	12.40	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
		-	-14,371	12.02	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
	62.5%	+	12,368	13.97	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
		-	-15,938	10.84	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
	75%	+	10,801	15.99	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
		-	-17,506	9.87	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50	
		87.5%	+	9,233	18.71	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50
			-	-19,073	9.06	395,421	172,731	0	0	0	0	2.50
	100%	+	7,666	46.41	395,421	355,814	0	0	0	0	2.50	
		-	-19,592	18.16	395,421	355,814	0	0	0	0	2.50	
Piano Terra							Travata: Trave 1-7					
Trave 1-7	0%	+	56,991	6.83	396,328	389,051	4,535	0	0	0	2.50	
		-	-	-	396,328	389,051	4,535	0	0	0	2.50	
	12.5%	+	51,221	3.26	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
		-	-	-	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
	25%	+	41,147	4.05	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
		-	-855	NS	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
	37.5%	+	31,074	5.37	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
		-	-10,928	15.26	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
	50%	+	21,003	7.94	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
		-	-21,000	7.94	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
	62.5%	+	10,930	15.25	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
		-	-31,072	5.37	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
	75%	+	858	NS	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
		-	-41,145	4.05	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50	
		87.5%	+	-	-	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50
			-	-51,217	3.26	396,328	166,736	4,535	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	396,328	389,051	4,535	0	0	0	2.50	
		-	-56,989	6.83	396,328	389,051	4,535	0	0	0	2.50	
Piano Terra							Travata: Trave 2-8					
Trave 2-8	0%	+	88,065	4.41	395,421	388,373	3,452	0	0	0	2.50	
		-	-	-	395,421	388,373	3,452	0	0	0	2.50	
	12.5%	+	76,952	2.16	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
		-	-	-	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
	25%	+	58,051	2.87	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
		-	-	-	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
	37.5%	+	39,147	4.25	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
		-	-1,343	NS	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
	50%	+	20,246	8.22	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
		-	-20,246	8.22	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
	62.5%	+	1,343	NS	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
		-	-39,147	4.25	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
	75%	+	-	-	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
		-	-58,051	2.87	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50	
		87.5%	+	-	-	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50
			-	-76,952	2.16	395,421	166,445	3,452	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	395,421	388,373	3,452	0	0	0	2.50	
		-	-88,065	4.41	395,421	388,373	3,452	0	0	0	2.50	
Piano Terra							Travata: Trave 3-9					
Trave 3-9	0%	+	88,533	4.39	395,904	388,373	5,870	0	0	0	2.50	
		-	-	-	395,904	388,373	5,870	0	0	0	2.50	
	12.5%	+	77,236	2.16	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
		-	-	-	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
	25%	+	58,022	2.87	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
		-	-	-	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
	37.5%	+	38,806	4.29	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
		-	-376	NS	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
	50%	+	19,592	8.50	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
		-	-19,592	8.50	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
	62.5%	+	374	NS	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
		-	-38,806	4.29	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
	75%	+	-	-	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
		-	-58,022	2.87	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50	
		87.5%	+	-	-	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50
			-	-77,236	2.16	395,904	166,445	5,870	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	395,904	388,373	5,870	0	0	0	2.50	
		-	-88,533	4.39	395,904	388,373	5,870	0	0	0	2.50	
Piano Terra							Travata: Trave 4-10					
Trave 4-10	0%	+	88,173	4.40	396,510	388,373	8,902	0	0	0	2.50	

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

IdTr	%LLI [%]	+ / -	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
		-	-	-	396,510	388,373	8,902	0	0	0	2.50
	12.5%	+	76,883	2.16	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
		-	-	-	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
	25%	+	57,658	2.89	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
		-	-	-	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
	37.5%	+	38,431	4.33	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
		-	-	-	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
	50%	+	19,206	8.67	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
		-	-19,204	8.67	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
	62.5%	+	-	-	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
		-	-38,429	4.33	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
	75%	+	-	-	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
		-	-57,656	2.89	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
		-	-76,881	2.16	396,510	166,445	8,902	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	396,510	388,373	8,902	0	0	0	2.50
		-	-88,171	4.40	396,510	388,373	8,902	0	0	0	2.50
Piano Terra											
Trave 5-11						Travata: Trave 5-11					
	0%	+	87,477	4.44	396,767	388,373	10,192	0	0	0	2.50
		-	-	-	396,767	388,373	10,192	0	0	0	2.50
	12.5%	+	76,373	2.18	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
		-	-	-	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
	25%	+	57,465	2.90	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
		-	-	-	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
	37.5%	+	38,555	4.32	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
		-	-737	NS	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
	50%	+	19,648	8.47	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
		-	-19,648	8.47	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
	62.5%	+	737	NS	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
		-	-38,555	4.32	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
	75%	+	-	-	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
		-	-57,465	2.90	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
		-	-76,373	2.18	396,767	166,445	10,192	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	396,767	388,373	10,192	0	0	0	2.50
		-	-87,477	4.44	396,767	388,373	10,192	0	0	0	2.50
Piano Terra											
Trave 6-12						Travata: Trave 6-12					
	0%	+	56,819	6.85	397,027	389,051	8,027	0	0	0	2.50
		-	-	-	397,027	389,051	8,027	0	0	0	2.50
	12.5%	+	51,050	3.27	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
		-	-	-	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
	25%	+	40,983	4.07	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
		-	-708	NS	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
	37.5%	+	30,914	5.39	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
		-	-10,777	15.47	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
	50%	+	20,846	8.00	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
		-	-20,846	8.00	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
	62.5%	+	10,779	15.47	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
		-	-30,912	5.39	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
	75%	+	710	NS	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
		-	-40,981	4.07	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
		-	-51,050	3.27	397,027	166,736	8,027	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	397,027	389,051	8,027	0	0	0	2.50
		-	-56,817	6.85	397,027	389,051	8,027	0	0	0	2.50
Fondazione											
Trave 2-8						Travata: Trave 2-8					
	0%	+	18,117	22.68	438,936	410,848	7,150	0	0	0	2.50
		-	-	-	438,936	410,848	7,150	0	0	0	2.50
	12.5%	+	16,803	12.81	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
		-	-	-	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
	25%	+	13,990	15.38	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
		-	-2,733	78.74	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
	37.5%	+	11,178	19.25	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
		-	-5,545	38.81	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
	50%	+	8,365	25.73	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
		-	-8,358	25.75	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
	62.5%	+	5,553	38.75	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
		-	-11,170	19.27	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
	75%	+	2,740	78.54	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
		-	-13,983	15.39	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
		-	-16,795	12.81	438,936	215,206	7,150	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	438,936	410,848	7,150	0	0	0	2.50
		-	-18,109	22.69	438,936	410,848	7,150	0	0	0	2.50
Fondazione											
Trave 3-9						Travata: Trave 3-9					
	0%	+	17,690	23.22	438,331	410,848	4,219	0	0	0	2.50
		-	-	-	438,331	410,848	4,219	0	0	0	2.50
	12.5%	+	16,376	13.14	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
		-	-	-	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
	25%	+	13,563	15.87	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
		-	-2,302	93.49	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
	37.5%	+	10,751	20.02	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
		-	-5,114	42.08	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
	50%	+	7,938	27.11	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50

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

Id _{Tr}	%L _{LI} [%]	+ / -	V _{Ed,y} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg _θ
		-	-7,927	27.15	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
	62.5%	+	5,126	41.98	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
		-	-10,739	20.04	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
	75%	+	2,313	93.04	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
		-	-13,552	15.88	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
		-	-16,364	13.15	438,331	215,206	4,219	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	438,331	410,848	4,219	0	0	0	2.50
		-	-17,678	23.24	438,331	410,848	4,219	0	0	0	2.50
Fondazione											
Trave 4-10						Travata: Trave 4-10					
	0%	+	17,636	23.30	438,293	410,848	4,039	0	0	0	2.50
		-	-	-	438,293	410,848	4,039	0	0	0	2.50
	12.5%	+	16,322	13.19	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
		-	-	-	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
	25%	+	13,509	15.93	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
		-	-2,240	96.07	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
	37.5%	+	10,697	20.12	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
		-	-5,052	42.60	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
	50%	+	7,884	27.30	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
		-	-7,865	27.36	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
	62.5%	+	5,072	42.43	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
		-	-10,677	20.16	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
	75%	+	2,259	95.27	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
		-	-13,490	15.95	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
		-	-16,302	13.20	438,293	215,206	4,039	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	438,293	410,848	4,039	0	0	0	2.50
		-	-17,616	23.32	438,293	410,848	4,039	0	0	0	2.50
Fondazione											
Trave 5-11						Travata: Trave 5-11					
	0%	+	15,909	25.82	438,644	410,848	5,733	0	0	0	2.50
		-	-	-	438,644	410,848	5,733	0	0	0	2.50
	12.5%	+	14,595	14.75	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
		-	-	-	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
	25%	+	11,782	18.27	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
		-	-501	NS	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
	37.5%	+	8,970	23.99	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
		-	-3,313	64.96	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
	50%	+	6,157	34.95	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
		-	-6,126	35.13	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
	62.5%	+	3,345	64.34	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
		-	-8,938	24.08	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
	75%	+	532	NS	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
		-	-11,751	18.31	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
	87.5%	+	-	-	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
		-	-14,563	14.78	438,644	215,206	5,733	0	0	0	2.50
	100%	+	-	-	438,644	410,848	5,733	0	0	0	2.50
		-	-15,877	25.88	438,644	410,848	5,733	0	0	0	2.50

LEGENDA:

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

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

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU													
Id _{Tr}	%L _{LI} [%]	T _{Ed} [N-m]	CS	T _{Rcd} [N-m]	T _{Rsd} [N-m]	T _{Rld} [N-m]	Ctg _θ	P _e [mm]	B _e [mm ²]	H _s [mm]	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{s1} [cm ²]	R _f
Piano Terra													
								Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					
Trave 1-2	0%	9,702	1.25	34,423	70,658	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0092	6.79	NO
	25%	9,702	1.18	34,423	11,494	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0092	6.79	NO
	50%	9,702	1.18	34,423	11,494	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0092	6.79	NO
	75%	9,702	1.18	34,423	11,494	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0092	6.79	NO
	100%	9,702	1.66	34,423	70,658	16,109	2.50	952	54,144	112	0.0092	9.05	NO
Trave 2-3	0%	1,197	13.46	34,423	70,658	16,109	2.50	952	54,144	112	0.0011	9.05	NO
	25%	1,197	2.54	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0011	2.26	NO
	50%	1,197	2.54	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0011	2.26	NO
	75%	1,197	2.54	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0011	2.26	NO
	100%	1,197	3.36	34,423	70,658	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0011	2.26	NO
Trave 3-4	0%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	2.26	NO
Trave 5-4	0%	1,325	12.16	34,423	70,658	16,109	2.50	952	54,144	112	0.0013	9.05	NO
	25%	1,325	2.30	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0013	2.26	NO

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU													
Id _{Tr}	%L _{Lt}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	Ctg ^o	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 5-6	50%	1,325	2.30	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0013	2.26	NO
	75%	1,325	2.30	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0013	2.26	NO
	100%	1,325	3.04	34,423	70,658	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0013	2.26	NO
	0%	10,113	1.59	34,423	70,658	16,109	2.50	952	54,144	112	0.0095	9.05	NO
	25%	10,113	1.19	34,423	14,974	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0095	6.79	NO
	50%	10,113	1.19	34,423	14,974	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0095	6.79	NO
	75%	10,113	1.19	34,423	14,974	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0095	6.79	NO
100%	10,113	1.19	34,423	70,658	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0095	6.79	NO	
Piano Terra								Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					
Trave 7-8	0%	9,702	1.25	34,423	70,658	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0092	6.79	NO
	25%	9,702	1.18	34,423	11,494	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0092	6.79	NO
	50%	9,702	1.18	34,423	11,494	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0092	6.79	NO
	75%	9,702	1.18	34,423	11,494	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0092	6.79	NO
Trave 8-9	100%	9,702	1.66	34,423	70,658	16,109	2.50	952	54,144	112	0.0092	9.05	NO
	0%	1,199	13.44	34,423	70,658	16,109	2.50	952	54,144	112	0.0011	9.05	NO
	25%	1,199	2.54	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0011	2.26	NO
	50%	1,199	2.54	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0011	2.26	NO
Trave 9-10	75%	1,199	2.54	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0011	2.26	NO
	100%	1,199	3.36	34,423	70,658	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0011	2.26	NO
	0%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	2.26	NO
	25%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
Trave 11-10	50%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	0%	1,327	12.14	34,423	70,658	16,109	2.50	952	54,144	112	0.0013	9.05	NO
Trave 11-12	25%	1,327	2.29	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0013	2.26	NO
	50%	1,327	2.29	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0013	2.26	NO
	75%	1,327	2.29	34,423	3,042	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0013	2.26	NO
	100%	1,327	3.03	34,423	70,658	4,027	2.50	952	54,144	112	0.0013	2.26	NO
	0%	10,109	1.59	34,423	70,658	16,109	2.50	952	54,144	112	0.0095	9.05	NO
	25%	10,109	1.20	34,423	14,974	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0095	6.79	NO
Piano Terra	50%	10,109	1.20	34,423	14,974	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0095	6.79	NO
	75%	10,109	1.20	34,423	14,974	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0095	6.79	NO
	100%	10,109	1.20	34,423	70,658	12,081	2.50	952	54,144	112	0.0095	6.79	NO
	0%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
Piano Terra								Travata: Trave 1-7					
Trave 1-7	25%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
Piano Terra								Travata: Trave 2-8					
Trave 2-8	0%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
Piano Terra								Travata: Trave 3-9					
Trave 3-9	0%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	34,425	0	0	2.50	947	53,574	113	0.0000	0.00	NO
Piano Terra								Travata: Trave 4-10					
Trave 4-10	0%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
Piano Terra								Travata: Trave 5-11					
Trave 5-11	0%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
Piano Terra								Travata: Trave 6-12					
Trave 6-12	0%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	34,423	0	0	2.50	952	54,144	112	0.0000	0.00	NO
Fondazione								Travata: Trave 2-8					
Trave 2-8	0%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
Fondazione								Travata: Trave 3-9					
Trave 3-9	0%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
Fondazione								Travata: Trave 4-10					
Trave 4-10	0%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU

Id _{Tr}	%L _{Li}	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]	
	75%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
Fondazione								Travata: Trave 5-11					
Trave 5-11	0%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	25%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	50%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	75%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO
	100%	0	-	39,750	0	0	2.50	1,152	72,944	112	0.0000	0.00	NO

LEGENDA:

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

Travi - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI	T _{Prnf}	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	Verific ato	Id _{Cmb}	σ_{at}	$\sigma_{td,amm}$	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]		
Piano Terra									Travata: Trave 1-2-3-4-5-6							
Trave: Trave 1-2									FRC=0.01 cm							
0%	RAR	0.432	17.43	4,815	3,657	-	40.37	SI	RAR	4.353	360.00	417	3,769	-	82.70	SI
	QPR	0.399	13.07	1,812	3,565	-	32.76	SI								
25%	RAR	0.152	17.43	1,854	-1,274	-	NS	SI	RAR	1.746	360.00	-1,785	-1,322	-	NS	SI
	QPR	0.152	13.07	1,812	-1,280	-	85.95	SI								
50%	RAR	0.377	17.43	1,937	-3,352	-	46.23	SI	RAR	3.735	360.00	-246	-3,175	-	96.39	SI
	QPR	0.362	13.07	1,812	-3,220	-	36.13	SI								
75%	RAR	0.287	17.43	850	-2,593	-	60.79	SI	RAR	3.051	360.00	-679	-2,547	-	NS	SI
	QPR	0.258	13.07	1,812	-2,258	-	50.71	SI								
100%	RAR	0.235	17.43	6,651	1,704	-	74.31	SI	RAR	1.619	360.00	1,854	1,567	-	NS	SI
	QPR	0.188	13.07	1,812	1,612	-	69.54	SI								
Trave: Trave 2-3									FRC=0.00 cm							
0%	RAR	0.544	17.43	2,583	4,850	-	32.05	SI	RAR	5.446	360.00	1,702	4,830	-	66.11	SI
	QPR	0.522	13.07	3,377	4,594	-	25.03	SI								
25%	RAR	0.169	17.43	7,025	-1,071	-	NS	SI	RAR	0.452	360.00	7,025	-1,071	-	NS	SI
	QPR	0.068	13.07	3,377	-391	-	NS	SI								
50%	RAR	0.289	17.43	5,777	-2,273	-	60.22	SI	RAR	2.412	360.00	3,641	-2,420	-	NS	SI
	QPR	0.276	13.07	3,377	-2,318	-	47.34	SI								
75%	RAR	0.175	17.43	1,702	-1,503	-	99.40	SI	RAR	1.561	360.00	1,702	-1,503	-	NS	SI
	QPR	0.154	13.07	3,377	-1,189	-	84.83	SI								
100%	RAR	0.445	17.43	7,025	3,623	-	39.18	SI	RAR	3.432	360.00	7,025	3,623	-	NS	SI
	QPR	0.350	13.07	3,377	2,999	-	37.38	SI								
Trave: Trave 3-4									FRC=0.00 cm							
0%	RAR	0.424	17.43	3,374	3,682	-	41.15	SI	RAR	3.949	360.00	2,819	3,657	-	91.16	SI
	QPR	0.408	13.07	3,636	3,521	-	32.03	SI								
25%	RAR	0.193	17.43	5,973	-1,364	-	90.46	SI	RAR	0.914	360.00	5,973	-1,364	-	NS	SI
	QPR	0.127	13.07	3,636	-917	-	NS	SI								
50%	RAR	0.287	17.43	3,921	-2,378	-	60.78	SI	RAR	2.331	360.00	3,921	-2,378	-	NS	SI
	QPR	0.276	13.07	3,636	-2,295	-	47.43	SI								
75%	RAR	0.107	17.43	2,819	-795	-	NS	SI	RAR	0.608	360.00	2,819	-795	-	NS	SI
	QPR	0.094	13.07	3,636	-614	-	NS	SI								
100%	RAR	0.567	17.43	5,973	4,827	-	30.74	SI	RAR	4.957	360.00	5,973	4,827	-	72.63	SI
	QPR	0.473	13.07	3,636	4,125	-	27.61	SI								
Trave: Trave 5-4									FRC=0.00 cm							
0%	RAR	0.655	17.43	4,254	5,763	-	26.60	SI	RAR	6.245	360.00	4,254	5,763	-	57.65	SI
	QPR	0.534	13.07	3,051	4,725	-	24.49	SI								
25%	RAR	0.104	17.43	3,217	-737	-	NS	SI	RAR	0.495	360.00	3,217	-737	-	NS	SI
	QPR	0.055	13.07	3,051	-295	-	NS	SI								
50%	RAR	0.283	17.43	3,967	-2,344	-	61.50	SI	RAR	2.505	360.00	1,085	-2,251	-	NS	SI
	QPR	0.265	13.07	3,051	-2,242	-	49.24	SI								
75%	RAR	0.227	17.43	4,254	-1,798	-	76.93	SI	RAR	1.616	360.00	4,254	-1,798	-	NS	SI
	QPR	0.144	13.07	3,051	-1,120	-	90.67	SI								
100%	RAR	0.414	17.43	3,217	3,608	-	42.06	SI	RAR	3.847	360.00	3,217	3,608	-	93.58	SI
	QPR	0.356	13.07	3,051	3,077	-	36.75	SI								
Trave: Trave 5-6									FRC=0.01 cm							
0%	RAR	0.334	17.43	2,750	2,898	-	52.17	SI	RAR	3.071	360.00	2,750	2,898	-	NS	SI
	QPR	0.266	13.07	1,767	2,333	-	49.22	SI								
25%	RAR	0.266	17.43	1,710	-2,344	-	65.44	SI	RAR	2.542	360.00	1,710	-2,344	-	NS	SI
	QPR	0.207	13.07	1,767	-1,788	-	63.26	SI								
50%	RAR	0.353	17.43	1,888	-3,129	-	49.44	SI	RAR	3.485	360.00	1,152	-3,097	-	NS	SI
	QPR	0.339	13.07	1,767	-3,012	-	38.56	SI								

%LLI Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
75%	RAR	0.188	17.43	2,750	-1,546	-	92.74	SI	RAR	1.752	360.00	581	-1,557	-	NS	SI
	QPR	0.158	13.07	1,767	-1,336	-	82.84	SI								
100%	RAR	0.482	17.43	1,710	4,339	-	36.16	SI	RAR	4.871	360.00	1,710	4,339	-	73.90	SI
	QPR	0.363	13.07	1,767	3,238	-	35.97	SI								
Piano Terra																
Trave: Trave 7-8								Travata: Trave 7-8-9-10-11-12								
								FRC=0.01 cm								
0%	RAR	0.433	17.43	4,822	3,667	-	40.26	SI	RAR	4.364	360.00	424	3,779	-	82.50	SI
	QPR	0.400	13.07	1,819	3,573	-	32.68	SI								
25%	RAR	0.151	17.43	1,861	-1,270	-	NS	SI	RAR	1.742	360.00	-1,779	-1,319	-	NS	SI
	QPR	0.152	13.07	1,819	-1,276	-	86.17	SI								
50%	RAR	0.377	17.43	1,944	-3,352	-	46.23	SI	RAR	3.734	360.00	-240	-3,175	-	96.41	SI
	QPR	0.362	13.07	1,819	-3,221	-	36.12	SI								
75%	RAR	0.287	17.43	858	-2,599	-	60.64	SI	RAR	3.056	360.00	-672	-2,552	-	NS	SI
	QPR	0.258	13.07	1,819	-2,263	-	50.59	SI								
100%	RAR	0.233	17.43	6,658	1,693	-	74.67	SI	RAR	1.605	360.00	1,861	1,556	-	NS	SI
	QPR	0.187	13.07	1,819	1,600	-	70.01	SI								
Trave: Trave 8-9								FRC=0.00 cm								
0%	RAR	0.544	17.43	2,604	4,852	-	32.03	SI	RAR	5.446	360.00	1,721	4,832	-	66.11	SI
	QPR	0.523	13.07	3,395	4,597	-	25.01	SI								
25%	RAR	0.169	17.43	7,044	-1,068	-	NS	SI	RAR	0.447	360.00	7,044	-1,068	-	NS	SI
	QPR	0.068	13.07	3,395	-388	-	NS	SI								
50%	RAR	0.289	17.43	5,798	-2,270	-	60.25	SI	RAR	2.406	360.00	3,662	-2,417	-	NS	SI
	QPR	0.276	13.07	3,395	-2,315	-	47.37	SI								
75%	RAR	0.175	17.43	1,721	-1,501	-	99.44	SI	RAR	1.557	360.00	1,721	-1,501	-	NS	SI
	QPR	0.154	13.07	3,395	-1,186	-	84.93	SI								
100%	RAR	0.445	17.43	7,044	3,626	-	39.14	SI	RAR	3.433	360.00	7,044	3,626	-	NS	SI
	QPR	0.350	13.07	3,395	3,002	-	37.33	SI								
Trave: Trave 9-10								FRC=0.00 cm								
0%	RAR	0.428	17.43	3,414	3,720	-	40.73	SI	RAR	3.986	360.00	2,856	3,692	-	90.32	SI
	QPR	0.412	13.07	3,672	3,555	-	31.72	SI								
25%	RAR	0.192	17.43	6,009	-1,359	-	90.59	SI	RAR	0.904	360.00	6,009	-1,359	-	NS	SI
	QPR	0.126	13.07	3,672	-912	-	NS	SI								
50%	RAR	0.290	17.43	3,961	-2,408	-	60.04	SI	RAR	2.361	360.00	3,961	-2,408	-	NS	SI
	QPR	0.279	13.07	3,672	-2,321	-	46.90	SI								
75%	RAR	0.114	17.43	2,856	-850	-	NS	SI	RAR	0.668	360.00	2,856	-850	-	NS	SI
	QPR	0.100	13.07	3,672	-669	-	NS	SI								
100%	RAR	0.558	17.43	6,009	4,741	-	31.24	SI	RAR	4.852	360.00	6,009	4,741	-	74.19	SI
	QPR	0.465	13.07	3,672	4,042	-	28.13	SI								
Trave: Trave 11-10								FRC=0.00 cm								
0%	RAR	0.673	17.43	4,268	5,927	-	25.90	SI	RAR	6.435	360.00	4,268	5,927	-	55.95	SI
	QPR	0.551	13.07	3,064	4,883	-	23.72	SI								
25%	RAR	0.096	17.43	3,231	-658	-	NS	SI	RAR	0.401	360.00	3,231	-658	-	NS	SI
	QPR	0.047	13.07	3,064	-219	-	NS	SI								
50%	RAR	0.284	17.43	3,982	-2,345	-	61.45	SI	RAR	2.505	360.00	1,090	-2,252	-	NS	SI
	QPR	0.266	13.07	3,064	-2,244	-	49.19	SI								
75%	RAR	0.235	17.43	4,268	-1,878	-	74.07	SI	RAR	1.708	360.00	4,268	-1,878	-	NS	SI
	QPR	0.153	13.07	3,064	-1,199	-	85.55	SI								
100%	RAR	0.397	17.43	3,231	3,443	-	43.94	SI	RAR	3.653	360.00	3,231	3,443	-	98.56	SI
	QPR	0.338	13.07	3,064	2,916	-	38.63	SI								
Trave: Trave 11-12								FRC=0.01 cm								
0%	RAR	0.343	17.43	2,741	2,979	-	50.85	SI	RAR	3.167	360.00	2,741	2,979	-	NS	SI
	QPR	0.274	13.07	1,757	2,411	-	47.72	SI								
25%	RAR	0.260	17.43	1,700	-2,289	-	66.96	SI	RAR	2.479	360.00	1,700	-2,289	-	NS	SI
	QPR	0.201	13.07	1,757	-1,735	-	65.08	SI								
50%	RAR	0.349	17.43	1,877	-3,095	-	49.97	SI	RAR	3.446	360.00	1,140	-3,063	-	NS	SI
	QPR	0.336	13.07	1,757	-2,984	-	38.92	SI								
75%	RAR	0.188	17.43	2,741	-1,543	-	92.93	SI	RAR	1.753	360.00	568	-1,557	-	NS	SI
	QPR	0.157	13.07	1,757	-1,333	-	83.05	SI								
100%	RAR	0.480	17.43	1,700	4,317	-	36.35	SI	RAR	4.847	360.00	1,700	4,317	-	74.27	SI
	QPR	0.361	13.07	1,757	3,217	-	36.21	SI								
Piano Terra																
Trave: Trave 1-7								Travata: Trave 1-7								
								FRC=0.20 cm								
0%	RAR	5.493	17.43	13,864	31,982	-	3.17	SI	RAR	163.039	360.00	13,864	31,982	-	2.21	SI
	QPR	4.494	13.07	13,561	26,110	-	2.91	SI								
25%	RAR	2.231	17.43	14,964	-20,962	-	7.81	SI	RAR	21.297	360.00	14,964	-20,962	-	16.90	SI
	QPR	1.891	13.07	13,561	-17,707	-	6.91	SI								
50%	RAR	5.898	17.43	15,088	-35,884	-	2.96	SI	RAR	183.398	360.00	15,088	-35,884	-	1.96	SI
	QPR	5.311	13.07	13,561	-32,313	-	2.46	SI								
75%	RAR	2.231	17.43	14,964	-20,963	-	7.81	SI	RAR	21.299	360.00	14,964	-20,963	-	16.90	SI
	QPR	1.891	13.07	13,561	-17,710	-	6.91	SI								
100%	RAR	5.491	17.43	13,864	31,973	-	3.17	SI	RAR	162.996	360.00	13,864	31,973	-	2.21	SI
	QPR	4.493	13.07	13,561	26,102	-	2.91	SI								
Piano Terra																
Trave: Trave 2-8								Travata: Trave 2-8								
								FRC=0.43 cm								
0%	RAR	7.951	17.43	23,040	57,057	-	2.19	SI	RAR	222.688	360.00	23,040	57,057	-	1.62	SI
	QPR	6.725	13.07	19,721	48,245	-	1.94	SI								
25%	RAR	5.185	17.43	23,040	-42,301	-	3.36	SI	RAR	99.217	360.00	23,040	-42,301	-	3.63	SI
	QPR	4.510	13.07	19,721	-36,815	-	2.90	SI								
50%	RAR	9.264	17.43	22,120	-73,163	-	1.88	SI	RAR	178.024	360.00	22,120	-73,163	-	2.02	SI
	QPR	8.252	13.07	19,721	-65,168	-	1.58	SI								
75%	RAR	5.184	17.43	23,040	-42,300	-	3.36	SI	RAR	99.199	360.00	23,040	-42,300	-	3.63	SI
	QPR	4.510	13.07	19,721	-36,815	-	2.90	SI								
100%	RAR	7.951	17.43	23,040	57,055	-	2.19	SI	RAR	222.688	360.00	23,040	57,055	-	1.62	SI

%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	Verific ato	Id _{Cmb}	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]				
	QPR	6.725	13.07	19,721	48,245	-	1.94	SI									
Piano Terra									Travata: Trave 3-9								
Trave: Trave 3-9									FRC=0.45 cm								
0%	RAR	7.875	17.43	24,468	56,460	-	2.21	SI	RAR	219.365	360.00	24,468	56,460	-	1.64	SI	
	QPR	6.644	13.07	21,374	47,601	-	1.97	SI									
25%	RAR	5.476	17.43	24,468	-44,675	-	3.18	SI	RAR	104.729	360.00	24,468	-44,675	-	3.44	SI	
	QPR	4.765	13.07	21,374	-38,866	-	2.74	SI									
50%	RAR	9.632	17.43	23,990	-76,016	-	1.81	SI	RAR	184.635	360.00	23,990	-76,016	-	1.95	SI	
	QPR	8.577	13.07	21,374	-67,689	-	1.52	SI									
75%	RAR	5.476	17.43	24,468	-44,674	-	3.18	SI	RAR	104.729	360.00	24,468	-44,674	-	3.44	SI	
	QPR	4.765	13.07	21,374	-38,866	-	2.74	SI									
100%	RAR	7.875	17.43	24,468	56,459	-	2.21	SI	RAR	219.365	360.00	24,468	56,459	-	1.64	SI	
	QPR	6.644	13.07	21,374	47,601	-	1.97	SI									
Piano Terra									Travata: Trave 4-10								
Trave: Trave 4-10									FRC=0.45 cm								
0%	RAR	7.776	17.43	24,252	55,743	-	2.24	SI	RAR	216.523	360.00	24,252	55,743	-	1.66	SI	
	QPR	6.651	13.07	21,384	47,659	-	1.97	SI									
25%	RAR	5.450	17.43	24,253	-44,460	-	3.20	SI	RAR	104.267	360.00	24,253	-44,460	-	3.45	SI	
	QPR	4.764	13.07	21,384	-38,861	-	2.74	SI									
50%	RAR	9.634	17.43	24,000	-76,028	-	1.81	SI	RAR	184.655	360.00	24,000	-76,028	-	1.95	SI	
	QPR	8.579	13.07	21,384	-67,701	-	1.52	SI									
75%	RAR	5.450	17.43	24,252	-44,463	-	3.20	SI	RAR	104.263	360.00	24,252	-44,463	-	3.45	SI	
	QPR	4.765	13.07	21,384	-38,864	-	2.74	SI									
100%	RAR	7.776	17.43	24,253	55,736	-	2.24	SI	RAR	216.532	360.00	24,253	55,736	-	1.66	SI	
	QPR	6.650	13.07	21,384	47,653	-	1.97	SI									
Piano Terra									Travata: Trave 5-11								
Trave: Trave 5-11									FRC=0.43 cm								
0%	RAR	7.791	17.43	22,470	55,910	-	2.24	SI	RAR	218.278	360.00	22,470	55,910	-	1.65	SI	
	QPR	6.753	13.07	19,847	48,441	-	1.94	SI									
25%	RAR	5.121	17.43	22,469	-41,796	-	3.40	SI	RAR	98.131	360.00	22,469	-41,796	-	3.67	SI	
	QPR	4.491	13.07	19,847	-36,650	-	2.91	SI									
50%	RAR	9.240	17.43	22,266	-72,981	-	1.89	SI	RAR	177.714	360.00	21,760	-72,989	-	2.03	SI	
	QPR	8.231	13.07	19,847	-65,012	-	1.59	SI									
75%	RAR	5.121	17.43	22,470	-41,796	-	3.40	SI	RAR	98.117	360.00	22,470	-41,796	-	3.67	SI	
	QPR	4.491	13.07	19,847	-36,650	-	2.91	SI									
100%	RAR	7.791	17.43	22,469	55,909	-	2.24	SI	RAR	218.269	360.00	22,469	55,909	-	1.65	SI	
	QPR	6.753	13.07	19,847	48,441	-	1.94	SI									
Piano Terra									Travata: Trave 6-12								
Trave: Trave 6-12									FRC=0.19 cm								
0%	RAR	5.257	17.43	16,529	30,517	-	3.32	SI	RAR	152.959	360.00	16,529	30,517	-	2.35	SI	
	QPR	4.616	13.07	14,848	26,793	-	2.83	SI									
25%	RAR	2.073	17.43	16,529	-19,290	-	8.41	SI	RAR	19.299	360.00	16,529	-19,290	-	18.65	SI	
	QPR	1.829	13.07	14,848	-17,004	-	7.15	SI									
50%	RAR	5.776	17.43	16,516	-35,092	-	3.02	SI	RAR	177.964	360.00	16,516	-35,092	-	2.02	SI	
	QPR	5.201	13.07	14,848	-31,603	-	2.51	SI									
75%	RAR	2.073	17.43	16,529	-19,291	-	8.41	SI	RAR	19.300	360.00	16,529	-19,291	-	18.65	SI	
	QPR	1.829	13.07	14,848	-17,005	-	7.15	SI									
100%	RAR	5.256	17.43	16,529	30,513	-	3.32	SI	RAR	152.926	360.00	16,529	30,513	-	2.35	SI	
	QPR	4.616	13.07	14,848	26,789	-	2.83	SI									
Fondazione									Travata: Trave 2-8								
Trave: Trave 2-8									FRC=0.01 cm								
0%	RAR	1.234	14.94	25,050	16,519	-	12.11	SI	RAR	10.395	360.00	25,050	16,519	-	34.63	SI	
	QPR	0.962	11.21	25,648	12,330	-	11.64	SI									
25%	RAR	0.311	14.94	25,049	-2,465	-	48.05	SI	RAR	0.000	360.00	-	-	-	-	SI	
	QPR	0.174	11.21	25,648	-333	-	64.23	SI									
50%	RAR	0.466	14.94	30,085	-4,371	-	32.05	SI	RAR	1.269	360.00	25,049	-4,583	-	NS	SI	
	QPR	0.452	11.21	25,648	-4,557	-	24.79	SI									
75%	RAR	0.312	14.94	25,050	-2,474	-	47.96	SI	RAR	0.000	360.00	-	-	-	-	SI	
	QPR	0.175	11.21	25,648	-345	-	63.94	SI									
100%	RAR	1.232	14.94	25,049	16,492	-	12.12	SI	RAR	10.374	360.00	25,049	16,492	-	34.70	SI	
	QPR	0.961	11.21	25,648	12,306	-	11.66	SI									
Fondazione									Travata: Trave 3-9								
Trave: Trave 3-9									FRC=0.01 cm								
0%	RAR	1.152	14.94	22,152	15,530	-	12.97	SI	RAR	9.897	360.00	22,152	15,530	-	36.37	SI	
	QPR	0.914	11.21	22,368	11,890	-	12.26	SI									
25%	RAR	0.303	14.94	22,150	-2,603	-	49.35	SI	RAR	0.014	360.00	22,150	-2,603	-	NS	SI	
	QPR	0.184	11.21	22,368	-775	-	60.91	SI									
50%	RAR	0.480	14.94	26,861	-4,877	-	31.12	SI	RAR	1.853	360.00	22,150	-5,009	-	NS	SI	
	QPR	0.462	11.21	22,368	-5,003	-	24.27	SI									
75%	RAR	0.304	14.94	22,152	-2,621	-	49.15	SI	RAR	0.027	360.00	22,152	-2,621	-	NS	SI	
	QPR	0.185	11.21	22,368	-793	-	60.52	SI									
100%	RAR	1.149	14.94	22,150	15,493	-	13.00	SI	RAR	9.869	360.00	22,150	15,493	-	36.48	SI	
	QPR	0.912	11.21	22,368	11,854	-	12.29	SI									
Fondazione									Travata: Trave 4-10								
Trave: Trave 4-10									FRC=0.01 cm								
0%	RAR	1.104	14.94	20,306	14,973	-	13.53	SI	RAR	9.636	360.00	20,306	14,973	-	37.36	SI	
	QPR	0.896	11.21	19,996	11,836	-	12.50	SI									
25%	RAR	0.278	14.94	20,302	-2,390	-	53.79	SI	RAR	0.016	360.00	20,302	-2,390	-	NS	SI	
	QPR	0.174	11.21	19,996	-836	-	64.45	SI									
50%	RAR	0.469	14.94	24,135	-4,956	-	31.85	SI	RAR	2.056	360.00	20,302	-5,059	-	NS	SI	
	QPR	0.452	11.21	19,996	-5,069	-	24.79	SI									
75%	RAR	0.280	14.94	20,306	-2,421	-	53.39	SI	RAR	0.039	360.00	20,306	-2,421	-	NS	SI	
	QPR	0.176	11.21	19,996	-866	-	63.72	SI									

%LLI T _{pmf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	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 QPR	1.100 0.892	14.94 11.21	20,302 19,996	14,913 11,776	- -	13.58 12.56	SI SI	RAR	9.590	360.00	20,302	14,913	-	37.54	SI
Fondazione								Travata: Trave 5-11								
Trave: Trave 5-11				FRC=0.01 cm												
0%	RAR QPR	1.014 0.884	14.94 11.21	18,924 18,244	13,720 11,804	- -	14.74 12.68	SI SI	RAR	8.801	360.00	18,924	13,720	-	40.90	SI
25%	RAR QPR	0.231 0.166	14.94 11.21	18,910 18,244	-1,805 -875	- -	64.66 67.50	SI SI	RAR	0.000	360.00	-	-	-	-	SI
50%	RAR QPR	0.459 0.445	14.94 11.21	21,719 18,244	-5,019 -5,116	- -	32.56 25.20	SI SI	RAR	2.210	360.00	18,910	-5,098	-	NS	SI
75%	RAR QPR	0.234 0.169	14.94 11.21	18,924 18,244	-1,851 -920	- -	63.80 66.32	SI SI	RAR	0.000	360.00	-	-	-	-	SI
100%	RAR QPR	1.008 0.878	14.94 11.21	18,910 18,244	13,626 11,714	- -	14.83 12.76	SI SI	RAR	8.731	360.00	18,910	13,626	-	41.23	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).
- 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}).

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

%LLI	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]		
Piano Terra								Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					
Trave: Trave 1-2				FRC=0.01 cm				AA= PCA					
0%	FRQ QPR	1,829 1,812	3,600 3,565	- -	0.38 0.37	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
12.5%	FRQ QPR	1,305 1,812	814 780	- -	0.08 0.07	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
25%	FRQ QPR	1,084 1,812	-1,290 -1,280	- -	0.13 0.12	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
37.5%	FRQ QPR	1,084 1,812	-2,576 -2,612	- -	0.27 0.27	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
50%	FRQ QPR	1,829 1,812	-3,238 -3,220	- -	0.34 0.33	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
62.5%	FRQ QPR	1,829 1,812	-3,123 -3,101	- -	0.32 0.32	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
75%	FRQ QPR	1,305 1,812	-2,304 -2,258	- -	0.24 0.23	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
87.5%	FRQ QPR	1,305 1,812	-817 -687	- -	0.08 0.06	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
100%	FRQ QPR	1,812 1,812	1,612 1,612	- -	0.16 0.16	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
Trave: Trave 2-3				FRC=0.00 cm				AA= PCA					
0%	FRQ QPR	3,024 3,377	4,632 4,594	- -	0.48 0.47	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
12.5%	FRQ QPR	3,024 3,377	1,802 1,719	- -	0.17 0.16	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
25%	FRQ QPR	4,089 3,377	-525 -391	- -	0.03 0.02	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
37.5%	FRQ QPR	3,412 3,377	-1,748 -1,737	- -	0.16 0.16	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
50%	FRQ QPR	3,412 3,377	-2,332 -2,318	- -	0.23 0.23	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
62.5%	FRQ QPR	3,412 3,377	-2,149 -2,136	- -	0.21 0.21	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
75%	FRQ QPR	3,024 3,377	-1,247 -1,189	- -	0.11 0.10	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
87.5%	FRQ QPR	4,089 3,377	663 524	- -	0.04 0.03	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
100%	FRQ QPR	4,089 3,377	3,120 2,999	- -	0.31 0.30	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
Trave: Trave 3-4				FRC=0.00 cm				AA= PCA					
0%	FRQ QPR	3,454 3,636	3,542 3,521	- -	0.36 0.35	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
12.5%	FRQ QPR	3,454 3,636	992 919	- -	0.08 0.07	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
25%	FRQ QPR	4,084 3,636	-1,004 -917	- -	0.08 0.07	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI
37.5%	FRQ QPR	3,674 3,636	-1,999 -1,989	- -	0.19 0.19	2.36 2.36	0 E+00 0 E+00	0 0	0 0	0.000 0.000	0.400 0.300	- -	SI SI

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%LLI	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]		
50%	FRQ	3,674	-2,306	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,636	-2,295	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	3,674	-1,846	-	0.17	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,636	-1,837	-	0.17	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	3,454	-649	-	0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,636	-614	-	0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	4,084	1,528	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,636	1,372	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	4,084	4,256	-	0.43	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,636	4,125	-	0.42	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 5-4			FRC=0.00 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	3,275	4,923	-	0.51	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,051	4,725	-	0.49	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	3,275	1,987	-	0.19	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,051	1,832	-	0.17	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	3,068	-382	-	0.02	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,051	-295	-	0.01	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	3,068	-1,694	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,051	-1,651	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	2,642	-2,237	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,051	-2,242	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	3,275	-2,129	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,051	-2,065	-	0.20	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	3,275	-1,251	-	0.11	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,051	-1,120	-	0.10	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	3,068	677	-	0.05	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,051	594	-	0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	3,068	3,179	-	0.32	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,051	3,077	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 5-6			FRC=0.01 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	1,956	2,451	-	0.25	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,767	2,333	-	0.24	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,748	-259	-	0.01	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,767	-90	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,748	-1,889	-	0.19	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,767	-1,788	-	0.18	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,748	-2,803	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,767	-2,764	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,783	-3,028	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,767	-3,012	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,522	-2,552	-	0.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,767	-2,537	-	0.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,522	-1,381	-	0.14	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,767	-1,336	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,748	754	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,767	588	-	0.05	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,748	3,443	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,767	3,238	-	0.34	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Piano Terra			FRC=0.01 cm				Travata: Trave 7-8-9-10-11-12						
Trave: Trave 7-8			FRC=0.01 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	1,836	3,608	-	0.38	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,819	3,573	-	0.37	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,312	820	-	0.08	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,819	786	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,091	-1,286	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,819	-1,276	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,091	-2,576	-	0.27	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,819	-2,612	-	0.27	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,836	-3,238	-	0.34	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,819	-3,221	-	0.33	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,836	-3,127	-	0.32	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,819	-3,105	-	0.32	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,312	-2,309	-	0.24	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,819	-2,263	-	0.23	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,312	-824	-	0.08	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,819	-694	-	0.06	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,819	1,600	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,819	1,600	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 8-9			FRC=0.00 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	3,042	4,634	-	0.48	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,395	4,597	-	0.47	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	3,042	1,805	-	0.17	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,395	1,722	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	4,107	-522	-	0.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,395	-388	-	0.02	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	3,431	-1,745	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,395	-1,734	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	3,431	-2,329	-	0.23	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,395	-2,315	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	3,431	-2,146	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,395	-2,133	-	0.20	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	3,042	-1,244	-	0.11	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,395	-1,186	-	0.10	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	4,107	666	-	0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%LLI	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]		
100%	QPR	3,395	527	-	0.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
	FRQ	4,107	3,123	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,395	3,002	-	0.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 9-10			FRC=0.00 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	3,490	3,576	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,672	3,555	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	3,490	1,011	-	0.08	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,672	938	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	4,120	-999	-	0.08	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,672	-912	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	3,711	-2,009	-	0.19	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,672	-1,999	-	0.19	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	3,711	-2,333	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,672	-2,321	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	3,711	-1,886	-	0.18	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,672	-1,877	-	0.18	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	3,490	-703	-	0.05	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,672	-669	-	0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	4,120	1,460	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,672	1,304	-	0.11	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	4,120	4,173	-	0.42	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,672	4,042	-	0.41	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 11-10			FRC=0.00 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	3,288	5,081	-	0.52	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,064	4,883	-	0.50	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	3,288	2,104	-	0.20	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,064	1,949	-	0.19	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	3,081	-306	-	0.01	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,064	-219	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	3,081	-1,659	-	0.16	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,064	-1,616	-	0.15	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	2,653	-2,239	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,064	-2,244	-	0.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	3,288	-2,169	-	0.21	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,064	-2,106	-	0.20	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	3,288	-1,330	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,064	-1,199	-	0.11	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	3,081	559	-	0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,064	476	-	0.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	3,081	3,019	-	0.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	3,064	2,916	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 11-12			FRC=0.01 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	1,946	2,529	-	0.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,757	2,411	-	0.25	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	1,738	-193	-	0.01	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,757	-24	-	-0.01	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	1,738	-1,837	-	0.19	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,757	-1,735	-	0.17	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	1,738	-2,762	-	0.29	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,757	-2,723	-	0.28	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	1,773	-2,999	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,757	-2,984	-	0.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	1,511	-2,536	-	0.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,757	-2,521	-	0.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	1,511	-1,379	-	0.14	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,757	-1,333	-	0.13	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	1,738	745	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,757	580	-	0.05	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	1,738	3,421	-	0.36	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	1,757	3,217	-	0.33	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Piano Terra			FRC=0.20 cm				Travata: Trave 1-7						
Trave: Trave 1-7			FRC=0.20 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	13,520	27,096	-	2.69	2.36	3.9064 E-04	420	353	0.138	0.400	2.90	SI
	QPR	13,561	26,110	-	2.59	2.36	3.752 E-04	420	353	0.132	0.300	2.27	SI
12.5%	FRQ	13,520	1,440	-	0.05	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,561	549	-	-0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	13,520	-18,134	-	1.74	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,561	-17,707	-	1.69	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	13,765	-29,085	-	2.85	2.36	4.2122 E-04	420	353	0.149	0.400	2.69	SI
	QPR	13,561	-28,662	-	2.80	2.36	4.1508 E-04	420	353	0.146	0.300	2.05	SI
50%	FRQ	13,765	-32,789	-	3.22	2.36	4.7886 E-04	420	353	0.169	0.400	2.37	SI
	QPR	13,561	-32,313	-	3.17	2.36	4.7189 E-04	420	353	0.166	0.300	1.80	SI
62.5%	FRQ	13,765	-29,087	-	2.85	2.36	4.2122 E-04	420	353	0.149	0.400	2.69	SI
	QPR	13,561	-28,664	-	2.80	2.36	4.1508 E-04	420	353	0.146	0.300	2.05	SI
75%	FRQ	13,520	-18,137	-	1.74	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,561	-17,710	-	1.70	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%LLI	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]		
87.5%	FRQ	13,520	1,435	-	0.05	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	13,561	545	-	-0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	13,520	27,088	-	2.69	2.36	3.9046 E-04	420	353	0.138	0.400	2.91	SI
	QPR	13,561	26,102	-	2.59	2.36	3.7503 E-04	420	353	0.132	0.300	2.27	SI
Piano Terra								Travata: Trave 2-8					
Trave: Trave 2-8				FRC=0.43 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	20,028	49,206	-	4.51	2.36	5.9429 E-04	424	318	0.189	0.400	2.12	SI
	QPR	19,721	48,245	-	4.42	2.36	5.7629 E-04	424	318	0.183	0.300	1.64	SI
12.5%	FRQ	20,028	-2,289	-	0.07	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,721	-1,373	-	-0.01	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	20,041	-37,417	-	3.06	2.36	2.5106 E-04	424	256	0.064	0.400	6.24	SI
	QPR	19,721	-36,815	-	3.01	2.36	2.4701 E-04	424	256	0.063	0.300	4.75	SI
37.5%	FRQ	20,041	-59,032	-	4.98	2.36	4.7519 E-04	424	256	0.121	0.400	3.29	SI
	QPR	19,721	-58,082	-	4.90	2.36	4.6413 E-04	424	256	0.119	0.300	2.53	SI
50%	FRQ	20,041	-66,234	-	5.61	2.36	5.6203 E-04	424	256	0.144	0.400	2.79	SI
	QPR	19,721	-65,168	-	5.52	2.36	5.4978 E-04	424	256	0.140	0.300	2.14	SI
62.5%	FRQ	20,041	-59,032	-	4.98	2.36	4.7519 E-04	424	256	0.121	0.400	3.29	SI
	QPR	19,721	-58,081	-	4.90	2.36	4.6413 E-04	424	256	0.119	0.300	2.53	SI
75%	FRQ	20,041	-37,417	-	3.06	2.36	2.5106 E-04	424	256	0.064	0.400	6.24	SI
	QPR	19,721	-36,815	-	3.01	2.36	2.4701 E-04	424	256	0.063	0.300	4.75	SI
87.5%	FRQ	20,028	-2,290	-	0.08	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,721	-1,374	-	-0.01	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	20,028	49,206	-	4.51	2.36	5.9429 E-04	424	318	0.189	0.400	2.12	SI
	QPR	19,721	48,245	-	4.42	2.36	5.7629 E-04	424	318	0.183	0.300	1.64	SI
Piano Terra								Travata: Trave 3-9					
Trave: Trave 3-9				FRC=0.45 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	21,533	48,606	-	4.45	2.36	5.7811 E-04	424	318	0.184	0.400	2.18	SI
	QPR	21,374	47,601	-	4.35	2.36	5.5889 E-04	424	318	0.177	0.300	1.69	SI
12.5%	FRQ	21,533	-3,786	-	0.20	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	21,374	-2,838	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	21,723	-39,504	-	3.23	2.36	2.6449 E-04	424	256	0.068	0.400	5.92	SI
	QPR	21,374	-38,866	-	3.18	2.36	2.6024 E-04	424	256	0.066	0.300	4.51	SI
37.5%	FRQ	21,723	-61,476	-	5.18	2.36	5.0197 E-04	424	256	0.128	0.400	3.12	SI
	QPR	21,374	-60,484	-	5.10	2.36	4.9061 E-04	424	256	0.125	0.300	2.39	SI
50%	FRQ	21,723	-68,799	-	5.82	2.36	5.9036 E-04	424	256	0.151	0.400	2.65	SI
	QPR	21,374	-67,689	-	5.72	2.36	5.7758 E-04	424	256	0.148	0.300	2.03	SI
62.5%	FRQ	21,723	-61,477	-	5.18	2.36	5.0197 E-04	424	256	0.128	0.400	3.12	SI
	QPR	21,374	-60,484	-	5.10	2.36	4.9061 E-04	424	256	0.125	0.300	2.39	SI
75%	FRQ	21,723	-39,504	-	3.23	2.36	2.6449 E-04	424	256	0.068	0.400	5.92	SI
	QPR	21,374	-38,866	-	3.18	2.36	2.6024 E-04	424	256	0.066	0.300	4.51	SI
87.5%	FRQ	21,533	-3,786	-	0.20	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	21,374	-2,838	-	0.12	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	21,533	48,605	-	4.45	2.36	5.7811 E-04	424	318	0.184	0.400	2.18	SI
	QPR	21,374	47,601	-	4.35	2.36	5.5889 E-04	424	318	0.177	0.300	1.69	SI
Piano Terra								Travata: Trave 4-10					
Trave: Trave 4-10				FRC=0.45 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	21,468	48,403	-	4.43	2.36	5.7448 E-04	424	318	0.182	0.400	2.19	SI
	QPR	21,384	47,659	-	4.36	2.36	5.5997 E-04	424	318	0.178	0.300	1.69	SI
12.5%	FRQ	21,468	-3,464	-	0.17	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	21,384	-2,810	-	0.11	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	21,733	-39,499	-	3.23	2.36	2.6447 E-04	424	256	0.068	0.400	5.92	SI
	QPR	21,384	-38,861	-	3.18	2.36	2.6018 E-04	424	256	0.066	0.300	4.51	SI

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%LLI	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]		
37.5%	FRQ	21,733	-61,483	-	5.18	2.36	E-04 5.021 E-04	424	256	0.128	0.400	3.12	SI
	QPR	21,384	-60,491	-	5.10	2.36	4.9055 E-04	424	256	0.125	0.300	2.39	SI
50%	FRQ	21,733	-68,811	-	5.82	2.36	5.9048 E-04	424	256	0.151	0.400	2.65	SI
	QPR	21,384	-67,701	-	5.73	2.36	5.777 E-04	424	256	0.148	0.300	2.03	SI
62.5%	FRQ	21,733	-61,485	-	5.18	2.36	5.021 E-04	424	256	0.128	0.400	3.12	SI
	QPR	21,384	-60,493	-	5.10	2.36	4.9055 E-04	424	256	0.125	0.300	2.39	SI
75%	FRQ	21,733	-39,502	-	3.23	2.36	2.6447 E-04	424	256	0.068	0.400	5.92	SI
	QPR	21,384	-38,864	-	3.18	2.36	2.6022 E-04	424	256	0.066	0.300	4.51	SI
87.5%	FRQ	21,468	-3,468	-	0.17	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	21,384	-2,814	-	0.11	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	21,733	48,433	-	4.43	2.36	5.7433 E-04	424	318	0.182	0.400	2.19	SI
	QPR	21,384	47,653	-	4.36	2.36	5.5974 E-04	424	318	0.178	0.300	1.69	SI
Piano Terra								Travata: Trave 5-11					
Trave: Trave 5-11				FRC=0.43 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	20,170	49,235	-	4.51	2.36	5.9442 E-04	424	318	0.189	0.400	2.12	SI
	QPR	19,847	48,441	-	4.44	2.36	5.7978 E-04	424	318	0.184	0.300	1.63	SI
12.5%	FRQ	19,915	-1,532	-	0.01	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,847	-1,194	-	-0.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	20,170	-37,249	-	3.05	2.36	2.4973 E-04	424	256	0.064	0.400	6.27	SI
	QPR	19,847	-36,650	-	3.00	2.36	2.4568 E-04	424	256	0.063	0.300	4.78	SI
37.5%	FRQ	20,170	-58,870	-	4.97	2.36	4.729 E-04	424	256	0.121	0.400	3.31	SI
	QPR	19,847	-57,923	-	4.89	2.36	4.6204 E-04	424	256	0.118	0.300	2.54	SI
50%	FRQ	20,170	-66,075	-	5.59	2.36	5.6004 E-04	424	256	0.143	0.400	2.80	SI
	QPR	19,847	-65,012	-	5.50	2.36	5.4754 E-04	424	256	0.140	0.300	2.14	SI
62.5%	FRQ	20,170	-58,869	-	4.97	2.36	4.729 E-04	424	256	0.121	0.400	3.31	SI
	QPR	19,847	-57,922	-	4.89	2.36	4.6204 E-04	424	256	0.118	0.300	2.54	SI
75%	FRQ	20,170	-37,249	-	3.05	2.36	2.4973 E-04	424	256	0.064	0.400	6.27	SI
	QPR	19,847	-36,650	-	3.00	2.36	2.4568 E-04	424	256	0.063	0.300	4.78	SI
87.5%	FRQ	19,915	-1,532	-	0.01	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,847	-1,194	-	-0.03	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	20,170	49,235	-	4.51	2.36	5.9442 E-04	424	318	0.189	0.400	2.12	SI
	QPR	19,847	48,441	-	4.44	2.36	5.7978 E-04	424	318	0.184	0.300	1.63	SI
Piano Terra								Travata: Trave 6-12					
Trave: Trave 6-12				FRC=0.19 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	15,070	27,179	-	2.69	2.36	3.8842 E-04	420	353	0.137	0.400	2.92	SI
	QPR	14,848	26,793	-	2.65	2.36	3.8286 E-04	420	353	0.135	0.300	2.22	SI
12.5%	FRQ	14,852	1,481	-	0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,848	1,244	-	0.02	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	15,070	-17,256	-	1.64	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,848	-17,004	-	1.61	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	15,070	-28,366	-	2.76	2.36	4.071 E-04	420	353	0.144	0.400	2.79	SI
	QPR	14,848	-27,954	-	2.72	2.36	4.0119 E-04	420	353	0.141	0.300	2.12	SI
50%	FRQ	15,070	-32,068	-	3.14	2.36	4.6466 E-04	420	353	0.164	0.400	2.44	SI
	QPR	14,848	-31,603	-	3.09	2.36	4.5793 E-04	420	353	0.161	0.300	1.86	SI
62.5%	FRQ	15,070	-28,366	-	2.76	2.36	4.071 E-04	420	353	0.144	0.400	2.79	SI
	QPR	14,848	-27,954	-	2.72	2.36	4.0119 E-04	420	353	0.141	0.300	2.12	SI
75%	FRQ	15,070	-17,257	-	1.64	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,848	-17,005	-	1.61	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	14,852	1,479	-	0.04	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	14,848	1,241	-	0.02	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	15,070	27,175	-	2.69	2.36	3.8834 E-04	420	353	0.137	0.400	2.92	SI

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%LLI	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]		
	QPR	14,848	26,789	-	2.65	2.36	3.8286 E-04	420	353	0.135	0.300	2.22	SI
Fondazione								Travata: Trave 2-8					
Trave: Trave 2-8								AA= PCA					
FRC=0.01 cm													
0%	FRQ	25,233	13,155	-	0.71	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	25,648	12,330	-	0.66	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	25,233	5,559	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	25,648	4,944	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	25,232	-772	-	-0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	25,648	-333	-	-0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	25,232	-3,727	-	0.09	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	25,648	-3,499	-	0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	25,232	-4,575	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	25,648	-4,557	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	25,233	-3,734	-	0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	25,648	-3,506	-	0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	25,233	-783	-	-0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	25,648	-345	-	-0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	25,232	5,541	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	25,648	4,927	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	25,232	13,131	-	0.71	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	25,648	12,306	-	0.66	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 3-9					
Trave: Trave 3-9								AA= PCA					
FRC=0.01 cm													
0%	FRQ	22,025	12,610	-	0.70	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	22,368	11,890	-	0.65	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	22,025	5,039	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	22,368	4,502	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	22,025	-1,149	-	-0.06	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	22,368	-775	-	-0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	22,025	-4,137	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	22,368	-3,945	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	22,025	-5,013	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	22,368	-5,003	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	22,025	-4,146	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	22,368	-3,954	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	22,025	-1,167	-	-0.05	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	22,368	-793	-	-0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	22,025	5,012	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	22,368	4,475	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	22,025	12,573	-	0.69	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	22,368	11,854	-	0.65	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 4-10					
Trave: Trave 4-10								AA= PCA					
FRC=0.01 cm													
0%	FRQ	19,782	12,456	-	0.70	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,996	11,836	-	0.66	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	19,782	4,909	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,996	4,446	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	19,781	-1,154	-	-0.04	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,996	-836	-	-0.06	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	19,781	-4,169	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,996	-4,007	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	19,781	-5,075	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,996	-5,069	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	19,782	-4,184	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,996	-4,022	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	19,782	-1,184	-	-0.04	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,996	-866	-	-0.06	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	19,781	4,865	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,996	4,401	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	19,781	12,396	-	0.70	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	19,996	11,776	-	0.65	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 5-11					
Trave: Trave 5-11								AA= PCA					
FRC=0.01 cm													
0%	FRQ	18,153	12,181	-	0.69	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	18,244	11,804	-	0.67	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	18,153	4,692	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	18,244	4,410	-	0.18	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	18,150	-1,067	-	-0.04	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	18,244	-875	-	-0.05	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	18,150	-4,148	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	18,244	-4,050	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	18,150	-5,119	-	0.23	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	18,244	-5,116	-	0.23	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	18,153	-4,170	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	18,244	-4,073	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	18,153	-1,112	-	-0.03	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	18,244	-920	-	-0.05	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	18,150	4,625	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	18,244	4,343	-	0.18	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	18,150	12,090	-	0.69	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	18,244	11,714	-	0.66	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

LEGGENDA:

Id_r: Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

%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]		
%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 aggressiva.												
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}	Deformazione media nel calcestruzzo.												
A _e	Area efficace del calcestruzzo teso.												
Δ _{sm}	Distanza media tra le fessure.												
W _d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.												
W _{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.												
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).												
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}												

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

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

Id _{Tr}	%L _{LI}	L _{LI}	M _{Rd} (+)	M _{Rd} (-)	V _{Ed,E} (+)	V _{Ed,E} (-)	V _{Ed,G+Q}	V _{Ed,G}	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} (+)	V _{Ed,GR} (-)	V _{Ed,EL} (+)	V _{Ed,EL} (-)	CS(+)	CS(-)	Not e
	[%]	[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%	3.70	52,427	52,427	28,338	28,338	6,275	5,553	1.0	34,613	-22,784	0	0	7.62	11.57	GR
	100%		52,484	52,484	28,338	28,338	-6,275	-5,553		22,785	-34,612	0	0	11.57	7.62	
Trave 2-3	0%	3.80	52,606	52,606	27,705	27,705	6,439	5,698	1.0	34,144	-22,007	0	0	7.72	11.98	GR
	100%		52,642	52,642	27,705	27,705	-6,440	-5,699		22,006	-34,145	0	0	11.98	7.72	
Trave 3-4	0%	3.80	52,771	52,771	27,774	27,774	6,441	5,700	1.0	34,215	-22,074	0	0	7.70	11.94	GR
	100%		52,771	52,771	27,774	27,774	-6,441	-5,700		22,074	-34,215	0	0	11.94	7.70	
Trave 5-4	0%	3.80	52,544	52,544	27,628	27,628	6,456	5,711	1.0	34,084	-21,917	0	0	7.73	12.03	GR
	100%		52,574	52,574	27,628	27,628	-6,463	-5,714		21,914	-34,090	0	0	12.03	7.73	
Trave 5-6	0%	3.70	51,595	51,595	27,903	27,903	6,270	5,548	1.0	34,173	-22,355	0	0	7.71	11.79	GR
	100%		51,617	51,617	27,903	27,903	-6,270	-5,549		22,355	-34,174	0	0	11.79	7.71	
Piano Terra																
Travata: Trave 7-8-9-10-11-12																
Trave 7-8	0%	3.70	52,430	52,430	28,338	28,338	6,275	5,553	1.0	34,614	-22,785	0	0	7.62	11.57	GR
	100%		52,484	52,484	28,338	28,338	-6,275	-5,553		22,786	-34,613	0	0	11.57	7.62	
Trave 8-9	0%	3.80	52,609	52,609	27,707	27,707	6,439	5,698	1.0	34,146	-22,008	0	0	7.72	11.98	GR
	100%		52,645	52,645	27,707	27,707	-6,440	-5,699		22,008	-34,146	0	0	11.98	7.72	
Trave 9-10	0%	3.80	52,774	52,774	27,776	27,776	6,441	5,700	1.0	34,217	-22,076	0	0	7.70	11.94	GR
	100%		52,774	52,774	27,776	27,776	-6,441	-5,700		22,076	-34,217	0	0	11.94	7.70	
Trave 11-10	0%	3.80	52,547	52,547	27,628	27,628	6,463	5,715	1.0	34,091	-21,914	0	0	7.73	12.03	GR
	100%		52,574	52,574	27,628	27,628	-6,456	-5,710		21,918	-34,084	0	0	12.03	7.73	
Trave 11-12	0%	3.70	51,599	51,599	27,905	27,905	6,270	5,548	1.0	34,175	-22,357	0	0	7.71	11.79	GR
	100%		51,620	51,620	27,905	27,905	-6,270	-5,549		22,356	-34,175	0	0	11.79	7.71	
Piano Terra																
Travata: Trave 1-7																
Trave 1-7	0%	5.80	77,314	54,373	22,704	22,704	40,290	25,018	1.0	62,994	0	0	0	4.19	-	GR
	100%		54,373	77,314	22,704	22,704	-40,290	-25,019		0	-62,995	0	0	-	4.19	
Piano Terra																
Travata: Trave 2-8																
Trave 2-8	0%	6.00	100,753	116,288	36,174	36,174	75,609	43,431	1.0	111,783	0	0	0	2.36	-	GR
	100%		116,288	100,753	36,174	36,174	-75,609	-43,431		0	-111,783	0	0	-	2.36	
Piano Terra																
Travata: Trave 3-9																
Trave 3-9	0%	6.00	100,995	116,526	36,253	36,253	76,860	44,100	1.0	113,113	0	0	0	2.33	-	GR
	100%		116,526	100,995	36,253	36,253	-76,860	-44,100		0	-113,113	0	0	-	2.33	
Piano Terra																
Travata: Trave 4-10																
Trave 4-10	0%	6.00	100,995	116,529	36,254	36,254	76,905	44,124	1.0	113,159	0	0	0	2.34	-	GR
	100%		116,529	100,995	36,254	36,254	-76,905	-44,124		0	-113,159	0	0	-	2.34	
Piano Terra																
Travata: Trave 5-11																
Trave 5-11	0%	6.00	100,772	116,309	36,181	36,180	75,636	43,443	1.0	111,817	0	0	0	2.37	-	GR
	100%		116,312	100,772	36,181	36,180	-75,636	-43,443		0	-111,816	0	0	-	2.37	
Piano Terra																
Travata: Trave 6-12																
Trave 6-12	0%	5.80	77,491	54,551	22,766	22,766	40,272	25,007	1.0	63,038	0	0	0	4.20	-	GR
	100%		54,551	77,491	22,766	22,766	-40,272	-25,006		0	-63,038	0	0	-	4.20	
Fondazione																
Travata: Trave 2-8																
Trave 2-8	0%	6.00	102,885	102,885	34,295	34,295	11,250	11,250	1.0	45,545	-23,045	0	0	6.42	12.70	GR
	100%		102,885	102,885	34,295	34,295	-11,250	-11,250		23,045	-45,545	0	0	12.70	6.42	
Fondazione																
Travata: Trave 3-9																
Trave 3-9	0%	6.00	102,315	102,311	34,105	34,104	11,250	11,250	1.0	45,355	-22,854	0	0	6.44	12.79	GR
	100%		102,315	102,311	34,105	34,104	-11,250	-11,250		22,855	-45,354	0	0	12.79	6.44	
Fondazione																
Travata: Trave 4-10																
Trave 4-10	0%	6.00	101,874	101,863	33,958	33,957	11,250	11,250	1.0	45,208	-22,707	0	0	6.46	12.87	GR
	100%		101,874	101,863	33,958	33,957	-11,250	-11,250		22,708	-45,207	0	0	12.87	6.46	
Fondazione																
Travata: Trave 5-11																
Trave 5-11	0%	6.00	101,492	101,463	33,831	33,821	11,250	11,250	1.0	45,081	-22,571	0	0	6.49	12.96	GR
	100%		101,492	101,463	33,831	33,821	-11,250	-11,250		22,581	-45,071	0	0	12.96	6.49	

LEGENDA:

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]			
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.															

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

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	M _{Rd,X}	M _{Rd,Y}	N _{Ed,max}	N _R	α	R _f	φ _{ve}	φ _{vi}	φ _w	Lato 1				Lato 2				
														L	n _{reg}	n _f	φ	L	n _{reg}	n _f	φ	
	[N]	[N-m]	[N-m]		[N-m]	[N-m]	[N]	[N]			[m]	[m]	[m]	[cm]					[cm]			
Pilastrata: Pilastrata 1																						
Piano Terra	50,546	-80,580	-12	1.56[S]	125,842	88,693	80,160	1,284,010	1.00	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 2																						
Piano Terra	76,470	-20,969	-81,620	1.09[S]	128,295	91,065	115,098	1,284,010	1.50	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 3																						
Piano Terra	77,736	-17,415	-84,270	1.06[S]	128,407	91,172	114,135	1,284,010	1.49	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 4																						
Piano Terra	78,333	17,276	-83,130	1.09[S]	128,466	91,225	114,047	1,284,010	1.49	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 5																						
Piano Terra	77,310	18,065	-79,812	1.15[S]	128,377	91,141	114,769	1,284,010	1.50	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 6																						
Piano Terra	41,162	-84,101	-13,281	1.66[S]	124,957	87,827	80,010	1,284,010	1.53	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 7																						
Piano Terra	50,554	80,573	7	1.56[S]	125,842	88,693	80,156	1,284,010	1.00	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 8																						
Piano Terra	76,464	-20,995	81,619	1.09[S]	128,295	91,065	115,092	1,284,010	1.50	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 9																						
Piano Terra	77,779	-17,454	84,270	1.06[S]	128,414	91,172	114,155	1,284,010	1.49	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 10																						
Piano Terra	78,168	17,339	83,128	1.09[S]	128,451	91,217	113,960	1,284,010	1.49	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 11																						
Piano Terra	77,471	18,148	79,808	1.14[S]	128,392	91,157	114,843	1,284,010	1.50	NO	16	-	8	40	1	2	16	30	1	1	16	
Pilastrata: Pilastrata 12																						
Piano Terra (a)	41,122	84,101	-13,264	1.66[S]	124,949	87,819	79,994	1,284,010	1.53	NO	16	-	8	40	1	2	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,r}** Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).
- M_{Ed,Xr}**
- M_{Ed,Yr}**
- M_{Rd,Xr}** Momento Resistente intorno ad X e Y.
- M_{Rd,Yr}**
- 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
----	-------------------	-------------------	----	------------------	--------------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------------	------------------	----------------

	[N]	[N]		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	[N]	[cm ² /cm]	[cm]
Pilastrata: Pilastrata 1																
Piano Terra	69,122	49,132	3.90	254848	269257	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 2																
Piano Terra	76,933	55,496	3.53	257188	271729	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 3																
Piano Terra	77,024	55,581	3.53	257166	271706	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 4																
Piano Terra	77,055	55,610	3.53	257754	272327	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 5																
Piano Terra	76,983	55,542	3.55	258346	272952	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 6																
Piano Terra	73,560	52,275	3.67	255289	269723	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 7																
Piano Terra	69,122	49,132	3.90	254849	269258	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 8																
Piano Terra	76,931	55,496	3.53	257188	271729	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 9																
Piano Terra	77,026	55,585	3.53	257169	271709	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 10																
Piano Terra	77,046	55,601	3.53	257744	272316	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 11																
Piano Terra	76,993	55,550	3.55	258354	272961	216555	305065	0	0	0	0	-	0.1005	10	NO	
Pilastrata: Pilastrata 12																
Piano Terra (a)	73,558	52,271	3.67	255287	269721	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] = 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 _{re}	n _{fr}	φ	L	n _{re}	n _{fr}	φ
	[N]	[N-m]	[N-m]		[N-m]	[N-m]	[N]	[N]		[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m]	[m]	[mm]			
Pilastrata: Pilastrata 1																				
Piano Terra	72,637	61,439	-5,434	3.96[S]	150,780	106,946	80,015	1,926,0 15	1.57	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 2																				
Piano Terra	133,469	-4,341	-82,975	1.59[S]	158,042	112,652	114,974	1,926,0 15	1.53	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 3																				
Piano Terra	134,893	-1,201	-89,362	1.43[S]	158,162	112,764	114,020	1,926,0 15	1.53	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 4																				
Piano Terra	121,170	95	-80,068	1.39[S]	156,812	111,499	113,943	1,926,0 15	1.00	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 5																				
Piano Terra	136,709	2,897	-80,700	1.67[S]	158,352	112,947	114,665	1,926,0 15	1.53	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 6																				
Piano Terra	72,592	59,647	5,079	4.16[S]	150,780	106,941	79,855	1,926,0 15	1.57	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 7																				
Piano Terra	72,641	-61,430	-5,447	3.96[S]	150,780	106,941	80,010	1,926,0 15	1.57	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 8																				
Piano Terra	133,461	-4,351	82,973	1.59[S]	158,042	112,652	114,969	1,926,0 15	1.53	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 9																				
Piano Terra	134,939	-1,250	89,359	1.43[S]	158,172	112,774	114,041	1,926,0 15	1.53	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 10																				
Piano Terra	135,246	-47	83,770	1.35[S]	158,212	112,810	113,858	1,926,0 15	1.00	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 11																				
Piano Terra	136,896	3,000	80,682	1.67[S]	158,372	112,957	114,740	1,926,0 15	1.53	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16
Pilastrata: Pilastrata 12																				
Piano Terra (a)	72,547	-59,647	5,040	4.16[S]	150,780	106,935	79,837	1,926,0 15	1.57	16	12	8	40	1	2	16	30	1	1	16

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.

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 _{re}	n _f	φ	L	n _{re}	n _f	φ
	[N]	[N-m]	[N-m]		[N-m]	[N-m]	[N]	[N]		[m/m]	[m/m]	[m/m]	[cm]		[m/m]	[cm]		[m/m]		
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}	Sollecitazioni di progetto (N _{Ed} > 0: compressione).																			
M_{Ed,X}																				
M_{Ed,Y}																				
M_{Rd,X}	Momento Resistente intorno ad X e Y.																			
M_{Rd,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}	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.																			
n_f, φ	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 1														
Piano Terra	39,464	12,794	6.95	382272	403886	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 2														
Piano Terra	25,160	37,839	5.14	385782	407594	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 3														
Piano Terra	23,939	38,944	5.00	385749	407559	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 4														
Piano Terra	24,155	38,080	5.11	386631	408490	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 5														
Piano Terra	24,610	37,126	5.24	387518	409429	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 6														
Piano Terra	42,401	14,626	6.46	382933	404584	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 7														
Piano Terra	39,461	12,798	6.95	382273	403887	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 8														
Piano Terra	25,174	37,839	5.14	385782	407594	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 9														
Piano Terra	23,956	38,946	5.00	385753	407563	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 10														
Piano Terra	24,184	38,083	5.11	386616	408475	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 11														
Piano Terra	24,638	37,128	5.24	387531	409442	194563	274084	0	0	0	0	-	0.1005	10
Pilastrata: Pilastrata 12														
Piano Terra (a)	42,400	14,616	6.46	382931	404582	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.																	
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)

Pilastri - verifiche delle tensioni di esercizio

Lv	Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio								
		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]		
Pilastrata: Pilastrata 1																	
Piano Terra																	
		RAR	8.350	17.43	52,597	-43,991	4,056	2.09	SI	RAR	171.9 40	360.00	52,597	-43,991	4,056	2.09	SI
		QPR	7.288	13.07	48,145	-37,232	4,224	1.79	SI								
Pilastrata: Pilastrata 2																	
Piano Terra																	
		RAR	13.95 5	17.43	96,295	3,146	59,184	1.25	SI	RAR	277.3 18	360.00	96,295	3,146	59,184	1.30	SI
		QPR	11.88 9	13.07	88,215	2,812	50,278	1.10	SI								
Pilastrata: Pilastrata 3																	
Piano Terra																	

Pilastri - verifica allo stato limite di fessurazione

Lv	IdCmb	NEd	MEd,3	MEd,2	σct,f	σt	εsm	Ae	Δsm	Wd	Wamm	CS	Verificato
		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
-	FRQ	100,965	-3,217	-25,791	3.12	2.36	1.8786 E-04	305	239	0.045	0.400	8.90	SI
-	QPR	100,965	-3,217	-25,791	3.12	2.36	1.8786 E-04	305	239	0.045	0.300	6.68	SI
Pilastrata: Pilastrata 3													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	101,911	-481	-28,154	3.16	2.36	2.1464 E-04	327	247	0.053	0.400	7.56	SI
-	QPR	101,911	-481	-28,154	3.16	2.36	2.1464 E-04	327	247	0.053	0.300	5.67	SI
Pilastrata: Pilastrata 4													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	102,289	1,195	-28,201	3.24	2.36	1.4499 E-04	196	224	0.033	0.400	12.30	SI
-	QPR	102,289	1,195	-28,201	3.24	2.36	1.4499 E-04	196	224	0.033	0.300	9.22	SI
Pilastrata: Pilastrata 5													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	101,299	2,619	-26,229	3.12	2.36	1.3676 E-04	152	239	0.033	0.400	12.25	SI
-	QPR	101,299	2,619	-26,229	3.12	2.36	1.3676 E-04	152	239	0.033	0.300	9.19	SI
Pilastrata: Pilastrata 6													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	47,836	-37,885	-3,862	3.98	2.36	2.7505 E-04	328	284	0.078	0.400	5.12	SI
-	QPR	47,836	-37,885	-3,862	3.98	2.36	2.7505 E-04	328	284	0.078	0.300	3.84	SI
Pilastrata: Pilastrata 7													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	48,148	37,225	4,234	3.97	2.36	2.6962 E-04	325	283	0.076	0.400	5.25	SI
-	QPR	48,148	37,225	4,234	3.97	2.36	2.6962 E-04	325	283	0.076	0.300	3.94	SI
Pilastrata: Pilastrata 8													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	100,959	-3,234	25,792	3.13	2.36	1.3484 E-04	149	237	0.032	0.400	12.53	SI
-	QPR	100,959	-3,234	25,792	3.13	2.36	1.3484 E-04	149	237	0.032	0.300	9.40	SI
Pilastrata: Pilastrata 9													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	101,943	-507	28,158	3.17	2.36	1.4473 E-04	200	204	0.029	0.400	13.57	SI
-	QPR	101,943	-507	28,158	3.17	2.36	1.4473 E-04	200	204	0.029	0.300	10.18	SI
Pilastrata: Pilastrata 10													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	102,162	1,224	28,209	3.24	2.36	2.1505 E-04	324	246	0.053	0.400	7.57	SI
-	QPR	102,162	1,224	28,209	3.24	2.36	2.1505 E-04	324	246	0.053	0.300	5.68	SI
Pilastrata: Pilastrata 11													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	101,421	2,650	26,236	3.12	2.36	1.9249 E-04	309	241	0.046	0.400	8.64	SI
-	QPR	101,421	2,650	26,236	3.12	2.36	1.9249 E-04	309	241	0.046	0.300	6.48	SI
Pilastrata: Pilastrata 12													
Piano Terra AA= PCA													
-	FRQ	47,808	37,881	-3,839	3.98	2.36	1.1973 E-04	149	237	0.028	0.400	14.11	SI
-	QPR	47,808	37,881	-3,839	3.98	2.36	1.1973 E-04	149	237	0.028	0.300	10.58	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.
- IdCmb** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- NEd, MEd,3, MEd,2** Sollecitazioni di progetto.
- σct,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_{ct} la sezione è soggetta a fessurazione.
- σt** N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
- εsm** 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].
- Ae** Deformazione media nel calcestruzzo.
- Δsm** Area efficace del calcestruzzo teso.
- Wd** Distanza media tra le fessure.
- Wamm** Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
- CS** Valore ammissibile di apertura delle fessure.
- Verificato** Coefficiente di Sicurezza (=W_d / W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0). [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

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

Pilastri (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio												
Lv	%L _{LI}	L _{LI}	Dir	M _{Rd} (⁺)	M _{Rd} (⁻)	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,EL} (⁺)	V _{Ed,EL} (⁻)	CS	Note
	[%]	[m]		[N·m]	[N·m]		[N]	[N]	[N]	[N]		
Pilastrata: Pilastrata 1												
Piano Terra	0%	4.10	X	92,359	-92,359	1.1	49,132	49,132	0	0	4.27	GR
			Y	129,648	-129,648		69,122	69,122	0	0	3.90	
	100%		X	90,768	-90,768		49,132	49,132	0	0	4.27	
			Y	127,988	-127,988		69,122	69,122	0	0	3.90	
Pilastrata: Pilastrata 2												
Piano Terra	0%	3.85	X	97,848	-97,848	1.1	55,496	55,496	0	0	3.78	GR
			Y	135,407	-135,407		76,933	76,933	0	0	3.53	
	100%		X	96,388	-96,388		55,496	55,496	0	0	3.78	
			Y	133,858	-133,858		76,933	76,933	0	0	3.53	
Pilastrata: Pilastrata 3												
Piano Terra	0%	3.85	X	97,995	-97,995	1.1	55,581	55,581	0	0	3.77	GR
			Y	135,562	-135,562		77,024	77,024	0	0	3.53	
	100%		X	96,539	-96,539		55,581	55,581	0	0	3.77	
			Y	134,023	-134,023		77,024	77,024	0	0	3.53	
Pilastrata: Pilastrata 4												
Piano Terra	0%	3.85	X	98,049	-98,049	1.1	55,610	55,610	0	0	3.77	GR
			Y	135,616	-135,616		77,055	77,055	0	0	3.53	
	100%		X	96,587	-96,587		55,610	55,610	0	0	3.77	
			Y	134,078	-134,078		77,055	77,055	0	0	3.53	
Pilastrata: Pilastrata 5												
Piano Terra	0%	3.85	X	97,928	-97,928	1.1	55,542	55,542	0	0	3.78	GR
			Y	135,495	-135,495		76,983	76,983	0	0	3.55	
	100%		X	96,470	-96,470		55,542	55,542	0	0	3.78	
			Y	133,947	-133,947		76,983	76,983	0	0	3.55	
Pilastrata: Pilastrata 6												
Piano Terra	0%	3.85	X	92,233	-92,233	1.1	52,275	52,275	0	0	4.01	GR
			Y	129,509	-129,509		73,560	73,560	0	0	3.67	
	100%		X	90,729	-90,729		52,275	52,275	0	0	4.01	
			Y	127,950	-127,950		73,560	73,560	0	0	3.67	
Pilastrata: Pilastrata 7												
Piano Terra	0%	4.10	X	92,359	-92,359	1.1	49,132	49,132	0	0	4.27	GR
			Y	129,648	-129,648		69,122	69,122	0	0	3.90	
	100%		X	90,768	-90,768		49,132	49,132	0	0	4.27	
			Y	127,988	-127,988		69,122	69,122	0	0	3.90	
Pilastrata: Pilastrata 8												
Piano Terra	0%	3.85	X	97,848	-97,848	1.1	55,496	55,496	0	0	3.78	GR
			Y	135,400	-135,400		76,931	76,931	0	0	3.53	
	100%		X	96,388	-96,388		55,496	55,496	0	0	3.78	
			Y	133,858	-133,858		76,931	76,931	0	0	3.53	
Pilastrata: Pilastrata 9												
Piano Terra	0%	3.85	X	98,002	-98,002	1.1	55,585	55,585	0	0	3.77	GR
			Y	135,569	-135,569		77,026	77,026	0	0	3.53	
	100%		X	96,546	-96,546		55,585	55,585	0	0	3.77	
			Y	134,023	-134,023		77,026	77,026	0	0	3.53	
Pilastrata: Pilastrata 10												
Piano Terra	0%	3.85	X	98,029	-98,029	1.1	55,601	55,601	0	0	3.77	GR
			Y	135,603	-135,603		77,046	77,046	0	0	3.53	
	100%		X	96,573	-96,573		55,601	55,601	0	0	3.77	
			Y	134,058	-134,058		77,046	77,046	0	0	3.53	
Pilastrata: Pilastrata 11												
Piano Terra	0%	3.85	X	97,942	-97,942	1.1	55,550	55,550	0	0	3.78	GR
			Y	135,508	-135,508		76,993	76,993	0	0	3.55	
	100%		X	96,484	-96,484		55,550	55,550	0	0	3.78	
			Y	133,968	-133,968		76,993	76,993	0	0	3.55	
Pilastrata: Pilastrata 12												
Piano Terra (a)	0%	3.85	X	92,225	-92,225	1.1	52,271	52,271	0	0	4.01	GR
			Y	129,509	-129,509		73,558	73,558	0	0	3.67	
	100%		X	90,722	-90,722		52,271	52,271	0	0	4.01	
			Y	127,943	-127,943		73,558	73,558	0	0	3.67	

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 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

IdPiano	QLv	HLv	RdTmp	IRtmp	MSLU	KSLU		Reff		Rric	
						X	Y	X	Y	X	Y
	[m]	[m]			[N·s²/m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[N]	[N]
Piano Terra	0.00	4.25	NO	NO	99,916	85,927	60,421	749,128	668,126	253,851	470,528

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".

PIANI - EFFETTI DEL SECONDO ORDINE (Elevazione)

Piani - Effetti del secondo ordine

IdPiano	QLv	HLv	δd,x	δd,y	Pθ,x	Pθ,y	Tθ,x	Tθ,y	θx	θy
Piano Terra	0.00	4.25	2.6373	3.7507	980,176	980,176	226,619	226,619	2.684 E-02	3.8171 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,y** 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, θy** 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	QLv	HLv	δamm,SLO	δd,SLO		ΔδSLO		CigTtmp	Note
				X	Y	X	Y		
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]		
Piano Terra	0.00	4.25	1.4167	0.5701	1.0225	0.8466	0.3942	R	Verificato

LEGENDA:

- IdPiano** Identificativo del livello o piano.
- QLv** Quota del livello o piano.
- HLv** Altezza del livello o piano.
- δamm,SLO** Spostamento Differenziale ammissibile per SLO.
- δd,SLO** Spostamento Differenziale di progetto allo SLO.
- ΔδSLO** Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.
- CigTtmp** Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

Piani - Verifiche

IdPiano	QLv	HLv	δd,x	δd,y	CigTtmp	δlim	δlim- δd,x	δlim- δd,y	Note
Piano Terra	0.00	4.25	0.7280	1.3021	R	2.1250	1.3970	0.8229	Verificato

LEGENDA:

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

SOLAI (CA)- VERIFICHE ALLO SLU (Elevazione)

Solai (CA)- Verifiche allo SLU

Idcmp	%Ll	MEd,x,s	MEd,x,i	As,s	As,i	CSs	CSi
Piano Terra							
Sezione: Solai 1.1							
Travetto 1-2	0%	5,219	1,453	0.79	1.13	1.18	7.51
	12.5%	-	4,532	0.79	1.13	-	2.41

Solai (CA) - Verifiche allo SLU

IdCmp	%L _L [%]	M _{Ed,X,s} [N-m]	M _{Ed,X,i} [N-m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	CS _s	CS _i
	25%	-	6,520	0.79	1.13	-	1.67
	37.5%	-	7,427	0.79	1.13	-	1.47
	50%	-	7,341	0.79	1.13	-	1.49
	62.5%	654	6,240	0.79	1.13	7.98	1.75
	75%	1,888	4,055	0.79	1.13	2.77	2.69
	100%	3,476	791	0.79	1.13	1.50	13.80
	100%	7,748	-	1.57	2.14	1.48	-
Travetto 2-3	0%	7,840	-	1.57	2.14	1.46	-
	12.5%	3,992	313	0.79	1.01	1.31	32.27
	25%	2,607	3,098	0.79	1.01	2.00	3.26
	37.5%	1,906	4,936	0.79	1.01	2.74	2.05
	50%	1,580	7,479	0.79	1.01	3.30	1.35
	62.5%	1,677	5,240	0.79	1.01	3.11	1.93
	75%	2,169	3,734	0.79	1.01	2.41	2.70
	100%	3,340	1,281	0.79	1.01	1.56	7.88
	100%	7,104	-	1.57	2.01	1.61	-
Travetto 3-4	0%	7,059	-	1.57	2.01	1.62	-
	12.5%	3,157	1,454	0.79	1.01	1.65	6.95
	25%	1,845	4,037	0.79	1.01	2.83	2.50
	37.5%	1,251	5,709	0.79	1.01	4.17	1.77
	50%	1,041	7,479	0.79	1.01	5.01	1.35
	62.5%	1,253	5,707	0.79	1.01	4.17	1.77
	75%	1,850	4,038	0.79	1.01	2.82	2.50
	100%	3,169	1,459	0.79	1.01	1.65	6.92
	100%	7,062	-	1.57	2.01	1.62	-
Travetto 4-5	0%	7,111	-	1.57	2.01	1.61	-
	12.5%	3,326	1,275	0.79	1.01	1.57	7.92
	25%	2,154	3,737	0.79	1.01	2.42	2.70
	37.5%	1,665	5,245	0.79	1.01	3.13	1.93
	50%	1,566	7,498	0.79	1.01	3.33	1.35
	62.5%	1,887	4,943	0.79	1.01	2.77	2.04
	75%	2,586	3,112	0.79	1.01	2.02	3.25
	100%	3,973	322	0.79	1.01	1.31	31.37
	100%	7,835	-	1.57	2.14	1.46	-
Travetto 5-6	0%	7,760	-	1.57	2.14	1.47	-
	12.5%	3,493	790	0.79	1.13	1.49	13.82
	25%	1,910	4,057	0.79	1.13	2.73	2.69
	37.5%	669	6,235	0.79	1.13	7.80	1.75
	50%	-	7,336	0.79	1.13	-	1.49
	62.5%	-	7,422	0.79	1.13	-	1.47
	75%	-	6,516	0.79	1.13	-	1.68
	100%	-	4,530	0.79	1.13	-	2.41
	100%	5,213	1,471	0.79	1.13	1.18	7.42

LEGENDA:

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

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

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU

IdCmp	%L _L I [%]	V _{Ed,Y(+)} [N]	V _{Ed,Y(-)} [N]	CS _s ⁽⁺⁾	CS _s ⁽⁻⁾	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 ⁽⁺⁾ [cm ² /cm]	A _s ⁽⁻⁾ [cm ² /cm]	A _{sw,p} ⁽⁺⁾ [cm ² /cm]	A _{sw,p} ⁽⁻⁾ [cm ² /cm]
Piano Terra																	
Sezione: Solai 1.1																	
Travetto 1-2	0%	7,881	-	6.61	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5%	5,570	-	2.85	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	3,260	-	4.86	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5%	948	-717	16.7	22.1	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	-	-2,343	-	6.77	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5%	-	-4,654	-	3.41	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-6,963	-	2.28	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100%	-	-9,276	-	1.71	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100%	-	-11,586	-	4.49	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Travetto 2-3	0%	11,025	-	4.72	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5%	8,622	-	1.80	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	6,220	-	2.49	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU

IdCmp	%L _I	V _{Ed,Y(+)}	V _{Ed,Y(-)}	CS ⁽⁺⁾	CS ⁽⁻⁾	V _{Rd(+)}	V _{Rd(-)}	V _{Rsd,s(+)}	V _{Rsd,s(-)}	N _{Ed(+)}	N _{Ed(-)}	V _{Rsd,p(+)}	V _{Rsd,p(-)}	A _{S(+)}	A _{S(-)}	A _{sw,p(+)}	A _{sw,p(-)}
		[N]	[N]			[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
	37.5 %	3,817	-84	4.06	NS	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	1,462	-908	10.60	17.07	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5 %	687	-3,311	22.56	4.68	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-5,711	-	2.71	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-8,112	-	1.91	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-10,516	-	4.95	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Travetto 3-4	0%	10,840	-	4.80	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5 %	8,437	-	1.84	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	6,035	-	2.57	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5 %	3,632	-456	4.27	33.98	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	1,228	-1,231	12.62	12.59	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5 %	453	-3,634	34.21	4.26	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-6,034	-	2.57	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-8,435	-	1.84	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-10,839	-	4.80	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Travetto 4-5	0%	10,533	-	4.94	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5 %	8,128	-	1.91	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	5,721	-	2.71	-	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5 %	3,317	-677	4.67	22.89	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	912	-1,453	16.99	10.67	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5 %	85	-3,811	NS	4.07	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-6,215	-	2.49	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-8,620	-	1.80	15497	15497	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-11,028	-	4.72	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Travetto 5-6	0%	11,584	-	4.50	-	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	12.5 %	9,274	-	1.71	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	25%	6,966	-	2.28	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37.5 %	4,655	-	3.41	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	50%	2,345	-	6.76	-	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	62.5 %	720	-945	22.02	16.77	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	75%	-	-3,254	-	4.87	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-5,564	-	2.85	15852	15852	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	100 %	-	-7,871	-	6.62	52073	52073	0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

LEGENDA:

IdCmp Identificativo della campata.

%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.

V_{Ed,Y(+/-)} Valori massimo e minimo del taglio di progetto.

CS^(+/-) Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y(+)}" e "V_{Ed,Y(-)}" ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100).

V_{Rd(+)}, V_{Rd(-)} Valori massimo e minimo del taglio ultimo, per conglomerato compresso.

V_{Rsd,s(+)}, V_{Rsd,s(-)} Contributi dell'acciaio al taglio ultimo dovuto alle staffe, relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y(+)}" e "V_{Ed,Y(-)}".

N_{Ed(+/-)} Sforzo Normale medio nella Sezione di Verifica.

V_{Rsd,p(+)}, V_{Rsd,p(-)} Contributi dell'acciaio al taglio ultimo dovuti ai ferri piegati, relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y(+)}" e "V_{Ed,Y(-)}".

A_{S(+)}, A_{S(-)} Aree di ferro per il taglio in un centimetro, relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y(+)}" e "V_{Ed,Y(-)}".

A_{sw,p(+)}, A_{sw,p(-)} Aree dei ferri piegati.

Solai - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Solai - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI T _{prnf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	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]			
Piano Terra																
Campata : Travetto 1-2									Sezione: Solai 1.1							
FRC=0.09 cm																
0%	RAR	0.344	17.43	-	-822	-	50.72	SI	RAR	7.315	360.00	-	-822	-	49.22	SI
	QPR	0.344	13.07	-	-822	-	38.04	SI								
25%	RAR	3.294	17.43	-	-4,431	-	5.29	SI	RAR	238.014	360.00	-	-4,431	-	1.51	SI
	QPR	3.294	13.07	-	-4,431	-	3.97	SI								
50%	RAR	3.687	17.43	-	-4,960	-	4.73	SI	RAR	266.430	360.00	-	-4,960	-	1.35	SI
	QPR	3.687	13.07	-	-4,960	-	3.55	SI								
75%	RAR	1.011	17.43	-	-2,419	-	17.24	SI	RAR	21.526	360.00	-	-2,419	-	16.72	SI
	QPR	1.011	13.07	-	-2,419	-	12.93	SI								
100%	RAR	1.393	17.43	-	5,386	-	12.52	SI	RAR	15.875	360.00	-	5,386	-	22.68	SI
	QPR	1.393	13.07	-	5,386	-	9.39	SI								
Campata : Travetto 2-3																
FRC=0.03 cm																
0%	RAR	1.414	17.43	-	5,469	-	12.33	SI	RAR	16.120	360.00	-	5,469	-	22.33	SI
	QPR	1.414	13.07	-	5,469	-	9.25	SI								
25%	RAR	1.058	17.43	-	1,413	-	16.47	SI	RAR	15.450	360.00	-	-1,709	-	23.30	SI
	QPR	1.058	13.07	-	1,413	-	12.35	SI								
50%	RAR	2.833	17.43	-	-3,614	-	6.15	SI	RAR	217.645	360.00	-	-3,614	-	1.65	SI
	QPR	2.833	13.07	-	-3,614	-	4.61	SI								
75%	RAR	0.923	17.43	-	-2,196	-	18.88	SI	RAR	19.853	360.00	-	-2,196	-	18.13	SI
	QPR	0.923	13.07	-	-2,196	-	14.16	SI								
100%	RAR	1.252	17.43	-	4,823	-	13.92	SI	RAR	14.231	360.00	-	4,823	-	25.30	SI
	QPR	1.252	13.07	-	4,823	-	10.44	SI								
Campata : Travetto 3-4																
FRC=0.05 cm																
0%	RAR	1.243	17.43	-	4,787	-	14.03	SI	RAR	14.125	360.00	-	4,787	-	25.49	SI
	QPR	1.243	13.07	-	4,787	-	10.52	SI								
25%	RAR	1.022	17.43	-	-2,430	-	17.06	SI	RAR	21.968	360.00	-	-2,430	-	16.39	SI
	QPR	1.022	13.07	-	-2,430	-	12.80	SI								
50%	RAR	3.208	17.43	-	-4,092	-	5.43	SI	RAR	246.431	360.00	-	-4,092	-	1.46	SI
	QPR	3.208	13.07	-	-4,092	-	4.08	SI								
75%	RAR	1.022	17.43	-	-2,430	-	17.06	SI	RAR	21.968	360.00	-	-2,430	-	16.39	SI
	QPR	1.022	13.07	-	-2,430	-	12.80	SI								
100%	RAR	1.243	17.43	-	4,789	-	14.02	SI	RAR	14.131	360.00	-	4,789	-	25.48	SI
	QPR	1.243	13.07	-	4,789	-	10.52	SI								
Campata : Travetto 4-5																
FRC=0.03 cm																
0%	RAR	1.254	17.43	-	4,829	-	13.91	SI	RAR	14.249	360.00	-	4,829	-	25.27	SI
	QPR	1.254	13.07	-	4,829	-	10.43	SI								
25%	RAR	0.924	17.43	-	-2,198	-	18.86	SI	RAR	19.871	360.00	-	-2,198	-	18.12	SI
	QPR	0.924	13.07	-	-2,198	-	14.15	SI								
50%	RAR	2.843	17.43	-	-3,627	-	6.13	SI	RAR	218.428	360.00	-	-3,627	-	1.65	SI
	QPR	2.843	13.07	-	-3,627	-	4.60	SI								
75%	RAR	1.048	17.43	-	1,400	-	16.63	SI	RAR	15.541	360.00	-	-1,719	-	23.17	SI
	QPR	1.048	13.07	-	1,400	-	12.47	SI								
100%	RAR	1.413	17.43	-	5,464	-	12.34	SI	RAR	16.105	360.00	-	5,464	-	22.35	SI
	QPR	1.413	13.07	-	5,464	-	9.25	SI								
Campata : Travetto 5-6																
FRC=0.09 cm																
0%	RAR	1.395	17.43	-	5,394	-	12.50	SI	RAR	15.899	360.00	-	5,394	-	22.64	SI
	QPR	1.395	13.07	-	5,394	-	9.37	SI								
25%	RAR	1.010	17.43	-	-2,416	-	17.26	SI	RAR	21.499	360.00	-	-2,416	-	16.74	SI
	QPR	1.010	13.07	-	-2,416	-	12.94	SI								
50%	RAR	3.687	17.43	-	-4,960	-	4.73	SI	RAR	266.430	360.00	-	-4,960	-	1.35	SI
	QPR	3.687	13.07	-	-4,960	-	3.55	SI								
75%	RAR	3.293	17.43	-	-4,429	-	5.29	SI	RAR	237.907	360.00	-	-4,429	-	1.51	SI
	QPR	3.293	13.07	-	-4,429	-	3.97	SI								
100%	RAR	0.347	17.43	-	-831	-	50.17	SI	RAR	7.395	360.00	-	-831	-	48.68	SI
	QPR	0.347	13.07	-	-831	-	37.63	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).
- 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

%LLI	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]		
Piano Terra													
Campata Travetto 1-2									Sezione: Solai 1.1				
FRC=0.09 cm									AA= PCA				
0%	FRQ	-	-822	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-822	-	0.61	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

%LLI	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]		
12.5%	FRQ	-	-3,011	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-3,011	-	2.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-4,431	-	3.27	2.36	6.8004 E-04	97	221	0.150	0.400	2.66	SI
	QPR	-	-4,431	-	3.27	2.36	6.8004 E-04	97	221	0.150	0.300	2.00	SI
37.5%	FRQ	-	-5,081	-	3.75	2.36	8.0411 E-04	97	221	0.178	0.400	2.25	SI
	QPR	-	-5,081	-	3.75	2.36	8.0411 E-04	97	221	0.178	0.300	1.69	SI
50%	FRQ	-	-4,960	-	3.66	2.36	7.7316 E-04	97	221	0.171	0.400	2.34	SI
	QPR	-	-4,960	-	3.66	2.36	7.7316 E-04	97	221	0.171	0.300	1.75	SI
62.5%	FRQ	-	-4,072	-	3.00	2.36	6.2494 E-04	97	221	0.138	0.400	2.89	SI
	QPR	-	-4,072	-	3.00	2.36	6.2494 E-04	97	221	0.138	0.300	2.17	SI
75%	FRQ	-	-2,419	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,419	-	1.78	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	2,210	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,210	-	0.92	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	5,386	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	5,386	-	1.41	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Campata Travetto 2-3			FRC=0.03 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	-	5,469	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	5,469	-	1.43	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-	2,596	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,596	-	1.09	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-1,709	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	1,413	-	0.59	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-	-3,078	-	2.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-3,078	-	2.30	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-	-3,614	-	2.71	2.36	6.2184 E-04	97	238	0.148	0.400	2.70	SI
	QPR	-	-3,614	-	2.71	2.36	6.2184 E-04	97	238	0.148	0.300	2.03	SI
62.5%	FRQ	-	-3,321	-	2.49	2.36	5.7143 E-04	97	238	0.136	0.400	2.94	SI
	QPR	-	-3,321	-	2.49	2.36	5.7143 E-04	97	238	0.136	0.300	2.20	SI
75%	FRQ	-	-2,196	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,196	-	1.64	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	2,065	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,065	-	0.87	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	4,823	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,823	-	1.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Campata Travetto 3-4			FRC=0.05 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	-	4,787	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,787	-	1.25	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-	1,919	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	1,919	-	0.81	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-2,430	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,430	-	1.82	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-	-3,677	-	2.75	2.36	6.3268 E-04	97	238	0.151	0.400	2.65	SI
	QPR	-	-3,677	-	2.75	2.36	6.3268 E-04	97	238	0.151	0.300	1.99	SI
50%	FRQ	-	-4,092	-	3.06	2.36	7.0409 E-04	97	238	0.168	0.400	2.39	SI
	QPR	-	-4,092	-	3.06	2.36	7.0409 E-04	97	238	0.168	0.300	1.79	SI
62.5%	FRQ	-	-3,677	-	2.75	2.36	6.3268 E-04	97	238	0.151	0.400	2.65	SI
	QPR	-	-3,677	-	2.75	2.36	6.3268 E-04	97	238	0.151	0.300	1.99	SI
75%	FRQ	-	-2,430	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,430	-	1.82	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	1,927	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	1,927	-	0.81	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	4,789	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,789	-	1.25	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Campata Travetto 4-5			FRC=0.03 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	-	4,829	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	4,829	-	1.26	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-	2,060	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,060	-	0.87	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-2,198	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,198	-	1.65	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-	-3,330	-	2.49	2.36	5.7298 E-04	97	238	0.136	0.400	2.93	SI
	QPR	-	-3,330	-	2.49	2.36	5.7298 E-04	97	238	0.136	0.300	2.20	SI
50%	FRQ	-	-3,627	-	2.72	2.36	6.2408 E-04	97	238	0.149	0.400	2.69	SI

Solai - 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]		
62.5%	QPR	-	-3,627	-	2.72	2.36	6.2408 E-04	97	238	0.149	0.300	2.02	SI
	FRQ	-	-3,088	-	2.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
75%	QPR	-	-3,088	-	2.31	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
	FRQ	-	-1,719	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
100%	QPR	-	1,400	-	0.59	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
	FRQ	-	2,585	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
100%	QPR	-	2,585	-	1.09	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
	FRQ	-	5,464	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	5,464	-	1.43	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Campata Travetto 5-6			FRC=0.09 cm				AA= PCA						
0%	FRQ	-	5,394	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	5,394	-	1.41	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-	2,223	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	2,223	-	0.93	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-	-2,416	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-2,416	-	1.78	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-	-4,070	-	3.00	2.36	6.2464 E-04	97	221	0.138	0.400	2.90	SI
	QPR	-	-4,070	-	3.00	2.36	6.2464 E-04	97	221	0.138	0.300	2.17	SI
50%	FRQ	-	-4,960	-	3.66	2.36	7.7316 E-04	97	221	0.171	0.400	2.34	SI
	QPR	-	-4,960	-	3.66	2.36	7.7316 E-04	97	221	0.171	0.300	1.75	SI
62.5%	FRQ	-	-5,080	-	3.75	2.36	8.0386 E-04	97	221	0.178	0.400	2.25	SI
	QPR	-	-5,080	-	3.75	2.36	8.0386 E-04	97	221	0.178	0.300	1.69	SI
75%	FRQ	-	-4,429	-	3.27	2.36	6.7973 E-04	97	221	0.150	0.400	2.66	SI
	QPR	-	-4,429	-	3.27	2.36	6.7973 E-04	97	221	0.150	0.300	2.00	SI
100%	FRQ	-	-3,015	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-3,015	-	2.22	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-	-831	-	0.00	2.36	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-	-831	-	0.61	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 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. 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) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Fondazione)

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 _f	
	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]						
Fondazione													
Travata: Trave 1-2-3-4-5-6													
Trave 1-2	0%	-55,226	48,269	16,657	20,084	18.85	18.85	10.05[S]	0.07	24.40[S]	0.10	NO	
	12.5%	-55,226	39,696	-	-	18.85	18.85	12.22[S]	0.07	-	VNR	NO	
	25%	-7,479	34,154	-	-	18.85	18.85	14.58[S]	0.08	-	VNR	NO	
	37.5%	-21,521	27,965	-	-	18.85	18.85	17.68[V]	0.07	-	VNR	NO	
	50%	31,550	22,871	-	-	18.85	18.85	22.23[S]	0.08	-	VNR	NO	
	62.5%	16,657	13,076	-70,119	14,727	18.85	18.85	38.59[S]	0.08	31.08[S]	0.09	NO	
	75%	-	-	-55,226	35,788	18.85	18.85	-	VNR	12.94[S]	0.09	NO	
	87.5%	-	-	-32,612	61,853	18.85	18.85	-	VNR	7.63[V]	0.10	NO	
	100%	-	-	-29,445	104,631	18.85	43.98	-	VNR	10.39[V]	0.18	NO	
Trave 2-3	0%	-	-	-126,193	89,713	25.13	43.98	-	VNR	16.35[S]	0.11	NO	
	12.5%	-57,513	6,411	-126,193	65,619	25.13	25.13	NS	0.06	12.47[S]	0.07	NO	
	25%	-57,513	13,628	-126,193	46,578	25.13	25.13	64.76[S]	0.06	17.57[S]	0.07	NO	
	37.5%	-20,424	15,093	-163,283	33,849	25.13	25.13	59.35[S]	0.06	23.59[S]	0.07	NO	
	50%	-20,424	15,157	-163,283	32,041	25.13	25.13	59.10[S]	0.06	24.92[S]	0.07	NO	
	62.5%	-20,424	7,570	-163,283	35,163	25.13	25.13	NS	0.06	22.71[S]	0.07	NO	
	75%	-	-	-154,770	47,085	25.13	25.13	-	VNR	17.06[S]	0.07	NO	
	87.5%	-	-	-154,770	65,589	25.13	25.13	-	VNR	12.24[S]	0.07	NO	
	100%	-	-	-136,063	101,665	50.27	50.27	-	VNR	16.54[V]	0.09	NO	
Trave 3-4	0%	-	-	-141,545	85,334	50.27	50.27	-	VNR	19.67[S]	0.09	NO	
	12.5%	-	-	-141,545	54,614	25.13	25.13	-	VNR	14.83[S]	0.07	NO	

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{Lt} [%]	N _{Ed,s} [N]	M _{Ed,3,s} [N·m]	N _{Ed,i} [N]	M _{Ed,3,i} [N·m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	25%	-100,502	8,201	-141,545	30,282	25.13	25.13	NS	0.06	26.75[S]	0.07	NO
	37.5%	-38,932	13,873	-203,115	15,647	25.13	25.13	64.10[S]	0.06	49.68[S]	0.07	NO
	50%	-36,224	16,237	-205,823	11,156	25.13	25.13	54.82[S]	0.06	69.54[S]	0.07	NO
	62.5%	-36,224	15,443	-205,823	16,943	25.13	25.13	57.64[S]	0.06	45.79[S]	0.07	NO
	75%	-91,477	10,300	-150,570	31,805	25.13	25.13	84.52[S]	0.06	25.32[S]	0.07	NO
	87.5%	-91,477	1,216	-150,570	56,139	25.13	25.13	NS	0.06	14.34[S]	0.07	NO
	100%	-	-	-150,570	86,760	50.27	50.27	-	VNR	19.29[S]	0.09	NO
Trave 4-5	0%	-	-	-160,109	87,919	50.27	50.27	-	VNR	18.98[V]	0.09	NO
	12.5%	-	-	-101,132	55,709	25.13	25.13	-	VNR	14.93[S]	0.07	NO
	25%	-33,245	971	-181,643	31,281	25.13	25.13	NS	0.06	25.21[S]	0.07	NO
	37.5%	-33,245	12,432	-181,643	18,131	25.13	25.13	71.69[S]	0.06	43.50[S]	0.07	NO
	50%	-14,408	19,015	-200,479	12,857	25.13	25.13	47.22[S]	0.06	60.56[S]	0.07	NO
	62.5%	-14,408	19,524	-200,479	14,055	25.13	25.13	45.99[S]	0.06	55.40[S]	0.07	NO
	75%	-50,962	18,356	-163,925	25,917	25.13	25.13	48.21[S]	0.06	30.80[S]	0.07	NO
	87.5%	-50,962	11,139	-163,925	43,867	25.13	25.13	79.44[S]	0.06	18.20[S]	0.07	NO
	100%	-	-	-163,925	66,900	50.27	50.27	-	VNR	24.92[S]	0.09	NO
Trave 6-5	0%	-60,353	61,604	3,918	18,691	25.13	25.13	14.31[S]	0.06	47.49[S]	0.08	NO
	12.5%	-60,353	48,998	-	-	25.13	25.13	17.99[S]	0.06	-	VNR	NO
	25%	-47,261	36,117	-	-	25.13	25.13	24.54[V]	0.06	-	VNR	NO
	37.5%	-41,891	28,143	-	-	25.13	25.13	31.56[V]	0.06	-	VNR	NO
	50%	20,754	21,998	-77,190	3,849	25.13	25.13	41.38[S]	0.06	NS	0.08	NO
	62.5%	20,754	12,273	-77,190	23,149	25.13	25.13	74.18[S]	0.06	36.48[S]	0.08	NO
	75%	-	-	-60,353	46,413	25.13	25.13	-	VNR	18.39[S]	0.08	NO
	87.5%	-	-	-47,261	75,533	25.13	25.13	-	VNR	11.39[V]	0.08	NO
	100%	-	-	-47,261	119,598	50.27	50.27	-	VNR	14.45[V]	0.09	NO
Fondazione						Travata: Trave 7-8-9-10-11-12						
Trave 7-8	0%	-55,282	48,306	16,643	20,078	18.85	18.85	10.05[S]	0.07	24.40[S]	0.10	NO
	12.5%	-55,282	39,722	-	-	18.85	18.85	12.22[S]	0.07	-	VNR	NO
	25%	-7,527	34,165	-	-	18.85	18.85	14.58[S]	0.08	-	VNR	NO
	37.5%	-21,569	27,968	-	-	18.85	18.85	17.67[V]	0.07	-	VNR	NO
	50%	31,531	22,866	-	-	18.85	18.85	22.24[S]	0.08	-	VNR	NO
	62.5%	16,643	13,070	-70,171	14,740	18.85	18.85	38.60[S]	0.08	31.05[S]	0.09	NO
	75%	-	-	-55,282	35,814	18.85	18.85	-	VNR	12.93[S]	0.09	NO
	87.5%	-	-	-32,661	61,878	18.85	18.85	-	VNR	7.62[V]	0.10	NO
	100%	-	-	-29,493	104,657	18.85	43.98	-	VNR	10.39[V]	0.18	NO
Trave 8-9	0%	-	-	-126,322	89,689	25.13	43.98	-	VNR	16.36[S]	0.11	NO
	12.5%	-57,599	6,412	-126,322	65,605	25.13	25.13	NS	0.06	12.47[S]	0.07	NO
	25%	-57,599	13,622	-126,322	46,573	25.13	25.13	64.79[S]	0.06	17.57[S]	0.07	NO
	37.5%	-20,400	15,085	-163,521	33,857	25.13	25.13	59.38[S]	0.06	23.58[S]	0.07	NO
	50%	-20,400	15,153	-163,521	32,064	25.13	25.13	59.11[S]	0.06	24.90[S]	0.07	NO
	62.5%	-20,400	7,571	-163,521	35,199	25.13	25.13	NS	0.06	22.68[S]	0.07	NO
	75%	-	-	-155,020	47,140	25.13	25.13	-	VNR	17.03[S]	0.07	NO
	87.5%	-	-	-155,020	65,656	25.13	25.13	-	VNR	12.23[S]	0.07	NO
	100%	-	-	-136,220	101,690	50.27	50.27	-	VNR	16.54[V]	0.09	NO
Trave 9-10	0%	-	-	-141,601	85,384	50.27	50.27	-	VNR	19.66[S]	0.09	NO
	12.5%	-	-	-141,601	54,656	25.13	25.13	-	VNR	14.82[S]	0.07	NO
	25%	-100,477	8,169	-141,601	30,317	25.13	25.13	NS	0.06	26.72[S]	0.07	NO
	37.5%	-38,740	13,871	-203,338	15,690	25.13	25.13	64.11[S]	0.06	49.53[S]	0.07	NO
	50%	-36,019	16,260	-206,059	11,195	25.13	25.13	54.75[S]	0.06	69.29[S]	0.07	NO
	62.5%	-36,019	15,487	-206,059	16,971	25.13	25.13	57.48[S]	0.06	45.71[S]	0.07	NO
	75%	-91,405	10,339	-150,673	31,792	25.13	25.13	84.20[S]	0.06	25.33[S]	0.07	NO
	87.5%	-91,405	1,277	-150,673	56,109	25.13	25.13	NS	0.06	14.35[S]	0.07	NO
	100%	-	-	-150,673	86,705	50.27	50.27	-	VNR	19.31[S]	0.09	NO
Trave 10-11	0%	-	-	-160,368	87,719	50.27	50.27	-	VNR	19.02[V]	0.09	NO
	12.5%	-	-	-101,387	55,625	25.13	25.13	-	VNR	14.95[S]	0.07	NO
	25%	-33,095	1,034	-182,154	31,257	25.13	25.13	NS	0.06	25.22[S]	0.07	NO
	37.5%	-33,095	12,474	-182,154	18,162	25.13	25.13	71.45[S]	0.06	43.41[S]	0.07	NO
	50%	-14,244	19,035	-201,005	12,939	25.13	25.13	47.17[S]	0.06	60.16[S]	0.07	NO
	62.5%	-14,244	19,521	-201,005	14,180	25.13	25.13	46.00[S]	0.06	54.89[S]	0.07	NO
	75%	-51,014	18,285	-164,235	26,036	25.13	25.13	48.40[S]	0.06	30.65[S]	0.07	NO
	87.5%	-51,014	11,042	-164,235	44,011	25.13	25.13	80.14[S]	0.06	18.13[S]	0.07	NO
	100%	-	-	-164,235	67,067	50.27	50.27	-	VNR	24.85[S]	0.09	NO
Trave 12-11	0%	-60,875	61,836	3,998	18,621	25.13	25.13	14.25[S]	0.06	47.67[S]	0.08	NO
	12.5%	-60,875	49,145	-	-	25.13	25.13	17.93[S]	0.06	-	VNR	NO
	25%	-47,620	36,189	-	-	25.13	25.13	24.49[V]	0.06	-	VNR	NO
	37.5%	-42,215	28,144	-	-	25.13	25.13	31.55[V]	0.06	-	VNR	NO
	50%	20,837	21,996	-77,715	3,931	25.13	25.13	41.39[S]	0.06	NS	0.08	NO
	62.5%	20,837	12,271	-77,715	23,301	25.13	25.13	74.19[S]	0.06	36.23[S]	0.08	NO
	75%	-	-	-60,875	46,622	25.13	25.13	-	VNR	18.30[S]	0.08	NO
	87.5%	-	-	-47,620	75,732	25.13	25.13	-	VNR	11.36[V]	0.08	NO
	100%	-	-	-47,620	119,842	50.27	50.27	-	VNR	14.42[V]	0.09	NO
Fondazione						Travata: Trave 1-7						
Trave 1-7	0%	128,500	56,165	144,732	119,139	18.85	18.85	9.52[S]	0.08	4.51[S]	0.11	NO
	12.5%	128,500	66,558	144,732	70,897	18.85	18.85	8.03[S]	0.08	7.58[S]	0.11	NO
	25%	144,752	66,969	128,479	30,571	18.85	18.85	8.05[S]	0.08	17.38[S]	0.11	NO
	37.5%	144,752	56,835	-	-	18.85	18.85	9.48[S]	0.08	-	VNR	NO
	50%	207,373	50,674	-	-	18.85	18.85	10.96[V]	0.08	-	VNR	NO
	62.5%	144,732	56,810	-	-	18.85	18.85	9.49[S]	0.08	-	VNR	NO
	75%	144,732	66,929	128,500	30,604	18.85	18.85	8.05[S]	0.08	17.37[S]	0.11	NO
	87.5%	128,479	66,510	144,752	70,951	18.85	18.85	8.04[S]	0.08	7.58[S]	0.11	NO
	100%	128,479	56,108	144,752	119,217	18.85	18.85	9.53[S]	0.08	4.51[S]	0.11	NO
Fondazione						Travata: Trave 6-12						
Trave 6-12	0%	103,521	62,010	114,758	132,783	25.13	25.13	15.15[S]	0.06	7.13[S]	0.08	NO
	12.5%	103,521	73,661	114,758	79,227	25.13	25.13	12.76[S]	0.06	11.95[S]	0.08	NO
	25%	115,001	74,340	103,279	33,931	25.13	25.13	12.69[S]	0.06	27.71[S]	0.08	NO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{LI} [%]	N _{Ed,s} [N]	M _{Ed,3,s} [N·m]	N _{Ed,i} [N]	M _{Ed,3,i} [N·m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	37.5%	115,001	63,266	-	-	25.13	25.13	14.92[S]	0.06	-	VNR	NO
	50%	166,203	57,310	-	-	25.13	25.13	16.78[V]	0.07	-	VNR	NO
	62.5%	114,758	63,113	-	-	25.13	25.13	14.95[S]	0.06	-	VNR	NO
	75%	114,758	74,101	103,521	34,114	25.13	25.13	12.73[S]	0.06	27.57[S]	0.08	NO
	87.5%	103,279	73,327	115,001	79,504	25.13	25.13	12.81[S]	0.06	11.91[S]	0.08	NO
	100%	103,279	61,621	115,001	133,173	25.13	25.13	15.25[S]	0.06	7.11[S]	0.08	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 (Fondazione)

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

Id _{Tr}	%L _{LI} [%]	+/ -	V _{Ed,2} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg °	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{sw,p} [cm ²]	A _{s,Dg} [cm ²]	R _f
Fondazione															
Travata: Trave 1-2-3-4-5-6															
Trave 1-2	0%	+	17,028	39.45	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-51,090	13.15	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	20,141	33.35	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,559	18.37	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	24,042	27.94	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-21,901	30.67	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	28,840	23.29	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-7,091	94.73	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	34,610	19.41	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,060,585	671,721	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Trave 2-3	0%	+	-	-	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-68,935	13.30	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	-	-	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-51,906	17.67	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	-	-	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-39,080	23.47	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	8,901	NS	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,910	35.40	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	21,654	42.35	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-12,434	73.76	1,443,745	917,112	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Trave 3-4	0%	+	-	-	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-84,221	10.97	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	-	-	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-63,183	14.63	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	-	-	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-47,874	19.31	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	4,404	NS	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-32,991	28.02	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	17,824	51.85	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-18,112	51.03	1,443,745	924,261	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Trave 4-5	0%	+	-	-	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-89,344	10.31	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	-	-	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-68,721	13.41	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO

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

Id _{Tr}	%o _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg ⊙	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _r
	25%	+	-	-	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-50,694	18.17	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	-	-	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-35,842	25.71	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	10,215	90.20	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-21,883	42.10	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	23,671	38.92	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-9,178	NS	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	36,908	24.96	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	49,910	18.46	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	68,410	13.47	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,443,745	921,357	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Trave 6-5	0%	+	25,730	35.57	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-49,447	18.51	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	29,089	31.47	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-34,812	26.29	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	33,210	27.56	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-20,293	45.10	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	37,959	24.11	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-5,692	NS	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	43,371	21.10	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	62.5%	+	55,240	16.57	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	70,909	12.91	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
87.5%	+	87,495	10.46	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
100%	+	104,562	8.75	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,443,745	915,298	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
Fondazione										Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					
Trave 7-8	0%	+	17,052	39.39	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-51,077	13.15	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	20,164	33.31	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-36,550	18.38	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	24,064	27.91	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-21,894	30.68	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	28,863	23.27	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-7,088	94.77	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	34,632	19.40	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-	-	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
62.5%	+	47,814	14.05	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
75%	+	65,006	10.33	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
87.5%	+	83,100	8.08	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
100%	+	101,970	6.59	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,060,585	671,741	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
Trave 8-9	0%	+	-	-	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-68,912	13.31	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	-	-	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-51,895	17.67	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	-	-	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-39,072	23.47	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	8,920	NS	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-25,902	35.41	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	21,673	42.31	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-12,431	73.77	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
62.5%	+	35,244	26.02	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
75%	+	49,976	18.35	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
87.5%	+	67,583	13.57	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
100%	+	88,395	10.37	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-	-	1,443,745	917,083	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
Trave 9-10	0%	+	-	-	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-84,246	10.97	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	-	-	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-63,216	14.62	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	-	-	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-47,902	19.29	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	4,382	NS	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-33,023	27.99	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	17,797	51.93	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
		-	-18,146	50.93	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
62.5%	+	31,885	28.99	1,443,745	924,189	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO	
	-	-3,967	NS	1,443,745	924,189	0	0	0							

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

Id _{Tr}	%L _{Li}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctg ⊙	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _r	
																[%]
	87.5%	+	63,647	14.52	1,443,745	924,189	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,443,745	924,189	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	84,469	10.94	1,443,745	924,189	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,443,745	924,189	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Trave 10-11	0%	+	-	-	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-89,194	10.33	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	-	-	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-68,582	13.43	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	-	-	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-50,624	18.20	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	-	-	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-35,775	25.75	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	10,280	89.62	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-21,803	42.25	1,443,745	921,266	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Trave 12-11	0%	+	25,925	35.31	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-49,375	18.54	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	12.5%	+	29,265	31.28	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-34,753	26.34	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	25%	+	33,378	27.42	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-20,255	45.19	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	37.5%	+	38,118	24.01	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-5,669	NS	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	50%	+	43,518	21.03	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Fondazione	0%	+	55,345	16.54	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	70,999	12.89	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	87,571	10.45	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	104,627	8.75	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,443,745	915,314	0	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	Fondazione											Travata: Trave 1-7				
	Trave 1-7	0%	+	-	-	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000
-		-	-70,454	9.57	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
12.5%		+	-	-	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
-		-	-63,140	10.68	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
25%		+	10,390	64.92	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
-		-	-54,743	12.32	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
37.5%		+	23,151	29.13	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
-		-	-44,931	15.01	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
50%		+	33,849	19.93	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
-		-	-33,823	19.94	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Fondazione	0%	+	44,958	15.00	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-23,129	29.16	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	54,773	12.31	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-10,372	65.03	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	63,171	10.68	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	70,489	9.57	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,067,038	674,480	79,408	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	Fondazione											Travata: Trave 6-12				
	Trave 6-12	0%	+	-	-	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000
-		-	-78,171	11.75	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
12.5%		+	-	-	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
-		-	-70,177	13.09	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
25%		+	10,693	85.88	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
-		-	-61,100	15.03	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
37.5%		+	25,307	36.29	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
-		-	-50,244	18.28	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
50%		+	37,816	24.28	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
-		-	-37,670	24.38	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
Fondazione	0%	+	50,395	18.22	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-25,168	36.49	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	75%	+	61,257	14.99	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-10,572	86.86	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	87.5%	+	70,335	13.06	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	100%	+	78,334	11.72	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO
	-	-	-	-	1,450,287	918,299	70,333	0	0	0	0	2.50	0.1117	0.0000	0.0000	NO

LEGENDA:

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

%L_{Li} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.

+/- [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.

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

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

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

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]							
Fondazione							Travata: Trave 1-2-3-4-5-6						
Trave 1-2	0%	-54,783	47,861	16,214	19,676	18.85	18.85	11.62[S]	0.08	28.46[S]	0.11	NO	
	12.5%	-54,783	39,446	-	-	18.85	18.85	14.10[S]	0.08	-	VNR	NO	
	25%	-7,327	33,949	-	-	18.85	18.85	16.76[S]	0.08	-	VNR	NO	
	37.5%	18,445	28,150	-	-	18.85	18.85	20.45[S]	0.08	-	VNR	NO	
	50%	31,120	22,776	-	-	18.85	18.85	25.43[S]	0.08	-	VNR	NO	
	62.5%	16,214	12,914	-69,689	14,612	18.85	18.85	44.54[S]	0.08	36.14[S]	0.10	NO	
	75%	-	-	-54,783	35,566	18.85	18.85	-	VNR	15.00[S]	0.10	NO	
	87.5%	-	-	-54,783	60,229	18.85	18.85	-	VNR	8.86[S]	0.10	NO	
	100%	-	-	-7,327	92,297	18.85	43.98	-	VNR	13.55[S]	0.21	NO	
Trave 2-3	0%	-	-	-125,968	89,373	25.13	43.98	-	VNR	18.93[S]	0.12	NO	
	12.5%	-57,738	6,111	-125,968	65,319	25.13	25.13	NS	0.06	14.52[S]	0.08	NO	
	25%	-57,738	13,379	-125,968	46,329	25.13	25.13	75.75[S]	0.06	20.48[S]	0.08	NO	
	37.5%	-21,086	14,863	-162,620	33,618	25.13	25.13	69.06[S]	0.06	27.64[S]	0.08	NO	
	50%	-21,086	14,941	-162,620	31,826	25.13	25.13	68.70[S]	0.06	29.20[S]	0.08	NO	
	62.5%	-21,086	7,379	-162,620	34,973	25.13	25.13	NS	0.06	26.57[S]	0.08	NO	
	75%	-	-	-154,126	46,880	25.13	25.13	-	VNR	19.92[S]	0.08	NO	
	87.5%	-	-	-154,126	65,380	25.13	25.13	-	VNR	14.28[S]	0.08	NO	
	100%	-	-	-97,650	95,495	50.27	50.27	-	VNR	20.54[S]	0.10	NO	
Trave 3-4	0%	-	-	-141,231	84,948	50.27	50.27	-	VNR	22.82[S]	0.10	NO	
	12.5%	-	-	-141,231	54,303	25.13	25.13	-	VNR	17.32[S]	0.08	NO	
	25%	-100,816	7,970	-141,231	30,053	25.13	25.13	NS	0.06	31.30[S]	0.08	NO	
	37.5%	-39,745	13,732	-202,303	15,509	25.13	25.13	74.26[S]	0.06	58.55[S]	0.08	NO	
	50%	-36,990	16,125	-205,057	11,044	25.13	25.13	63.30[S]	0.06	82.10[S]	0.08	NO	
	62.5%	-36,990	15,298	-205,057	16,795	25.13	25.13	66.73[S]	0.06	53.98[S]	0.08	NO	
	75%	-91,638	10,083	-150,410	31,586	25.13	25.13	99.32[S]	0.06	29.63[S]	0.08	NO	
	87.5%	-91,638	896	-150,410	55,817	25.13	25.13	NS	0.06	16.76[S]	0.08	NO	
	100%	-	-	-150,410	86,334	50.27	50.27	-	VNR	22.40[S]	0.10	NO	
Trave 4-5	0%	-	-	-101,190	87,576	50.27	50.27	-	VNR	22.38[S]	0.10	NO	
	12.5%	-	-	-101,190	55,339	25.13	25.13	-	VNR	17.38[S]	0.08	NO	
	25%	-34,015	793	-180,873	31,103	25.13	25.13	NS	0.06	29.56[S]	0.08	NO	
	37.5%	-34,015	12,275	-180,873	17,974	25.13	25.13	83.24[S]	0.06	51.16[S]	0.08	NO	
	50%	-15,366	18,870	-199,522	12,714	25.13	25.13	54.50[S]	0.06	71.54[S]	0.08	NO	
	62.5%	-15,366	19,341	-199,522	13,872	25.13	25.13	53.17[S]	0.06	65.57[S]	0.08	NO	

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLD												
Id _{Tr}	%L _{Lt} [%]	N _{Ed,s} [N]	M _{Ed,3,s} [N·m]	N _{Ed,i} [N]	M _{Ed,3,i} [N·m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	75%	-51,538	18,016	-163,350	25,580	25.13	25.13	56.37[S]	0.06	36.31[S]	0.08	NO
	87.5%	-51,538	10,666	-163,350	43,397	25.13	25.13	95.22[S]	0.06	21.40[S]	0.08	NO
	100%	-	-	-163,350	66,295	50.27	50.27	-	VNR	29.07[S]	0.10	NO
Trave 6-5	0%	-60,026	61,158	3,591	18,245	25.13	25.13	16.56[S]	0.06	55.77[S]	0.08	NO
	12.5%	-60,026	48,718	-	-	25.13	25.13	20.79[S]	0.06	-	VNR	NO
	25%	-12,540	36,523	-	-	25.13	25.13	28.19[S]	0.06	-	VNR	NO
	37.5%	11,535	28,003	-	-	25.13	25.13	37.07[S]	0.06	-	VNR	NO
	50%	20,220	21,882	-76,655	3,733	25.13	25.13	47.57[S]	0.07	NS	0.08	NO
	62.5%	20,220	12,091	-76,655	22,970	25.13	25.13	86.10[S]	0.07	42.44[S]	0.08	NO
	75%	-	-	-60,026	46,169	25.13	25.13	-	VNR	21.31[S]	0.08	NO
	87.5%	-	-	-60,026	73,782	25.13	25.13	-	VNR	13.33[S]	0.08	NO
	100%	-	-	-60,026	104,938	50.27	50.27	-	VNR	18.88[S]	0.10	NO
Fondazione						Travata: Trave 7-8-9-10-11-12						
Trave 7-8	0%	-54,840	47,898	16,200	19,670	18.85	18.85	11.61[S]	0.08	28.47[S]	0.11	NO
	12.5%	-54,840	39,472	-	-	18.85	18.85	14.09[S]	0.08	-	VNR	NO
	25%	-7,378	33,959	-	-	18.85	18.85	16.75[S]	0.08	-	VNR	NO
	37.5%	18,404	28,147	-	-	18.85	18.85	20.45[S]	0.08	-	VNR	NO
	50%	31,100	22,771	-	-	18.85	18.85	25.43[S]	0.08	-	VNR	NO
	62.5%	16,200	12,908	-69,739	14,628	18.85	18.85	44.56[S]	0.08	36.10[S]	0.10	NO
	75%	-	-	-54,840	35,591	18.85	18.85	-	VNR	14.99[S]	0.10	NO
	87.5%	-	-	-54,840	60,265	18.85	18.85	-	VNR	8.85[S]	0.10	NO
	100%	-	-	-7,378	92,325	18.85	43.98	-	VNR	13.54[S]	0.21	NO
Trave 8-9	0%	-	-	-126,094	89,349	25.13	43.98	-	VNR	18.93[S]	0.12	NO
	12.5%	-57,827	6,112	-126,094	65,305	25.13	25.13	NS	0.06	14.53[S]	0.08	NO
	25%	-57,827	13,374	-126,094	46,324	25.13	25.13	75.77[S]	0.06	20.48[S]	0.08	NO
	37.5%	-21,063	14,858	-162,858	33,627	25.13	25.13	69.08[S]	0.06	27.63[S]	0.08	NO
	50%	-21,063	14,941	-162,858	31,850	25.13	25.13	68.70[S]	0.06	29.17[S]	0.08	NO
	62.5%	-21,063	7,383	-162,858	35,012	25.13	25.13	NS	0.06	26.54[S]	0.08	NO
	75%	-	-	-154,375	46,937	25.13	25.13	-	VNR	19.89[S]	0.08	NO
	87.5%	-	-	-154,375	65,449	25.13	25.13	-	VNR	14.26[S]	0.08	NO
	100%	-	-	-97,821	95,540	50.27	50.27	-	VNR	20.53[S]	0.10	NO
Trave 9-10	0%	-	-	-141,286	84,997	50.27	50.27	-	VNR	22.81[S]	0.10	NO
	12.5%	-	-	-141,286	54,346	25.13	25.13	-	VNR	17.31[S]	0.08	NO
	25%	-100,792	7,939	-141,286	30,085	25.13	25.13	NS	0.06	31.26[S]	0.08	NO
	37.5%	-39,556	13,731	-202,522	15,549	25.13	25.13	74.27[S]	0.06	58.40[S]	0.08	NO
	50%	-36,789	16,149	-205,290	11,082	25.13	25.13	63.21[S]	0.06	81.80[S]	0.08	NO
	62.5%	-36,789	15,340	-205,290	16,823	25.13	25.13	66.55[S]	0.06	53.89[S]	0.08	NO
	75%	-91,566	10,121	-150,512	31,573	25.13	25.13	98.95[S]	0.06	29.64[S]	0.08	NO
	87.5%	-91,566	954	-150,512	55,784	25.13	25.13	NS	0.06	16.77[S]	0.08	NO
	100%	-	-	-150,512	86,276	50.27	50.27	-	VNR	22.41[S]	0.10	NO
Trave 10-11	0%	-	-	-101,445	87,442	50.27	50.27	-	VNR	22.41[S]	0.10	NO
	12.5%	-	-	-101,445	55,253	25.13	25.13	-	VNR	17.41[S]	0.08	NO
	25%	-33,870	857	-181,379	31,080	25.13	25.13	NS	0.06	29.58[S]	0.08	NO
	37.5%	-33,870	12,315	-181,379	18,004	25.13	25.13	82.98[S]	0.06	51.06[S]	0.08	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%	-15,207	18,890	-200,042	12,796	25.13	25.13	54.45[S]	0.06	71.06[S]	0.08	NO
	62.5%	-15,207	19,337	-200,042	13,997	25.13	25.13	53.19[S]	0.06	64.97[S]	0.08	NO
	75%	-51,593	17,950	-163,657	25,700	25.13	25.13	56.58[S]	0.06	36.14[S]	0.08	NO
	87.5%	-51,593	10,572	-163,657	43,541	25.13	25.13	96.07[S]	0.06	21.33[S]	0.08	NO
	100%	-	-	-163,657	66,462	50.27	50.27	-	VNR	28.99[S]	0.10	NO
Trave 12-11	0%	-60,544	61,390	3,666	18,174	25.13	25.13	16.49[S]	0.06	55.99[S]	0.08	NO
	12.5%	-60,544	48,866	-	-	25.13	25.13	20.72[S]	0.06	-	VNR	NO
	25%	-12,842	36,571	-	-	25.13	25.13	28.15[S]	0.06	-	VNR	NO
	37.5%	11,411	28,003	-	-	25.13	25.13	37.06[S]	0.06	-	VNR	NO
	50%	20,300	21,881	-77,177	3,816	25.13	25.13	47.58[S]	0.07	NS	0.08	NO
	62.5%	20,300	12,090	-77,177	23,122	25.13	25.13	86.11[S]	0.07	42.15[S]	0.08	NO
	75%	-	-	-60,544	46,377	25.13	25.13	-	VNR	21.21[S]	0.08	NO
	87.5%	-	-	-60,544	74,044	25.13	25.13	-	VNR	13.28[S]	0.08	NO
	100%	-	-	-60,544	105,250	50.27	50.27	-	VNR	18.82[S]	0.10	NO
Fondazione							Travata: Trave 1-7					
Trave 1-7	0%	128,544	54,912	144,688	117,885	18.85	18.85	11.02[S]	0.08	5.15[S]	0.11	NO
	12.5%	128,544	65,591	144,688	69,928	18.85	18.85	9.23[S]	0.08	8.69[S]	0.11	NO
	25%	144,709	66,305	128,523	29,907	18.85	18.85	9.19[S]	0.08	20.11[S]	0.11	NO
	37.5%	144,709	56,491	-	-	18.85	18.85	10.79[S]	0.08	-	VNR	NO
	50%	163,561	43,024	-	-	18.85	18.85	14.28[S]	0.08	-	VNR	NO
	62.5%	144,688	56,466	-	-	18.85	18.85	10.79[S]	0.08	-	VNR	NO
	75%	144,688	66,264	128,544	29,939	18.85	18.85	9.20[S]	0.08	20.09[S]	0.11	NO
	87.5%	128,523	65,542	144,709	69,983	18.85	18.85	9.23[S]	0.08	8.68[S]	0.11	NO
	100%	128,523	54,854	144,709	117,962	18.85	18.85	11.03[S]	0.08	5.15[S]	0.11	NO
Fondazione							Travata: Trave 6-12					
Trave 6-12	0%	103,525	60,590	114,754	131,363	25.13	25.13	17.67[S]	0.07	8.19[S]	0.09	NO
	12.5%	103,525	72,558	114,754	78,124	25.13	25.13	14.75[S]	0.07	13.78[S]	0.09	NO
	25%	114,994	73,589	103,286	33,179	25.13	25.13	14.60[S]	0.07	32.26[S]	0.09	NO
	37.5%	114,994	62,882	-	-	25.13	25.13	17.09[S]	0.07	-	VNR	NO
	50%	128,290	47,037	-	-	25.13	25.13	22.94[S]	0.07	-	VNR	NO
	62.5%	114,754	62,730	-	-	25.13	25.13	17.13[S]	0.07	-	VNR	NO
	75%	114,754	73,350	103,525	33,358	25.13	25.13	14.65[S]	0.07	32.09[S]	0.09	NO
	87.5%	103,286	72,225	114,994	78,405	25.13	25.13	14.82[S]	0.07	13.73[S]	0.09	NO
	100%	103,286	60,202	114,994	131,757	25.13	25.13	17.78[S]	0.07	8.17[S]	0.09	NO

LEGENDA:

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

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

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]	
Fondazione							Travata: Trave 1-2-3-4-5-6				

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

IdTr	%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]	
Trave 1-2	0%	+	16,661	46.36	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
		-	-50,723	15.23	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	19,826	38.96	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
		-	-36,245	21.31	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
	25%	+	23,777	32.49	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
		-	-21,637	35.70	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	28,621	26.99	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
		-	-6,872	NS	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
	50%	+	34,430	22.44	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	44,547	17.34	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
	75%	+	56,387	13.70	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	1,590,878	772,479	0	0	0	0	2.50
Trave 2-3	0%	+	-	-	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
		-	-64,274	16.41	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	-	-	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
		-	-51,770	20.37	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
	25%	+	-	-	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
		-	-38,941	27.08	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	8,757	NS	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
		-	-25,767	40.93	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
	50%	+	21,506	49.04	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
		-	-12,287	85.84	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	35,080	30.06	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
	75%	+	49,801	21.18	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	2,165,617	1,054,678	0	0	0	0	2.50
Trave 3-4	0%	+	-	-	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
		-	-77,321	13.75	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	-	-	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
		-	-62,533	17.00	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
	25%	+	-	-	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
		-	-47,671	22.30	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	4,198	NS	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
		-	-32,786	32.42	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
	50%	+	17,616	60.34	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
		-	-17,903	59.37	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	31,716	33.51	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
		-	-3,727	NS	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
	75%	+	46,461	22.88	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	2,165,617	1,062,900	0	0	0	0	2.50
Trave 4-5	0%	+	-	-	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
		-	-80,423	13.17	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	-	-	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
		-	-65,390	16.20	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
	25%	+	-	-	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
		-	-50,421	21.01	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	-	-	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
		-	-35,566	29.79	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
	50%	+	9,944	NS	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
		-	-21,609	49.03	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	23,384	45.31	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
		-	-8,890	NS	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
	75%	+	36,607	28.94	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	2,165,617	1,059,561	0	0	0	0	2.50
Trave 6-5	0%	+	25,391	41.46	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
		-	-49,108	21.43	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	28,753	36.61	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
		-	-34,475	30.53	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
	25%	+	32,922	31.97	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
		-	-20,004	52.62	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	37,714	27.91	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
		-	-5,447	NS	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
	50%	+	43,168	24.38	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
	62.5%	+	49,294	21.35	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50

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

Id _{Tr}	%L _{Lt} [%]	+ / -	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 [⊗]
		-	-	-	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
	75%	+	58,888	17.87	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
	87.5%	+	70,083	15.02	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
	100%	+	83,092	12.67	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	2,165,617	1,052,592	0	0	0	0	2.50
Fondazione							Travata: Trave 7-8-9-10-11-12				
Trave 7-8	0%	+	16,685	46.30	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
		-	-50,710	15.23	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	19,850	38.92	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
		-	-36,236	21.32	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
	25%	+	23,801	32.46	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
		-	-21,631	35.71	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	28,643	26.97	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
		-	-6,869	NS	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
	50%	+	34,452	22.42	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
		-	-	-	1,590,878	772,503	0	0	0	0	2.50
Trave 8-9	0%	+	-	-	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
		-	-64,271	16.41	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	-	-	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
		-	-51,759	20.38	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
	25%	+	-	-	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
		-	-38,932	27.09	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	8,777	NS	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
		-	-25,759	40.94	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
	50%	+	21,523	49.00	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
		-	-12,282	85.87	2,165,617	1,054,645	0	0	0	0	2.50
Trave 9-10	0%	+	-	-	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
		-	-77,343	13.74	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	-	-	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
		-	-62,557	16.99	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
	25%	+	-	-	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
		-	-47,698	22.28	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	4,176	NS	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
		-	-32,816	32.39	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
	50%	+	17,588	60.43	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
		-	-17,936	59.26	2,165,617	1,062,817	0	0	0	0	2.50
Trave 10-11	0%	+	-	-	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
		-	-80,346	13.19	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	-	-	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
		-	-65,317	16.22	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
	25%	+	-	-	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
		-	-50,351	21.04	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
	37.5%	+	-	-	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
		-	-35,500	29.84	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
	50%	+	10,008	NS	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
		-	-21,532	49.20	2,165,617	1,059,456	0	0	0	0	2.50
Trave 12-11	0%	+	25,585	41.14	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50
		-	-49,035	21.47	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50
	12.5%	+	28,929	36.39	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50

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]		
		-	-34,416	30.58	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
	25%	+	33,089	31.81	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
		-	-19,966	52.72	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
	37.5%	+	37,873	27.79	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
		-	-5,424	NS	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
	50%	+	43,316	24.30	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
		-	-	-	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
	62.5%	+	49,431	21.29	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
		-	-	-	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
	75%	+	58,965	17.85	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
		-	-	-	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
	87.5%	+	70,151	15.00	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
		-	-	-	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
	100%	+	83,118	12.66	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
		-	-	-	2,165,617	1,052,611	0	0	0	0	2.50	
Fondazione							Travata: Trave 1-7					
Trave 1-7	0%	+	-	-	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
		-	-69,168	11.21	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
	12.5%	+	-	-	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
		-	-62,721	12.37	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
	25%	+	9,942	78.02	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
		-	-54,294	14.29	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
	37.5%	+	22,690	34.18	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
		-	-44,470	17.44	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
	50%	+	33,388	23.23	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
		-	-33,362	23.25	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
	62.5%	+	44,497	17.43	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
		-	-22,670	34.21	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
	75%	+	54,324	14.28	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
		-	-9,923	78.17	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
	87.5%	+	62,753	12.36	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
		-	-	-	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
	100%	+	69,201	11.21	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
		-	-	-	1,600,557	775,652	79,408	0	0	0	2.50	
Fondazione							Travata: Trave 6-12					
Trave 6-12	0%	+	-	-	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
		-	-76,776	13.75	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
	12.5%	+	-	-	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
		-	-69,713	15.15	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
	25%	+	10,189	NS	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
		-	-60,599	17.43	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
	37.5%	+	24,784	42.61	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
		-	-49,723	21.24	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
	50%	+	37,287	28.32	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
		-	-37,142	28.43	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
	62.5%	+	49,875	21.17	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
		-	-24,645	42.85	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
	75%	+	60,755	17.38	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
		-	-10,072	NS	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
	87.5%	+	69,871	15.11	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
		-	-	-	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
	100%	+	76,928	13.73	2,175,431	1,056,043	70,333	0	0	0	2.50	
		-	-	-	2,175,431	1,056,043	70,333	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 (Fondazione)

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]	
Fondazione								Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					
Trave 1-2	0%	13,839	1.48	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	6.28	NO
	25%	13,839	1.48	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	6.28	NO
	50%	13,839	1.48	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	6.28	NO
	75%	13,839	1.48	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	6.28	NO
	100%	13,839	2.96	418,347	64,024	41,001	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	12.57	NO
Trave 2-3	0%	13,296	3.54	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	12.57	NO
	25%	13,296	1.77	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	6.28	NO
	50%	13,296	1.77	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	6.28	NO
	75%	13,296	1.77	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	6.28	NO
	100%	13,296	3.54	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	12.57	NO
Trave 3-4	0%	3,069	15.34	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	12.57	NO

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU													
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]	
Trave 4-5	25%	3,069	7.67	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	6.28	NO
	50%	3,069	7.67	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	6.28	NO
	75%	3,069	7.67	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	6.28	NO
	100%	3,069	15.34	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	12.57	NO
	0%	7,222	6.52	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	12.57	NO
	25%	7,222	3.26	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	6.28	NO
	50%	7,222	3.26	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	6.28	NO
Trave 6-5	75%	7,222	3.26	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	6.28	NO
	100%	7,222	6.52	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	12.57	NO
	0%	15,891	1.48	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	6.28	NO
	25%	15,891	1.48	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	6.28	NO
	50%	15,891	1.48	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	6.28	NO
	75%	15,891	1.48	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	6.28	NO
	100%	15,891	2.96	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	12.57	NO
Fondazione								Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					
Trave 7-8	0%	13,807	1.48	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	6.28	NO
	25%	13,807	1.48	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	6.28	NO
	50%	13,807	1.48	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	6.28	NO
	75%	13,807	1.48	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	6.28	NO
	100%	13,807	2.97	418,347	64,024	41,001	2.50	4,686	488,412	176	0.0014	12.57	NO
Trave 8-9	0%	13,337	3.53	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	12.57	NO
	25%	13,337	1.77	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	6.28	NO
	50%	13,337	1.77	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	6.28	NO
	75%	13,337	1.77	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	6.28	NO
	100%	13,337	3.53	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0011	12.57	NO
Trave 9-10	0%	3,172	14.84	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	12.57	NO
	25%	3,172	7.42	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	6.28	NO
	50%	3,172	7.42	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	6.28	NO
	75%	3,172	7.42	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	6.28	NO
	100%	3,172	14.84	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0003	12.57	NO
Trave 10-11	0%	7,353	6.40	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	12.57	NO
	25%	7,353	3.20	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	6.28	NO
	50%	7,353	3.20	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	6.28	NO
	75%	7,353	3.20	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	6.28	NO
	100%	7,353	6.40	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0006	12.57	NO
Trave 12-11	0%	15,868	1.48	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	6.28	NO
	25%	15,868	1.48	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	6.28	NO
	50%	15,868	1.48	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	6.28	NO
	75%	15,868	1.48	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	6.28	NO
	100%	15,868	2.97	513,442	79,494	47,080	2.50	5,067	606,424	174	0.0013	12.57	NO
Fondazione								Travata: Trave 1-7					
Trave 1-7	0%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO
	25%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO
	50%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO
	75%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO
	100%	9,512	2.16	418,347	64,024	20,501	2.50	4,686	488,412	176	0.0010	6.28	NO
Fondazione								Travata: Trave 6-12					
Trave 6-12	0%	11,598	2.03	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0010	6.28	NO
	25%	11,598	2.03	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0010	6.28	NO
	50%	11,598	2.03	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0010	6.28	NO
	75%	11,598	2.03	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0010	6.28	NO
	100%	11,598	2.03	513,442	79,494	23,540	2.50	5,067	606,424	174	0.0010	6.28	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).
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 (Fondazione)

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio																
%LLI	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Tp _{inf}	Compressione calcestruzzo				Trazione acciaio/FRP rinforzo				Verific ato	Trazione acciaio				Verific ato	
		IdCmb	σ_{cc}	$\sigma_{cd,amm}$	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	IdCmb		σ_{at}	$\sigma_{td,amm}$	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]			
Fondazione								Travata: Trave 1-2-3-4-5-6								
Trave: Trave 1-2																
0%	RAR	0.118	14.94	-23,468	18,511	-	NS	SI	RAR	2.772	360.00	-23,468	18,511	-	NS	SI
	QPR	0.088	11.21	-19,284	14,092	-	NS	SI	RAR	2.772	360.00	-23,468	18,511	-	NS	SI
25%	RAR	0.157	14.94	-21,279	23,383	-	94.95	SI	RAR	3.388	360.00	-23,390	23,243	-	NS	SI
	QPR	0.146	11.21	-19,284	21,620	-	76.81	SI	RAR	3.388	360.00	-23,390	23,243	-	NS	SI
50%	RAR	0.089	14.94	-11,145	13,109	-	NS	SI	RAR	1.957	360.00	-15,997	13,136	-	NS	SI
	QPR	0.068	11.21	-19,284	11,464	-	NS	SI	RAR	1.957	360.00	-15,997	13,136	-	NS	SI

%LLI Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	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]			
75%	RAR	0.186	14.94	-23,390	-20,858	-	80.30	SI	RAR	2.324	360.00	-23,390	-20,858	-	NS	SI
	QPR	0.167	11.21	-19,284	-18,522	-	67.20	SI								
100%	RAR	0.722	14.94	-21,279	-76,493	-	20.71	SI	RAR	6.861	360.00	-21,279	-76,493	-	52.47	SI
	QPR	0.667	11.21	-19,284	-70,684	-	16.80	SI								
Trave: Trave 2-3																
0%	RAR	0.228	14.94	-95,265	-52,438	-	65.60	SI	RAR	3.955	360.00	-99,448	-52,675	-	91.02	SI
	QPR	0.208	11.21	-91,853	-48,619	-	53.81	SI								
25%	RAR	0.030	14.94	-93,579	-18,384	-	NS	SI	RAR	2.279	360.00	-98,964	-18,586	-	NS	SI
	QPR	0.020	11.21	-91,853	-16,477	-	NS	SI								
50%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	1.830	360.00	-98,964	-10,366	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
75%	RAR	0.085	14.94	-93,579	-27,610	-	NS	SI	RAR	2.812	360.00	-98,964	-28,328	-	NS	SI
	QPR	0.075	11.21	-91,853	-25,560	-	NS	SI								
100%	RAR	0.302	14.94	-99,448	-74,341	-	49.54	SI	RAR	4.761	360.00	-99,448	-74,341	-	75.61	SI
	QPR	0.279	11.21	-91,853	-68,722	-	40.18	SI								
Trave: Trave 3-4																
0%	RAR	0.181	14.94	-131,07 ₈	-55,722	-	82.61	SI	RAR	4.247	360.00	-131,07 ₈	-55,722	-	84.77	SI
	QPR	0.167	11.21	-121,02 ₃	-51,529	-	66.94	SI								
25%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	2.322	360.00	-131,07 ₈	-11,868	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
50%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	1.898	360.00	-131,07 ₈	2,786	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
75%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	2.389	360.00	-132,45 ₉	-12,778	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
100%	RAR	0.186	14.94	-122,88 ₆	-55,409	-	80.41	SI	RAR	4.267	360.00	-132,45 ₉	-55,803	-	84.36	SI
	QPR	0.164	11.21	-121,02 ₃	-50,861	-	68.33	SI								
Trave: Trave 4-5																
0%	RAR	0.236	14.94	-116,75 ₇	-64,234	-	63.32	SI	RAR	4.484	360.00	-116,75 ₇	-64,234	-	80.29	SI
	QPR	0.218	11.21	-107,44 ₄	-59,291	-	51.39	SI								
25%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	2.444	360.00	-121,14 ₅	-16,419	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
50%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	1.756	360.00	-116,75 ₇	3,294	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
75%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	1.848	360.00	-121,14 ₅	-5,529	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
100%	RAR	0.109	14.94	-101,90 ₅	-37,209	-	NS	SI	RAR	3.323	360.00	-121,14 ₅	-38,951	-	NS	SI
	QPR	0.093	11.21	-107,44 ₄	-34,910	-	NS	SI								
Trave: Trave 6-5																
0%	RAR	0.079	14.94	-34,014	25,372	-	NS	SI	RAR	2.488	360.00	-34,258	25,397	-	NS	SI
	QPR	0.067	11.21	-28,218	21,457	-	NS	SI								
25%	RAR	0.086	14.94	-30,434	26,400	-	NS	SI	RAR	2.563	360.00	-34,014	26,355	-	NS	SI
	QPR	0.078	11.21	-28,218	24,051	-	NS	SI								
50%	RAR	0.021	14.94	-25,840	10,078	-	NS	SI	RAR	1.195	360.00	-28,963	10,220	-	NS	SI
	QPR	0.014	11.21	-28,218	9,074	-	NS	SI								
75%	RAR	0.140	14.94	-34,014	-28,345	-	NS	SI	RAR	1.984	360.00	-34,014	-28,345	-	NS	SI
	QPR	0.125	11.21	-28,218	-24,885	-	89.83	SI								
100%	RAR	0.420	14.94	-34,014	-87,193	-	35.59	SI	RAR	4.594	360.00	-34,014	-87,193	-	78.37	SI
	QPR	0.384	11.21	-28,218	-79,295	-	29.18	SI								
Fondazione									Travata: Trave 7-8-9-10-11-12							
Trave: Trave 7-8																
0%	RAR	0.118	14.94	-23,505	18,538	-	NS	SI	RAR	2.776	360.00	-23,505	18,538	-	NS	SI
	QPR	0.088	11.21	-19,319	14,115	-	NS	SI								
25%	RAR	0.157	14.94	-21,316	23,391	-	94.94	SI	RAR	3.390	360.00	-23,428	23,253	-	NS	SI
	QPR	0.146	11.21	-19,319	21,628	-	76.80	SI								
50%	RAR	0.089	14.94	-11,180	13,106	-	NS	SI	RAR	1.957	360.00	-16,033	13,133	-	NS	SI
	QPR	0.068	11.21	-19,319	11,461	-	NS	SI								
75%	RAR	0.186	14.94	-23,428	-20,872	-	80.25	SI	RAR	2.326	360.00	-23,428	-20,872	-	NS	SI
	QPR	0.167	11.21	-19,319	-18,536	-	67.16	SI								
100%	RAR	0.722	14.94	-21,316	-76,514	-	20.70	SI	RAR	6.863	360.00	-21,316	-76,514	-	52.45	SI
	QPR	0.667	11.21	-19,319	-70,701	-	16.79	SI								
Trave: Trave 8-9																
0%	RAR	0.228	14.94	-95,378	-52,419	-	65.66	SI	RAR	3.955	360.00	-99,562	-52,656	-	91.01	SI
	QPR	0.208	11.21	-91,960	-48,603	-	53.86	SI								
25%	RAR	0.030	14.94	-93,702	-18,380	-	NS	SI	RAR	2.281	360.00	-99,087	-18,582	-	NS	SI
	QPR	0.020	11.21	-91,960	-16,475	-	NS	SI								
50%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	1.832	360.00	-99,087	-10,377	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
75%	RAR	0.085	14.94	-93,702	-27,631	-	NS	SI	RAR	2.815	360.00	-99,087	-28,348	-	NS	SI
	QPR	0.075	11.21	-91,960	-25,578	-	NS	SI								

%LLI Tp _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
100%	RAR QPR	0.302 0.279	14.94 11.21	-99,562 -91,960	-74,360 -68,743	-	49.54 40.18	SI SI	RAR	4.764	360.00	-99,562	-74,360	-	75.57	SI
Trave: Trave 9-10																
0%	RAR	0.181	14.94	-131,08 ₈	-55,780	-	82.48	SI	RAR	4.250	360.00	-131,08 ₈	-55,780	-	84.71	SI
	QPR	0.168	11.21	-121,03 ₉	-51,580	-	66.84	SI								
25%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	2.324	360.00	-131,08 ₈	-11,905	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
50%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	1.897	360.00	-131,08 ₈	2,780	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
75%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	2.388	360.00	-132,47 ₉	-12,752	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
100%	RAR	0.185	14.94	-122,88 ₅	-55,333	-	80.58	SI	RAR	4.264	360.00	-132,47 ₉	-55,727	-	84.43	SI
	QPR	0.164	11.21	-121,03 ₉	-50,795	-	68.48	SI								
Trave: Trave 10-11																
0%	RAR	0.235	14.94	-116,94 ₉	-64,089	-	63.56	SI	RAR	4.479	360.00	-116,94 ₉	-64,089	-	80.37	SI
	QPR	0.217	11.21	-107,62 ₄	-59,162	-	51.58	SI								
25%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	2.444	360.00	-121,34 ₇	-16,376	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
50%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	1.755	360.00	-116,94 ₉	3,255	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
75%	RAR	0.000	14.94	-	-	-	-	SI	RAR	1.857	360.00	-121,34 ₇	-5,638	-	NS	SI
	QPR	0.000	11.21	-	-	-	-	SI								
100%	RAR	0.110	14.94	-102,06 ₉	-37,359	-	NS	SI	RAR	3.333	360.00	-121,34 ₇	-39,118	-	NS	SI
	QPR	0.094	11.21	-107,62 ₄	-35,055	-	NS	SI								
Trave: Trave 12-11																
0%	RAR	0.079	14.94	-34,275	25,543	-	NS	SI	RAR	2.505	360.00	-34,521	25,560	-	NS	SI
	QPR	0.067	11.21	-28,439	21,608	-	NS	SI								
25%	RAR	0.086	14.94	-30,672	26,449	-	NS	SI	RAR	2.570	360.00	-34,275	26,405	-	NS	SI
	QPR	0.078	11.21	-28,439	24,096	-	NS	SI								
50%	RAR	0.020	14.94	-26,028	10,042	-	NS	SI	RAR	1.195	360.00	-29,179	10,181	-	NS	SI
	QPR	0.014	11.21	-28,439	9,033	-	NS	SI								
75%	RAR	0.141	14.94	-34,275	-28,468	-	NS	SI	RAR	1.994	360.00	-34,275	-28,468	-	NS	SI
	QPR	0.125	11.21	-28,439	-24,990	-	89.52	SI								
100%	RAR	0.420	14.94	-34,275	-87,368	-	35.53	SI	RAR	4.605	360.00	-34,275	-87,368	-	78.18	SI
	QPR	0.385	11.21	-28,439	-79,447	-	29.14	SI								
Fondazione									Travata: Trave 1-7							
Trave: Trave 1-7																
0%	RAR	0.607	14.94	134,367	-46,755	-	24.60	SI	RAR	2.355	360.00	134,367	-46,755	-	NS	SI
	QPR	0.456	11.21	136,616	-31,486	-	24.57	SI								
25%	RAR	0.341	14.94	134,372	26,642	-	43.83	SI	RAR	1.420	360.00	134,372	26,642	-	NS	SI
	QPR	0.279	11.21	136,616	18,199	-	40.23	SI								
50%	RAR	0.436	14.94	150,191	36,986	-	34.25	SI	RAR	2.527	360.00	150,191	36,986	-	NS	SI
	QPR	0.400	11.21	136,616	34,083	-	28.00	SI								
75%	RAR	0.341	14.94	134,367	26,605	-	43.87	SI	RAR	1.416	360.00	134,367	26,605	-	NS	SI
	QPR	0.278	11.21	136,616	18,163	-	40.27	SI								
100%	RAR	0.608	14.94	134,372	-46,830	-	24.57	SI	RAR	2.362	360.00	134,372	-46,830	-	NS	SI
	QPR	0.457	11.21	136,616	-31,556	-	24.53	SI								
Fondazione									Travata: Trave 6-12							
Trave: Trave 6-12																
0%	RAR	0.371	14.94	111,636	-46,122	-	40.31	SI	RAR	1.098	360.00	111,636	-46,122	-	NS	SI
	QPR	0.304	11.21	109,140	-35,387	-	36.81	SI								
25%	RAR	0.208	14.94	119,233	25,248	-	71.67	SI	RAR	0.686	360.00	111,661	26,132	-	NS	SI
	QPR	0.178	11.21	109,140	20,204	-	62.78	SI								
50%	RAR	0.280	14.94	120,396	41,808	-	53.43	SI	RAR	1.840	360.00	120,396	41,808	-	NS	SI
	QPR	0.255	11.21	109,140	38,330	-	43.89	SI								
75%	RAR	0.207	14.94	119,218	25,018	-	72.01	SI	RAR	0.668	360.00	111,636	25,912	-	NS	SI
	QPR	0.178	11.21	109,140	19,994	-	63.09	SI								
100%	RAR	0.373	14.94	111,661	-46,525	-	40.05	SI	RAR	1.120	360.00	111,661	-46,525	-	NS	SI
	QPR	0.307	11.21	109,140	-35,778	-	36.53	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.

FRF 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} Sollecitazioni di progetto.

M_{Ed,2}

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	IdCmb	σ_{cc}	$\sigma_{cd,amm}$	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	IdCmb	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]			
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.															
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 (Fondazione)

%LLI	IdCmb	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	$\sigma_{ct,f}$	σ_t	ϵ_{sm}	Travi - verifica allo stato limite di fessurazione					
								A _e	Δ_{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
								[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Fondazione								Travata: Trave 1-2-3-4-5-6					
Trave: Trave 1-2								AA= PCA					
0%	FRQ	-19,988	14,891	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,284	14,092	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-19,988	20,258	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,284	19,948	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-19,550	21,855	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,284	21,620	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-19,550	19,078	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,284	18,879	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-19,550	11,578	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,284	11,464	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-19,988	-1,271	-	0.03	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,284	-901	-	0.03	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-19,988	-18,765	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,284	-18,522	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-19,550	-42,158	-	0.34	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,284	-41,694	-	0.34	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-19,550	-71,459	-	0.52	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,284	-70,684	-	0.51	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 2-3								AA= PCA					
0%	FRQ	-92,866	-49,160	-	0.27	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,853	-48,619	-	0.27	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-92,866	-29,921	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,853	-29,605	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-92,866	-16,638	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,853	-16,477	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-91,692	-9,821	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,853	-9,379	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-91,692	-8,926	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,853	-8,442	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-91,692	-14,228	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,853	-13,798	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-92,866	-25,816	-	0.19	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,853	-25,560	-	0.19	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-92,866	-44,304	-	0.27	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,853	-43,839	-	0.26	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-92,866	-69,471	-	0.33	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,853	-68,722	-	0.33	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 3-4								AA= PCA					
0%	FRQ	-122,364	-52,088	-	0.29	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,023	-51,529	-	0.29	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-122,364	-28,218	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,023	-27,922	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-122,364	-11,151	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,023	-11,041	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-122,364	-887	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,023	-887	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-122,364	2,573	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,023	2,540	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-121,483	-1,091	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,023	-747	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-121,483	-11,103	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,023	-10,749	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-122,364	-27,782	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,023	-27,459	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-122,364	-51,454	-	0.29	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,023	-50,861	-	0.29	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 4-5								AA= PCA					
0%	FRQ	-108,686	-59,950	-	0.31	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,444	-59,291	-	0.31	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-108,686	-34,316	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,444	-33,938	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-108,686	-15,325	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,444	-15,155	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-108,907	-3,049	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,444	-2,850	-	0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-108,686	3,108	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,444	3,079	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-108,686	2,759	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,444	2,736	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%LLI	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]		
75%	FRQ	-108,907	-4,235	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,444	-3,782	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-108,907	-16,789	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,444	-16,363	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-108,686	-35,311	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,444	-34,910	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 6-5								AA= PCA					
0%	FRQ	-29,245	22,116	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,218	21,457	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-29,245	25,224	-	0.18	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,218	24,872	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-28,580	24,319	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,218	24,051	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-28,580	19,048	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,218	18,844	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-28,580	9,165	-	0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,218	9,074	-	0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-29,245	-5,808	-	0.05	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,218	-5,440	-	0.05	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-29,245	-25,309	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,218	-24,885	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-28,580	-50,015	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,218	-49,449	-	0.23	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-28,580	-80,192	-	0.32	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,218	-79,295	-	0.32	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 7-8-9-10-11-12					
Trave: Trave 7-8								AA= PCA					
0%	FRQ	-20,023	14,915	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,319	14,115	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-20,023	20,274	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,319	19,963	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-19,585	21,863	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,319	21,628	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-19,585	19,079	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,319	18,880	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-19,585	11,575	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,319	11,461	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-20,023	-1,281	-	0.03	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,319	-911	-	0.03	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-20,023	-18,779	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,319	-18,536	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-19,585	-42,175	-	0.34	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,319	-41,711	-	0.34	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-19,585	-71,476	-	0.52	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-19,319	-70,701	-	0.51	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 8-9								AA= PCA					
0%	FRQ	-92,974	-49,143	-	0.27	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,960	-48,603	-	0.27	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-92,974	-29,913	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,960	-29,597	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-92,974	-16,636	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,960	-16,475	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-91,802	-9,826	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,960	-9,385	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-91,802	-8,938	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,960	-8,454	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-91,802	-14,244	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,960	-13,814	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-92,974	-25,834	-	0.19	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,960	-25,578	-	0.19	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-92,974	-44,324	-	0.27	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,960	-43,859	-	0.26	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-92,974	-69,492	-	0.33	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-91,960	-68,743	-	0.33	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 9-10								AA= PCA					
0%	FRQ	-122,379	-52,140	-	0.29	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,039	-51,580	-	0.29	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-122,379	-28,262	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,039	-27,965	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-122,379	-11,185	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,039	-11,074	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-122,379	-910	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,039	-909	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-122,379	2,567	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,039	2,534	-	0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-121,503	-1,086	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,039	-741	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-121,503	-11,082	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,039	-10,727	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-122,379	-27,737	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,039	-27,415	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-122,379	-51,387	-	0.29	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-121,039	-50,795	-	0.29	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 10-11								AA= PCA					

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%L _{Lt}	Id _{cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
0%	FRQ	-108,867	-59,819	-	0.31	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,624	-59,162	-	0.31	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-108,867	-34,229	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,624	-33,853	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-108,867	-15,282	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,624	-15,112	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-109,090	-3,044	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,624	-2,845	-	0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-108,867	3,074	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,624	3,046	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-108,867	2,691	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,624	2,670	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-109,090	-4,329	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,624	-3,875	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-109,090	-16,910	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,624	-16,484	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-108,867	-35,459	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-107,624	-35,055	-	0.22	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Trave: Trave 12-11								AA= PCA					
0%	FRQ	-29,473	22,268	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,439	21,608	-	0.15	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	-29,473	25,317	-	0.18	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,439	24,964	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	-28,803	24,365	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,439	24,096	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	-28,803	19,047	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,439	18,843	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	-28,803	9,123	-	0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,439	9,033	-	0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	-29,473	-5,885	-	0.05	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,439	-5,515	-	0.05	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	-29,473	-25,416	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,439	-24,990	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	-29,473	-50,010	-	0.24	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,439	-49,576	-	0.23	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	-28,803	-80,346	-	0.32	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	-28,439	-79,447	-	0.32	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 1-7					
Trave: Trave 1-7								AA= PCA					
0%	FRQ	135,261	-34,396	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	-31,486	-	0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	135,261	-4,690	-	-0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	-2,168	-	-0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	135,262	19,775	-	0.06	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	18,199	-	0.04	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	135,262	30,780	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	30,152	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	138,426	34,470	-	0.21	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	34,083	-	0.20	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	135,261	30,761	-	0.17	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	30,133	-	0.16	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	135,261	19,739	-	0.06	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	18,163	-	0.04	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	135,262	-4,743	-	-0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	-2,221	-	-0.12	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	135,262	-34,467	-	0.13	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	136,616	-31,556	-	0.10	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 6-12					
Trave: Trave 6-12								AA= PCA					
0%	FRQ	108,924	-37,369	-	0.07	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	109,140	-35,387	-	0.06	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
12.5%	FRQ	108,924	-4,381	-	-0.07	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	109,140	-2,783	-	-0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
25%	FRQ	108,929	21,266	-	0.03	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	109,140	20,204	-	0.03	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
37.5%	FRQ	108,929	34,348	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	109,140	33,843	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
50%	FRQ	110,570	38,766	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	109,140	38,330	-	0.14	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
62.5%	FRQ	108,924	34,240	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	109,140	33,736	-	0.11	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
75%	FRQ	108,924	21,055	-	0.03	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	109,140	19,994	-	0.03	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
87.5%	FRQ	108,929	-4,688	-	-0.07	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	109,140	-3,090	-	-0.08	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.300	-	SI
100%	FRQ	108,929	-37,760	-	0.07	2.13	0 E+00	0	0	0.000	0.400	-	SI
	QPR	109,140	-35,778	-	0.06	2.13	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_{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.
- 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.

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%LLI	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]		
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}	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}												

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (Fondazione)

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU

Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	R _{tz}	Z _{p,cmp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _γ	N _q	N _c	N _γ			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm ²]	[N/mm ²]	
Trave 3-4	6.64	4.20	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.47	0.00	0.82	18.40	30.14	22.40	0.050	0.331	NO
Trave 4-5	6.64	4.21	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.48	0.00	0.83	18.40	30.14	22.40	0.050	0.334	NO
Trave 2-3	6.64	4.21	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.47	0.00	0.82	18.40	30.14	22.40	0.050	0.331	NO
Trave 6-5	6.59	4.05	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.52	0.00	0.80	18.40	30.14	22.40	0.051	0.336	NO
Trave 6-12	8.92	6.20	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.05	0.00	0.62	18.40	30.14	22.40	0.027	0.242	NO
Trave 10-11	6.64	4.21	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.48	0.00	0.83	18.40	30.14	22.40	0.050	0.334	NO
Trave 8-9	6.64	4.21	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.47	0.00	0.82	18.40	30.14	22.40	0.050	0.331	NO
Trave 9-10	6.64	4.20	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.47	0.00	0.82	18.40	30.14	22.40	0.050	0.331	NO
Trave 12-11	6.59	4.05	1.80	0.00	1.15	-	NON Coesivo	1.52	0.00	0.80	18.40	30.14	22.40	0.051	0.336	NO
Trave 7-8	5.82	4.05	1.80	0.00	0.90	-	NON Coesivo	1.46	0.00	0.79	18.40	30.14	22.40	0.048	0.279	NO
Trave 1-7	7.93	6.20	1.80	0.00	0.90	-	NON Coesivo	1.32	0.00	0.86	18.40	30.14	22.40	0.034	0.272	NO
Trave 1-2	5.82	4.05	1.80	0.00	0.90	-	NON Coesivo	1.46	0.00	0.79	18.40	30.14	22.40	0.048	0.279	NO

LEGENDA:

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