

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01e s.m.i.

CUP: J14D20000010001

U.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA NORD

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA
LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA
NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST

FV07 - Rifacimento accesso di Verona Porta Vescovo

Relazione di calcolo scala

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I N 1 A 2 0 D 2 6 C L F V 0 7 0 0 0 0 2 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	V. Reale	Gen. 2021	M. Rigo	Gen. 2021	C. Mazzocchi	Gen. 2021	A. Perego Gen. 2021



File: IN1A20D26CLFV0700002A

n. Elab.:

INDICE

1	PREMESSA	4
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA.....	5
3	DESCRIZIONE DELL'OPERA	7
4	MATERIALI	9
4.1	CALCESTRUZZO	9
4.2	ACCIAIO	9
4.2.1	Acciaio da cemento armato ordinario.....	10
5	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA.....	11
5.1	RILEVATO FERROVIARIO.....	11
5.2	TERRENO DI FONDAZIONE.....	11
6	CRITERI PROGETTUALI	13
6.1	VITA NOMINALE E CLASSE D'USO	13
6.2	ANALISI SISMICA	13
7	ANALISI DEI CARICHI	14
7.1	PESO PROPRIO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI	14
7.2	CARICHI PERMANENTI PORTATI	14
7.3	SOVRACCARICO VARIABILE UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO.....	14
7.4	AZIONI SISMICHE	14
7.5	STATI LIMITE ULTIMI	15
7.5.1	Stati limite d'esercizio	15
8	VERIFICHE STRUTTURALI	16
8.1	STATO LIMITE ULTIMO - SISMA ASSENTE.....	16
8.2	STATO LIMITE ULTIMO - SISMA PRESENTE	16
8.3	STATO LIMITE DI ESERCIZIO	17

Relazione di calcolo scala

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN1A	20	D26CL	FV 07 00 002	A	3 di 19

9	SOFTWARE.....	17
10	MODELLI A ELEMENTI FINITI	17
11	VERIFICHE	18
11.1	VERIFICHE DI RESISTENZA	18
11.1.1	<i>Elementi in C.A.</i>	18
12	INCIDENZE.....	19
13	TABULATI DI CALCOLO	19

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA					
	LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA					
	NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IN1A	20	D26CL	FV 07 00 002	A	4 di 19

1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto la progettazione definitiva di opere strutturali relative all'Ingresso Est al Nodo AV/AC di Verona Porta Nuova della Tratta AV/AC Brescia-Verona.

L'intervento prevede la realizzazione delle nuove linee, prevalentemente in affiancamento al sedime della attuale Linea Storica Milano-Venezia, nel tratto compreso tra l'uscita dell'Autostrada Verona Nord e la radice est della Stazione Ferroviaria di Verona Porta Vescovo, per una estensione di circa 9.7 km dall'inizio dello Scalo Cason alla fine della linea AV/AC. Tali interventi sono funzionali al progetto di linea della Tratta Brescia Est – Verona.

- MODIFICA DI TRACCIATO DELLE LINEE MI-VE STORICA E VR-BRENNERO
- LINEA AV/AC MILANO-VENEZIA
- NUOVO SCALO IN LOCALITA' CASON
- RACCORDO BIVIO S.MASSIMO – VERONA P.N.
- RACCORDO Q.E. – VERONA P.N.
- INTERVENTI NELL'AMBITO DI VERONA PORTA NUOVA
- INTERVENTI NELL'AMBITO DI VERONA PORTA VESCOVO

Sono previsti interventi di potenziamento e riconfigurazione della stazione di Verona Porta Nuova e Verona Porta Vescovo. Il progetto comprende tutte le opere atte a consentire l'allaccio e l'interfaccia con le linee storiche esistenti e la risoluzione delle interferenze tra la parte di progetto stesso e l'esistente (viabilità, idrografia, ecc).



	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A	FOGLIO 5 di 19

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA

[1] Legge nr. 1086 del 05/11/1971 – Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.

[2] Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018 – Norme Tecniche per le Costruzioni 2018;

[3] Circolare n.7 del 21/01/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell' "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018

[4] UNI 11104: "Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1"

[5] UNI EN 206-1:2014: "Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità"

[6] UNI EN 1990:2006 - "Eurocodice - Criteri generali di progettazione strutturale."

[7] UNI EN 1991-1-1: 2004 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale - Pesì per unità di volume, pesì propri e sovraccarichi per gli edifici."

[8] UNI EN 1991-1-3: 2004 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve."

[9] UNI EN 1991-1-4: 2005 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento."

[10] UNI EN 1991-1-5: 2004 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche."

[11] UNI EN 1991-1-6: 2005 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-6: Azioni in generale - Azioni durante la costruzione."

[12] UNI EN 1991-1-7: 2006 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-7: Azioni in generale - Azioni eccezionali."

[13] - UNI EN 1991-2: 2005 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti."

[14] UNI EN 1992-1-1, Eurocodice 2: "Progettazione delle strutture in calcestruzzo. Parte 1: regole generali e regole per gli edifici".

[15] UNI EN 1992-2: "Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 2: Ponti di calcestruzzo - Progettazione e dettagli costruttivi."

[16] Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 001 A - Specifica per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari e di altre opere minori sotto binario.

[17] Specifica RFI DTC INC SP IFS 002 A - Specifica per la progettazione e l'esecuzione di cavalcavia e passerelle pedonali sulla sede ferroviaria.

[18] Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 003 A - Specifica per la verifica a fatica dei ponti ferroviari.

[19] Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 006 A - Specifica per la progettazione geotecnica delle opere civili ferroviarie.

[20] UNI EN 1993-1-1:2005: Eurocodice 3 – Progettazione delle strutture di acciaio – Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici;

[21] UNI EN 1993-2:2007: Eurocodice 3 – Progettazione delle strutture di acciaio – Parte 2: Ponti;

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A	FOGLIO 6 di 19

[22] UNI EN 1998-1:2005: Eurocodice 8 – Progettazione delle struttura per la resistenza sismica – Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici;

[23] UNI EN 1998-2:2006: Eurocodice 8 – Progettazione delle struttura per la resistenza sismica – Parte 2: Ponti;

[24] STI 2014 –Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;

[25] RFI DTC SI MA IFS 001 E Manuale di progettazione delle opere civili.

[26] Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019.

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA					
	LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA					
	NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IN1A	20	D26CL	FV 07 00 002	A	7 di 19

3 DESCRIZIONE DELL'OPERA

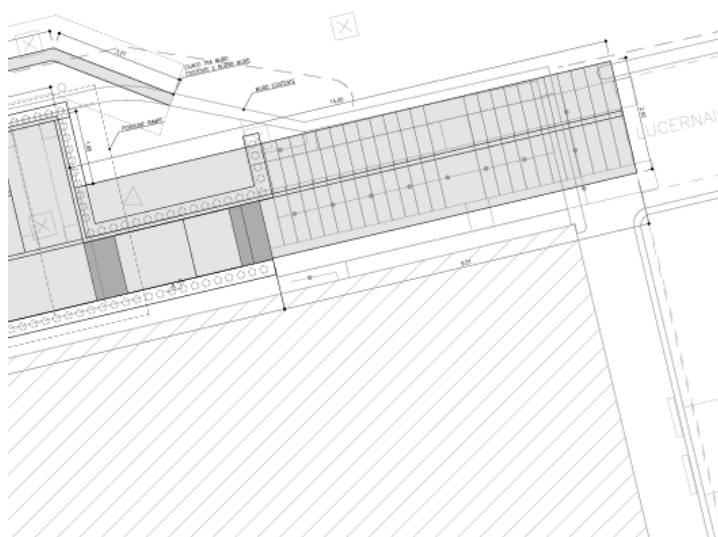
Nella presente relazione di calcolo è riportata la verifica della scala che collega il piazzale esterno della Stazione di Porta Vescovo con il sottopasso di stazione, questa scala viene costruita al posto di quella esistente di cui si è resa necessaria la demolizione per poter costruire la rampa disabili, e viene ricostituita a finaco della vecchia scala. Il disivelo superato è di 3,50 m.

La scala di progetto presenta una struttura portante costituita da una parete in c.a. con gradini e un piccolo ballatoio di raccordo con il piano viabile.

La realizzazione della scala, dal punto di vista prettamente strutturale. Per quanto concerne il primo tratto costituito da due rampa corta che consente di superare il dislivello $+3,70 \text{ m} \div +3,90 \text{ m}$, si precisa che i gradini verranno realizzati in cls. Le fondazionio del corpo scala sono del tipo dirette costituite da una soletta di fondazione) avente spessore pari a 30 cm

La struttura portante verticale è costituita da una parete in c.a. avente spessore pari a 30 cm.

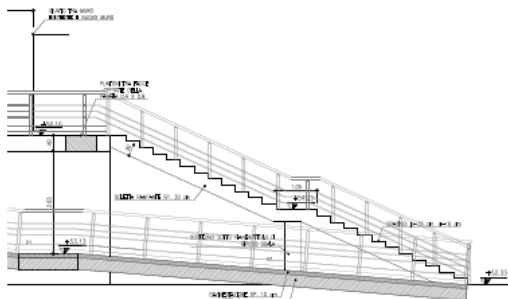
Di seguito vengono riportati i principali grafici delle strutture.



Pianta delle opere

Relazione di calcolo scala

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN1A	20	D26CL	FV 07 00 002	A	8 di 19



Prospetto dell'opera

Di seguito vengono riportate per le sezioni citate l'analisi dei carichi, il calcolo delle strutture e le relative verifiche.

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
	Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A FOGLIO 9 di 19

4 MATERIALI

4.1 Calcestruzzo

CORDOLO DI TESTA DELLA PARATIA E PARATIE:

Classe di resistenza	C25/30	
Modulo elastico	$E_c =$	31,447 N/mm ²
Resistenza caratteristica a compressione cilindrica	$f_{ck} =$	25,00 N/mm ²
Resistenza media a compressione cilindrica	$R_{ck} =$	30,00 N/mm ²
Resistenza di calcolo a compressione	$f_{cd} =$	14,11 N/mm ²
Resistenza a trazione (valore medio)	$f_{ctm} =$	2,56 N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk} =$	1,79 N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione per flessione	$f_{ctfk} =$	2,14 N/mm ²
Classe di esposizione (UNI 11104)	XC2	
Contenuto minimo di cemento (UNI 11104)	300	Kg/mc
Classe di consistenza (RFI DTC SI PS SP IFS 001D)	S3/S4	
Rapporto acqua/cemento massimo (UNI 11104)	0.60	
Diametro massimo degli inerti	32	Mm
Copriferro minimo	3	cm

4.2 Acciaio

ACCIAIO CARPENTERIA METALLICA

- acciaio secondo EN 10025, DM 17.01.2018 e istruzione FS 44M
- lamiere e profili per elementi saldati S275J2/K2
- lamiere e profili per elementi non saldati S275J0

Norma e tipo di acciaio	Spessore nominale della membratura			
	$t \leq 40$ mm		$40 \text{ mm} < t \leq 80$ mm	
EN 10025-2	f_y [N/mm ²]	f_u [N/mm ²]	f_y [N/mm ²]	f_u [N/mm ²]
S 275	275	430	255	410
S 355	355	510	335	470

Unioni saldate

Saldature a completa penetrazione (UNI EN 1011 e DM2018).

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A	FOGLIO 10 di 19

Stato limite ultimo

Coefficiente parziale $\gamma_{M2} = 1.25$

Tensione caratteristica di snervamento: $f_{yb} = 900 \text{ MPa}$

Tensione caratteristica di rottura: $f_{tb} = 1.000 \text{ MPa}$

Saldature a cordone d'angolo (UNI EN 1011 e DM2018), altezza di gola minima di 0,7 volte lo spessore più piccolo dell'elemento da unire.

Tutti i materiali dovranno essere sottoposti a collaudo in accordo al d.m. 2018 e alla istruzione FS 44 M.

4.2.1 Acciaio da cemento armato ordinario

Barre a aderenza migliorata: acciaio tipo B450C

- Tensione caratteristica di snervamento $f_{yt} \geq 450 \text{ MPa}$

- Tensione caratteristica di rottura $f_{tk} \geq 540 \text{ MPa}$

La tensione di design risultano:

per lo S.L.U.
$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_m} = \frac{450}{1,15} \cdot \frac{1}{1,00} = 391,3 \text{ daN/cm}^2$$

Relazione di calcolo scala

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN1A	20	D26CL	FV 07 00 002	A	11 di 19

5 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

In riferimento al modello geotecnico del sottosuolo che caratterizza l'area di sedime del opera si definiscono i principali parametri fisico-meccanici dei terreni interagenti con l'opera.

In relazione alla sezione trasversale dell'opera si evince una stratigrafia con caratteristiche che entrano in gioco nel calcolo strutturale dei muri dal punto di vista dei carichi e dell'interazione terreno-struttura. Procedendo dal basso verso l'alto si hanno, nell'ordine:

- il terreno di fondazione;
- il rilevato ferroviario.

5.1 Rilevato ferroviario

Il terreno che costituisce il rilevato ferroviario ha le seguenti caratteristiche:

Peso di volume $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$

Coesione efficace $c' = 0$

Angolo di resistenza al taglio $\varphi' = 38^\circ$

5.2 Terreno di fondazione

I principali parametri geotecnici sono riportati di seguito:

		Profondità m da p.c.				
PK		154+046 ÷ 156+000 ZONA 1	156+000 ÷ 157+200 ZONA 2	157+200 ÷ 158+100 ZONA 3	158+100 ÷ 160+925 ZONA 4	
WBS						
Formazione geologica						
Geotecnica	Unità Geotecnica	UNITA' 1: Ghiaia sabbiosa	UNITA' 1: Ghiaia sabbiosa	UNITA' 1: Ghiaia sabbiosa	UNITA' 1: Ghiaia sabbiosa	
	Peso di volume g [kN/m³]	19	19	19	19	
	Coesione C' [kPa]	0	0	0	0	
	Angolo di attrito di picco ϕ' [°]	<5	44.9	44.0	40.2	40.4
		5-15	47.8	44.6	38.8	43.2
		>15	46.4	44.8	41.7	44.0
	Densità relativa D _R [%]	<5	92.8	86.5	74.8	76.4
		5-15	95.3	82.7	63.1	79.9
		>15	82.3	75.8	66.2	75.3
	Modulo di taglio G ₀ [MPa]	<5	83.2	80.3	65.7	68.6
		5-15	145.2	132.1	104.1	124.8
		>15	199.6	187.8	182.6	188.3
	Modulo di deformazione elastica iniziale E ₀ [Mpa]	<5	199.8	192.8	157.7	164.5
		5-15	348.5	316.9	249.7	299.5
		>15	479.1	450.8	438.1	452.0
	Modulo di deformazione operativo per i rilevati E _{RIL} [Mpa]	<5	20.0	19.3	15.8	16.5
		5-15	34.9	31.7	25.0	30.0
		>15	47.9	45.1	43.8	45.2
	Modulo di deformazione operativo per le opere civili E _{OC} [Mpa]	<5	40.0	38.6	31.5	32.9
		5-15	69.7	63.4	49.9	59.9
		>15	95.8	90.2	87.6	90.4
	Modulo di deformazione operativo E'25 [Mpa]	<5	50.9	48.7	34.9	35.6
		5-15	66.3	55.5	33.1	48.8
		>15	67.6	61.8	48.6	57.3
Classe sottosuolo		R	R	R	R	

L'opera in esame è situata nella Zona 4.

Relazione di calcolo scala

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN1A	20	D26CL	FV 07 00 002	A	12 di 19

I documenti di riferimento per la consultazione delle caratteristiche dei terreni, sono:

GEOTECNICA																					
Relazione geotecnica generale (compresa sismica)	-	I	N	1	A	2	0	D	2	6	G	E	G	E	0	0	0	0	0	1	A
Relazione tecnica valutazione liquefazione	-	I	N	1	A	2	0	D	2	6	G	E	G	E	0	0	0	0	0	2	A
Profilo geotecnico 1/4	1:2000	I	N	1	A	2	0	D	2	6	F	6	G	E	0	0	0	0	0	1	A
Profilo geotecnico 2/4	1:2000	I	N	1	A	2	0	D	2	6	F	6	G	E	0	0	0	0	0	2	A
Profilo geotecnico 3/4	1:2000	I	N	1	A	2	0	D	2	6	F	6	G	E	0	0	0	0	0	3	A
Profilo geotecnico 4/4	1:2000	I	N	1	A	2	0	D	2	6	F	6	G	E	0	0	0	0	0	4	A
Profilo geotecnico Scalo Cason 1/2	1:2000	I	N	1	A	2	0	D	2	6	F	6	G	E	0	0	0	0	0	5	A
Profilo geotecnico Scalo Cason 2/2	1:2000	I	N	1	A	2	0	D	2	6	F	6	G	E	0	0	0	0	0	6	A
Profilo geotecnico nuovo Sottopasso stradale Parco Urbano di Verona PN	1:2000	I	N	1	A	2	0	D	2	6	F	6	G	E	0	0	0	0	0	4	A

Categoria del sottosuolo	C
Condizioni topografiche	T1
Coefficiente di amplificazione stratigrafica	$S_S = 1.4$
Coefficiente funzione della categoria di sottosuolo	$C_C = 1,33$
Coefficiente di amplificazione topografica	$S_T = 1,0$

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A	FOGLIO 14 di 19

7 ANALISI DEI CARICHI

7.1 Peso proprio degli elementi strutturali

Il peso degli elementi strutturali viene automaticamente calcolato dal software, dopo aver assegnato i pesi specifici dei materiali

Peso specifico calcestruzzo 25 kN/m^3

7.2 Carichi permanenti portati

$g_2 = 1,00 \text{ kN/m}^2$

7.3 Sovraccarico variabile uniformemente distribuito

Folla compatta $q_k = 5,00 \text{ kN/m}^2$

7.4 Azioni sismiche

Azioni sismiche (§5.2.2.8 NTC 2018)

Per le azioni sismiche si devono rispettare le prescrizioni di cui al § 3.2. e al § 7.9.

Per la determinazione degli effetti di tali azioni si farà di regola riferimento alle sole masse corrispondenti ai pesi propri ed ai carichi permanenti e considerando con un coefficiente $\psi_2 = 0,2$ il valore quasi permanente delle masse corrispondenti ai carichi da traffico ferroviario.

Le forze sismiche sono date dalle seguenti relazioni:

Forza sismica orizzontale $F_h = k_h \cdot W$

Forza sismica verticale $F_v = k_v \cdot W$

Dove W rappresenta le masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

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

I valori dei coefficienti sismici orizzontale k_h e verticale k_v possono essere valutati mediante le seguenti espressioni:

Coefficiente sismico orizzontale $k_h = a_{\max} / g$

Coefficiente sismico verticale $k_v = \pm 0,5 \cdot k_h$

Dove $a_{\max} = S_s \cdot S_t \cdot a_g$.

Il valore di a_g è riportato al §5.4.

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A	FOGLIO 15 di 19

7.5 Stati limite ultimi

Sono prese in considerazione le seguenti verifiche agli stati limite ultimi:

1. SLU di tipo strutturale (STR), relative a condizioni di:

Raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali.

2. SLU di tipo geotecnico (GEO), relative a condizioni di:

Collasso per carico limite dell'insieme fondazione – terreno.

Per la progettazione di componenti strutturali che non coinvolgano azioni di tipo geotecnico, le verifiche nei confronti degli stati limite ultimi strutturali (STR) si eseguono adottando i coefficienti γ_F riportati nella colonna A1 della Tab. 2.6.I. della NTC2018.

Per la progettazione di elementi strutturali che coinvolgano azioni di tipo geotecnico (plinti, platee, pali, muri di sostegno, ...) le verifiche nei confronti degli stati limite ultimi strutturali (STR) e geotecnici (GEO) si eseguono adottando due possibili approcci progettuali, fra loro alternativi.

Nell'*Approccio 1*, le verifiche si conducono con due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti parziali, rispettivamente definiti per le azioni (γ_F), per la resistenza dei materiali (γ_M) e, eventualmente, per la resistenza globale del sistema (γ_R). Nella *Combinazione 1* dell'*Approccio 1*, per le azioni si impiegano i coefficienti γ_F riportati nella colonna A1 della Tabella 2.6.I. della NTC2018. Nella *Combinazione 2* dell'*Approccio 1*, si impiegano invece i coefficienti γ_F riportati nella colonna A2. In tutti i casi, sia nei confronti del dimensionamento strutturale, sia per quello geotecnico, si deve utilizzare la combinazione più gravosa fra le due precedenti.

Nell'*Approccio 2* si impiega un'unica combinazione dei gruppi di coefficienti parziali definiti per le Azioni (γ_F), per la resistenza dei materiali (γ_M) e, eventualmente, per la resistenza globale (γ_R). In tale approccio, per le azioni si impiegano i coefficienti γ_F riportati nella colonna A1.

7.5.1 Stati limite d'esercizio

I principali Stati Limite di Esercizio sono elencati nel seguito:

- a) danneggiamenti locali (ad es. eccessiva fessurazione del calcestruzzo) che possano ridurre la durabilità della struttura, la sua efficienza o il suo aspetto;
- b) spostamenti e deformazioni che possano limitare l'uso della costruzione, la sua efficienza e il suo aspetto;
- c) spostamenti e deformazioni che possano compromettere l'efficienza e l'aspetto di elementi non strutturali, impianti, macchinari;
- d) vibrazioni che possano compromettere l'uso della costruzione;
- e) danni per fatica che possano compromettere la durabilità;
- f) corrosione e/o degrado dei materiali in funzione del tempo e dell'ambiente di esposizione che possano compromettere la durabilità.

Altri stati limite sono considerati in relazione alle specificità delle singole opere; in presenza di azioni sismiche, gli Stati Limite di Esercizio comprendono gli Stati Limite di Operatività (SLO) e gli Stati Limite di Danno (SLD), come precisato nel § 3.2.1. della NTC2018.

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A	FOGLIO 16 di 19

8 VERIFICHE STRUTTURALI

Le azioni agenti sulla struttura sono combinate in base al D.M. 17 gennaio 2018 “Norme tecniche per le costruzioni”.

Si riportano di seguito le espressioni generiche delle combinazioni di carico nel caso di verifiche allo Stato Limite Ultimo e Stato Limite di Esercizio.

In accordo alla normativa, al paragrafo 2.5.1.3, vengono assunte le seguenti definizioni:

G_1 = peso proprio di tutti gli elementi strutturali

G_2 = peso proprio di tutti gli elementi non strutturali

P = azione della pretensione e precompressione

Q_{k1} = azioni variabili di base

Q_{ki} = azioni variabili tra loro indipendenti

A = azioni che si verificano solo eccezionalmente (incendi, esplosioni, urti e impatti)

E = azioni derivate dal sisma

8.1 STATO LIMITE ULTIMO - SISMA ASSENTE

Si riporta di seguito l'espressione di riferimento per combinazioni di carico allo stato limite ultimo, senza sisma

$$F_d = \gamma_{G1} \times G_1 + \gamma_{G2} \times G_2 + \gamma_P \times P + \gamma_{Q1} \times Q_{k1} + \sum_{i=2}^n \gamma_{Qi} (\psi_{0i} \times Q_{ki})$$

8.2 STATO LIMITE ULTIMO - SISMA PRESENTE

Si riporta di seguito l'espressione di riferimento per combinazioni di carico allo stato limite ultimo, con sisma

$$F_d = E + G_1 + G_2 + P + \sum_{i=1}^n (\psi_{2i} \times Q_{ki})$$

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

$$G_1 + G_2 + \sum_{i=1}^n (\psi_{2i} \times Q_{ki})$$

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A	FOGLIO 17 di 19

8.3 STATO LIMITE DI ESERCIZIO

Le combinazioni allo stato limite di esercizio si suddividono in:

Rare
$$F_d = G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \sum_{i=2}^{i=n} (\psi_{0i} \times Q_{ki})$$

Frequenti
$$F_d = G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \times Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{2i} \times Q_{ki})$$

Quasi permanenti
$$F_d = G_1 + G_2 + P + \sum_{i=2}^n (\psi_{2i} \times Q_{ki})$$

Nelle combinazioni per SLE, si intende che vengono omessi i carichi Q_{ki} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se nel caso, i carichi G_2 .

9 SOFTWARE

I calcoli strutturali sono stati eseguiti con l'ausilio di analisi agli elementi finiti per mezzo del software Edilus della ACCA software S.p.A. - Via Michelangelo Cianciulli - 83048 Montella (AV)

10 MODELLI A ELEMENTI FINITI

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

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

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A	FOGLIO 18 di 19

11 VERIFICHE

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

- si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 14/01/2008, ottenendo un insieme di sollecitazioni;
- si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel par. 2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 17/01/2018;
- per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

11.1 Verifiche di Resistenza

11.1.1 Elementi in C.A.

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

- per tutte le terne M_x , M_y , N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base alla formula 4.1.10 del D.M. 17/01/2018, effettuando due verifiche a pressoflessione retta con la seguente formula:

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

dove:

- M_{Ex} , M_{Ey} sono i valori di calcolo delle due componenti di flessione retta dell'azione attorno agli assi di flessione X ed Y del sistema di riferimento locale;
- M_{Rx} , M_{Ry} sono i valori di calcolo dei momenti resistenti di pressoflessione retta corrispondenti allo sforzo assiale N_{Ed} valutati separatamente attorno agli assi di flessione.

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

- se per almeno una di queste terne la relazione 4.1.10 non è rispettata, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando la suddetta relazione è rispettata per tutte le terne considerate.

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

per tutte le coppie M_x , N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base all'armatura adottata;

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST					
Relazione di calcolo scala	COMMESSA IN1A	LOTTO 20	CODIFICA D26CL	DOCUMENTO FV 07 00 002	REV. A	FOGLIO 19 di 19

- se per almeno una di queste coppie esso è inferiore all'unità, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando il coefficiente di sicurezza risulta maggiore o al più uguale all'unità per tutte le coppie considerate.

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

Una volta semiprogettate le armature allo SLU, si procede alla verifica delle sezioni allo Stato Limite di Esercizio con le sollecitazioni derivanti dalle combinazioni rare, frequenti e quasi permanenti; se necessario, le armature vengono integrate per far rientrare le tensioni entro i massimi valori previsti.

Successivamente si procede alle verifiche alla deformazione, quando richiesto, ed alla fessurazione che, come è noto, sono tese ad assicurare la durabilità dell'opera nel tempo.

12 INCIDENZE

Soletta 160 kg/mc

13 TABULATI DI CALCOLO

TABULATI DI CALCOLO

SEZIONI ASTE

Sezioni aste																					
Nid	Tp	Label	Dimensioni										Area per Taglio			Ine	rzia I _y		A©I _{pr}		
			B	W	H	Sp _w ^[cm]	L _w ^[cm]	Sp _{f,o} ^[cm]	L _{f,o} ^[cm]	Sp _{f,i} ^[cm]	L _{f,i} ^[cm]	L _{f,2} ^[cm]	f ^[cm]	A ^[cm²]	A _{x,T} ^[cm²]					A _{y,T} ^[cm²]	I _x ^[cm⁴]
001	!	30x60	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.800	1.500	1.500	540.000	370.980	135.000	0	0,00

LEGENDA:

- Nid** 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,o} Spessore ala 0.
L_{f,o} Lunghezza ala 0.
Sp_{f,i} Spessore ala 1.
L_{f,i} 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.
A@I_{pr} Rotazione degli assi principali d'inerzia rispetto agli assi X, Y, espresse in gradi sessadecimali.
Inerzia Inerzie della sezione rispetto agli assi.

TIPOLOGIE DI CARICO

								Tipologie di carico	
Nid	Descrizione	F+E	+ / - F	CDC	y _o	y _i	y ₂		
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00		
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00		
0003	Abitazioni	SI	NO	Media	0,70	0,50	0,30		
0004	Scale	SI	NO	Media	0,70	0,70	0,60		
0005	Sisma X	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00		
0006	Sisma Y	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00		
0007	Sisma Z	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00		

Tipologie di carico							
N _{id}	Descrizione	F+E	+ / - F	CDC	V ₀	V ₁	^ ₂
0008	Sisma Ecc.X	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00
0009	Sisma Ecc.Y	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00

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.

^₀ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).

^₁ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).

^₂ 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				
IdComb	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04
	Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Abitazioni	Scale
01	1,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,00	0,00	1,05
03	1,00	0,00	1,05	0,00
04	1,00	0,00	1,05	1,05
05	1,00	1,50	0,00	0,00
06	1,00	1,50	0,00	1,05
07	1,00	1,50	1,05	0,00
08	1,00	1,50	1,05	1,05
09	1,00	0,00	1,50	0,00
10	1,00	0,00	1,50	1,05
11	1,00	1,50	1,50	0,00
12	1,00	1,50	1,50	1,05
13	1,00	0,00	0,00	1,50
14	1,00	0,00	1,05	1,50
15	1,00	1,50	0,00	1,50
16	1,00	1,50	1,05	1,50
17	1,30	0,00	0,00	0,00
18	1,30	0,00	0,00	1,05
19	1,30	0,00	1,05	0,00
20	1,30	0,00	1,05	1,05
21	1,30	1,50	0,00	0,00
22	1,30	1,50	0,00	1,05
23	1,30	1,50	1,05	0,00
24	1,30	1,50	1,05	1,05
25	1,30	0,00	1,50	0,00
26	1,30	0,00	1,50	1,05
27	1,30	1,50	1,50	0,00
28	1,30	1,50	1,50	1,05
29	1,30	0,00	0,00	1,50
30	1,30	0,00	1,05	1,50
31	1,30	1,50	0,00	1,50
32	1,30	1,50	1,05	1,50

LEGENDA:

IdComb Numero identificativo della Combinazione di Carico.

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

CC 01= Carico Permanente

CC 02= Permanenti NON Strutturali

CC 03= Abitazioni

CC 04= Scale

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche				
IdComb	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04
	Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Abitazioni	Scale
01	1,00	1,00	0,30	0,60

LEGENDA:

IdComb Numero identificativo della Combinazione di Carico.

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

CC 01= Carico Permanente

CC 02= Permanenti NON Strutturali

CC 03= Abitazioni

CC 04= Scale

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:

$$a = a_i + 0,3^{a_{ii}} + 0,3^{a_{iii}}$$

con a effetto totale dell'azione sismica, a_i , a_{ii} e a_{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 a_p sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e a sollecitazione dovuta al sisma; in particolare a_x , a_y , a_z , a_{ex} , a_{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) $a_p + (a_x + a_{ex}) + 0,3^{(a_y + a_{ey}) + 0,3^{a_z}}$; 2) $a_p + (a_x + a_{ex}) - 0,3^{(a_y + a_{ey}) + 0,3^{a_z}}$;
- 3) $a_p + (a_x + a_{ex}) + 0,3^{(a_y + a_{ey}) - 0,3^{a_z}}$; 4) $a_p + (a_x + a_{ex}) - 0,3^{(a_y + a_{ey}) - 0,3^{a_z}}$;
- 5) $a_p + (a_x + a_{ex}) + 0,3^{(a_y - a_{ey}) + 0,3^{a_z}}$; 6) $a_p + (a_x + a_{ex}) - 0,3^{(a_y - a_{ey}) + 0,3^{a_z}}$;
- 7) $a_p + (a_x + a_{ex}) + 0,3^{(a_y - a_{ey}) - 0,3^{a_z}}$; 8) $a_p + (a_x + a_{ex}) - 0,3^{(a_y - a_{ey}) - 0,3^{a_z}}$;
- 9) $a_p + (a_x - a_{ex}) + 0,3^{(a_y + a_{ey}) + 0,3^{a_z}}$; 10) $a_p + (a_x - a_{ex}) - 0,3^{(a_y + a_{ey}) + 0,3^{a_z}}$;
- 11) $a_p + (a_x - a_{ex}) + 0,3^{(a_y + a_{ey}) - 0,3^{a_z}}$; 12) $a_p + (a_x - a_{ex}) - 0,3^{(a_y + a_{ey}) - 0,3^{a_z}}$;
- 13) $a_p + (a_x - a_{ex}) + 0,3^{(a_y - a_{ey}) + 0,3^{a_z}}$; 14) $a_p + (a_x - a_{ex}) - 0,3^{(a_y - a_{ey}) + 0,3^{a_z}}$;
- 15) $a_p + (a_x - a_{ex}) + 0,3^{(a_y - a_{ey}) - 0,3^{a_z}}$; 16) $a_p + (a_x - a_{ex}) - 0,3^{(a_y - a_{ey}) - 0,3^{a_z}}$;
- 17) $a_p + (a_y + a_{ey}) + 0,3^{(a_x + a_{ex}) + 0,3^{a_z}}$; 18) $a_p + (a_y + a_{ey}) - 0,3^{(a_x + a_{ex}) + 0,3^{a_z}}$;
- 19) $a_p + (a_y + a_{ey}) + 0,3^{(a_x + a_{ex}) - 0,3^{a_z}}$; 20) $a_p + (a_y + a_{ey}) - 0,3^{(a_x + a_{ex}) - 0,3^{a_z}}$;
- 21) $a_p + (a_y + a_{ey}) + 0,3^{(a_x - a_{ex}) + 0,3^{a_z}}$; 22) $a_p + (a_y + a_{ey}) - 0,3^{(a_x - a_{ex}) + 0,3^{a_z}}$;
- 23) $a_p + (a_y + a_{ey}) + 0,3^{(a_x - a_{ex}) - 0,3^{a_z}}$; 24) $a_p + (a_y + a_{ey}) - 0,3^{(a_x - a_{ex}) - 0,3^{a_z}}$;
- 25) $a_p + (a_y - a_{ey}) + 0,3^{(a_x + a_{ex}) + 0,3^{a_z}}$; 26) $a_p + (a_y - a_{ey}) - 0,3^{(a_x + a_{ex}) + 0,3^{a_z}}$;
- 27) $a_p + (a_y - a_{ey}) + 0,3^{(a_x + a_{ex}) - 0,3^{a_z}}$; 28) $a_p + (a_y - a_{ey}) - 0,3^{(a_x + a_{ex}) - 0,3^{a_z}}$;
- 29) $a_p + (a_y - a_{ey}) + 0,3^{(a_x - a_{ex}) + 0,3^{a_z}}$; 30) $a_p + (a_y - a_{ey}) - 0,3^{(a_x - a_{ex}) + 0,3^{a_z}}$;
- 31) $a_p + (a_y - a_{ey}) + 0,3^{(a_x - a_{ex}) - 0,3^{a_z}}$; 32) $a_p + (a_y - a_{ey}) - 0,3^{(a_x - a_{ex}) - 0,3^{a_z}}$;
- 33) $a_p + a_z + 0,3^{(a_x + a_{ex}) + 0,3^{(a_y + a_{ey})}}$; 34) $a_p + a_z - 0,3^{(a_x + a_{ex}) + 0,3^{(a_y + a_{ey})}}$;
- 35) $a_p + a_z + 0,3^{(a_x + a_{ex}) - 0,3^{(a_y + a_{ey})}}$; 36) $a_p + a_z - 0,3^{(a_x + a_{ex}) - 0,3^{(a_y + a_{ey})}}$;
- 37) $a_p + a_z + 0,3^{(a_x - a_{ex}) + 0,3^{(a_y - a_{ey})}}$; 38) $a_p + a_z - 0,3^{(a_x - a_{ex}) + 0,3^{(a_y - a_{ey})}}$;
- 39) $a_p + a_z + 0,3^{(a_x - a_{ex}) - 0,3^{(a_y - a_{ey})}}$; 40) $a_p + a_z - 0,3^{(a_x - a_{ex}) - 0,3^{(a_y - a_{ey})}}$;
- 41) $a_p + a_z + 0,3^{(a_x - a_{ex}) + 0,3^{(a_y + a_{ey})}}$; 42) $a_p + a_z - 0,3^{(a_x - a_{ex}) + 0,3^{(a_y + a_{ey})}}$;
- 43) $a_p + a_z + 0,3^{(a_x - a_{ex}) - 0,3^{(a_y + a_{ey})}}$; 44) $a_p + a_z - 0,3^{(a_x - a_{ex}) - 0,3^{(a_y + a_{ey})}}$;
- 45) $a_p + a_z + 0,3^{(a_x + a_{ex}) + 0,3^{(a_y - a_{ey})}}$; 46) $a_p + a_z - 0,3^{(a_x + a_{ex}) + 0,3^{(a_y - a_{ey})}}$;
- 47) $a_p + a_z + 0,3^{(a_x + a_{ex}) - 0,3^{(a_y - a_{ey})}}$; 48) $a_p + a_z - 0,3^{(a_x + a_{ex}) - 0,3^{(a_y - a_{ey})}}$.

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 , M_x , M_y , T_x e T_y 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 , M_x , M_y , T_x e T_y ; 2) N , M_x , $-M_y$, T_x e T_y ; 3) N , $-M_x$, M_y , T_x e T_y ; 4) N , $-M_x$, $-M_y$, T_x e T_y ; 5) $-N$, M_x , M_y , T_x e T_y ; 6) $-N$, M_x , $-M_y$, T_x e T_y ; 7) $-N$, $-M_x$, M_y , T_x e T_y ; 8) $-N$, $-M_x$, $-M_y$, T_x e T_y ; 9) N , M_x , M_y , T_x e $-T_y$; 10) N , M_x , $-M_y$, T_x e $-T_y$; 11) N , $-M_x$, M_y , T_x e $-T_y$; 12) N , $-M_x$, $-M_y$, T_x e $-T_y$; 13) $-N$, M_x , M_y , T_x e $-T_y$; 14) $-N$, M_x , $-M_y$, T_x e $-T_y$; 15) $-N$, $-M_x$, M_y , T_x e $-T_y$; 16) $-N$, $-M_x$, $-M_y$, T_x e $-T_y$; 17) N , M_x , M_y , $-T_x$ e T_y ; 18) N , M_x , $-M_y$, $-T_x$ e T_y ; 19) N , $-M_x$, M_y , $-T_x$ e T_y ; 20) N , $-M_x$, $-M_y$, $-T_x$ e T_y ; 21) $-N$, M_x , M_y , $-T_x$ e T_y ; 22) $-N$, M_x , $-M_y$, $-T_x$ e T_y ; 23) $-N$, $-M_x$, M_y , $-T_x$ e T_y ; 24) $-N$, $-M_x$, $-M_y$, $-T_x$ e T_y ; 25) N , M_x , M_y , $-T_x$ e $-T_y$; 26) N , M_x , $-M_y$, $-T_x$ e $-T_y$; 27) N , $-M_x$, M_y , $-T_x$ e $-T_y$; 28) N , $-M_x$, $-M_y$, $-T_x$ e $-T_y$; 29) $-N$, M_x , M_y , $-T_x$ e $-T_y$; 30) $-N$, M_x , $-M_y$, $-T_x$ e $-T_y$; 31) $-N$, $-M_x$, M_y , $-T_x$ e $-T_y$; 32) $-N$, $-M_x$, $-M_y$, $-T_x$ e $-T_y$.

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Abitazioni	CC 04 Scale
01	1,00	1,00	0,70	0,70
02	1,00	1,00	1,00	0,70
03	1,00	1,00	0,70	1,00

LEGENDA:

IdComb CC

Numero identificativo della Combinazione di Carico.
Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
CC 01= Carico Permanente
CC 02= Permanenti NON Strutturali
CC 03= Abitazioni
CC 04= Scale

SERVIZIO(SLE): Frequente

SERVIZIO(SLE): Frequente

IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Abitazioni	CC 04 Scale
01	1,00	1,00	0,30	0,60
02	1,00	1,00	0,50	0,60
03	1,00	1,00	0,30	0,70

LEGENDA:

IdComb

CC

Numero identificativo della Combinazione di Carico.
Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
CC 01= Carico Permanente
CC 02= Permanenti NON Strutturali
CC 03= Abitazioni
CC 04= Scale

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Abitazioni	CC 04 Scale
01	1,00	1,00	0,30	0,60

LEGENDA:

IdComb CC

Numero identificativo della Combinazione di Carico.
Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
CC 01= Carico Permanente
CC 02= Permanenti NON Strutturali
CC 03= Abitazioni
CC 04= Scale

ncmb		Combinazioni di carico			
		Comb			
051	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (Sx -	ECx) + 0,3 * (Sy	1,00	
052	Sisma allo SLU - ECy)			1,00	
053	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (Sx -	ECx) - 0,3 * (Sy -	1,00	
054	Sisma allo SLU ECy)			1,00	
055	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sx -	ECx) + 0,3 * (-Sy	1,00	
056	Sisma allo SLU + ECy)			1,00	
057	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sx -	ECx) - 0,3 * (-Sy	1,00	
058	Sisma allo SLU + ECy)			1,00	
059	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sx -	ECx) + 0,3 * (-Sy	1,00	
060	Sisma allo SLU - ECy)			1,00	
061	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sx -	ECx) - 0,3 * (-Sy	1,00	
062	Sisma allo SLU - ECy)			1,00	
063	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sx -	ECx) + 0,3	1,00	
064	Sisma allo SLU * (Sy + ECy)			1,00	
065	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sx -	ECx) - 0,3	1,00	
066	Sisma allo SLU * (Sy + ECy)			1,00	
067	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sx -	ECx) + 0,3	1,00	
068	Sisma allo SLU * (Sy - ECy)			1,00	
069	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sx -	ECx) - 0,3	1,00	
070	Sisma allo SLU * (Sy - ECy)			1,00	
071	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sx -	ECx) + 0,3	1,00	
072	Sisma allo SLU * (-Sy + ECy)			1,00	
073	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sx -	ECx) - 0,3	1,00	
074	Sisma allo SLU * (-Sy + ECy)			1,00	
075	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sx -	ECx) + 0,3	1,00	
076	Sisma allo SLU * (-Sy - ECy)			1,00	
077	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sx -	ECx) - 0,3	1,00	
078	Sisma allo SLU * (-Sy - ECy)			1,00	
079	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sy +	ECy) + 0,3	1,00	
080	Sisma allo SLU * (Sx + ECx)			1,00	
081	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sy +	ECy) - 0,3	1,00	
082	Sisma allo SLU * (Sx + ECx)			1,00	
083	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (Sy +	ECy) + 0,3	1,00	
084	Sisma allo SLU * (Sx - ECx)			1,00	
085	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (Sy +	ECy) - 0,3	1,00	
086	Sisma allo SLU * (Sx - ECx)			1,00	
087	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sy +	ECy) + 0,3	1,00	
088	Sisma allo SLU * (-Sx + ECx)			1,00	
089	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sy +	ECy) - 0,3	1,00	
090	Sisma allo SLU * (-Sx + ECx)			1,00	
091	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (Sy +	ECy) + 0,3	1,00	
092	Sisma allo SLU * (-Sx - ECx)			1,00	
093	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (Sy +	ECy) - 0,3	1,00	
094	Sisma allo SLU * (-Sx - ECx)			1,00	
095	Sisma allo SLU + 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy	+	ECy)	1,00
096	Sisma allo SLU + 0,3 * (Sx + ECx)	NONStrutturali+0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy	+	ECy)	1,00
	+ 1,00*Carico Permanente+1,00*Permanenti				

- 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy +ECy) + 0,3 * (Sx - ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy +ECy) - 0,3 * (Sx - ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy +ECy) + 0,3 * (-Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy +ECy) - 0,3 * (-Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy +ECy) + 0,3 * (-Sx - ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (Sy -ECy) + 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (Sy - ECy) - 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sy - ECy) + 0,3 * (Sx - ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sy - ECy) - 0,3 * (-Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sy - ECy) - 0,3 * (-Sx - ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) + 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) - 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sy -ECy) + 0,3 * (-Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (sy -ECy) - 0,3 * (-Sx - ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) + 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) - 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) + 0,3 * (-Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) - 0,3 * (-Sx - ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) + 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) - 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) + 0,3 * (-Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) - 0,3 * (-Sx - ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) + 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) - 0,3 * (Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) + 0,3 * (-Sx + ECx)

+ 1,00*Carico Permanente +1,00*PermanentiNON Strutturali +0,30*Abitazioni +0,60*Scale + (-Sy -ECy) - 0,3 * (-Sx - ECx)

LEGENDA:

ncmb Numero identificativo della Combinazione di Carico.

Comb Descrizione della Combinazione di Carico.

X Moltiplicatore delle azioni orizzontali (X=1 se tutte le azioni applicate sono in equilibrio con la reazione del terreno; X<1 se la reazione del terreno è in grado di equilibrare solo un'aliquota delle azioni esterne).

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	ITmp	C.S.T. RP	RH	5	
[°]											
0	50	B	ca	X Y	[P NC] [P NC]	S	N	B	NO	SI	5

LEGENDA:

Ang Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione

ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.

NV Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.

CD Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = 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.

Irrmp Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.

C.S.T. Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.

RP Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

Fattori di struttura

Dir. X q	q ₀	X _u /x ₁	K _w	Dir. Y q	q ₀	<X _u /<X ₁	K _w	Dir. Z q
1,500	1,50	1,00	0,50	1,500	1,50	1,00	0,50	1,500

LEGENDA:

q Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di struttura).

q₀ Valore di base.

<X_u/<X₁ Rapporto di sovraresistenza.

K_w Fattore di riduzione di q₀.

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. St S _s ratigrafica C _c	F ₀	T* _c	T _B	T _C	T _D
	[t]				[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	45	0,0378	1,200	1,399	2,361	0,301	0,140	0,421
SLD	75	0,0469	1,200	1,368	2,403	0,336	0,153	0,460
SLV	712	0,0956	1,200	1,310	2,645	0,418	0,182	0,547
SLC	1462	0,1140	1,200	1,298	2,731	0,437	0,189	0,567

LEGENDA:

T_r Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.

a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.

S_s Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.

C_c Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.

F₀ Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.

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

T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.

T_C Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.

T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V _N	V _R	Lat.	Long.	Q _g	CTop	S _r
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
3	50	75	40.5503	14.2443	138	T1	1,00

LEGENDA:

Cl Ed Classe dell'edificio.

Lat. Latitudine geografica del sito.

Long. Longitudine geografica del sito.

Q_g Altitudine geografica del sito.

CTop Categoria topografica (Vedi NOTE).

S_r Coefficiente di amplificazione topografica.

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

Categoria topografica.

T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i <= 15°.

T2: Pendii con inclinazione media i > 15°.

T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media 15° <= i <= 30°.

T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media i > 30°.

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M _{str}	M _{SLU}	M _{ECC,SLU}	M _{SLD}	M _{ECC,SLD}	%T.M _{ECC}	SV _{Ed,SLU}
	[N^s²/m]	[N^s²/m]	[N^s²/m]	[N^s²/m]	[N^s²/m]	[%]	[N]
X	61.243	36.874	35.146	36.874	35.146	95,31	43.193
Y	61.243	36.874	35.956	36.874	35.956	97,51	73.209
Z	61.243	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.

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

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.50

Sptr	T	a _{g,0}	a _{g,v}	r	CM	%M.M	M _{ECC}
	[s]	[m/s²]	[m/s²]			[%]	[N^s²/m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0,324	1,985	0,000	1,925	0,0051	0,01	4
SLU-Y	0,324	1,985	0,000	168,340	0,4487	76,85	28.338

Sptr	T	a _{g,o}	r	CM	%M.M	M _{ecc}
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,324	1,326	0,000	1,925	0,0051	4
SLD-Y	0,324	1,326	0,000	168,340	0,4487	28.338
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	1,326	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	1,326	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2						
SLU-X	0,010	1,171	0,000	106,951	0,0003	11.438
SLU-Y	0,010	1,171	0,000	-2,961	0,0000	9
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,010	0,601	0,000	106,951	0,0003	11.438
SLD-Y	0,010	0,601	0,000	-2,961	0,0000	9
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,601	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,601	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3						
SLU-X	0,098	1,586	0,000	-100,242	-0,0242	10.048
SLU-Y	0,098	1,586	0,000	-7,686	-0,0019	59
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,098	1,045	0,000	-100,242	-0,0242	10.048
SLD-Y	0,098	1,045	0,000	-7,686	-0,0019	59
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	1,045	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	1,045	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 4						
SLU-X	0,132	1,750	0,000	-69,732	-0,0310	4.863
SLU-Y	0,132	1,750	0,000	25,133	0,0112	632
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,132	1,221	0,000	-69,732	-0,0310	4.863
SLD-Y	0,132	1,221	0,000	25,133	0,0112	632
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	1,221	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	1,221	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5						
SLU-X	0,011	1,177	0,000	56,720	0,0002	3.217
SLU-Y	0,011	1,177	0,000	-0,392	0,0000	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,011	0,606	0,000	56,720	0,0002	3.217
SLD-Y	0,011	0,606	0,000	-0,392	0,0000	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,606	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,606	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6						
SLU-X	0,022	1,230	0,000	8,709	0,0001	76
SLU-Y	0,022	1,230	0,000	-37,743	-0,0005	1.425
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,022	0,664	0,000	8,709	0,0001	76
SLD-Y	0,022	0,664	0,000	-37,743	-0,0005	1.425
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,664	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,664	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7						
SLU-X	0,022	1,231	0,000	0,761	0,0000	1
SLU-Y	0,022	1,231	0,000	-36,156	-0,0005	1.307
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,022	0,665	0,000	0,761	0,0000	1
SLD-Y	0,022	0,665	0,000	-36,156	-0,0005	1.307
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,665	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,665	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8						
SLU-X	0,007	1,158	0,000	-34,574	0,0000	1.195
SLU-Y	0,007	1,158	0,000	-2,793	0,0000	8
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,007	0,587	0,000	-34,574	0,0000	1.195
SLD-Y	0,007	0,587	0,000	-2,793	0,0000	8
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,587	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,587	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9						
SLU-X	0,034	1,285	0,000	-1,628	0,0000	3
SLU-Y	0,034	1,285	0,000	-25,864	-0,0007	669
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,034	0,723	0,000	-1,628	0,0000	3
SLD-Y	0,034	0,723	0,000	-25,864	-0,0007	669
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,723	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,723	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10						

Sptr	T	a _{g,0}	r	CM	%M.M	M _{Ecc}	
SLU-X	0,079	1,498	0,000	-17,844	-0,0028	0,86	318
SLU-Y	0,079	1,498	0,000	-25,748	-0,0041	1,80	663
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,079	0,951	0,000	-17,844	-0,0028	0,86	318
SLD-Y	0,079	0,951	0,000	-25,748	-0,0041	1,80	663
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,951	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,951	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0,059	1,406	0,000	7,109	0,0006	0,14	51
SLU-Y	0,059	1,406	0,000	24,859	0,0022	1,68	618
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,059	0,852	0,000	7,109	0,0006	0,14	51
SLD-Y	0,059	0,852	0,000	24,859	0,0022	1,68	618
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,852	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,852	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0,011	1,176	0,000	-23,800	-0,0001	1,54	566
SLU-Y	0,011	1,176	0,000	0,467	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,011	0,606	0,000	-23,800	-0,0001	1,54	566
SLD-Y	0,011	0,606	0,000	0,467	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,606	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,606	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0,010	1,173	0,000	-3,528	0,0000	0,03	12
SLU-Y	0,010	1,173	0,000	-23,063	-0,0001	1,44	532
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,010	0,603	0,000	-3,528	0,0000	0,03	12
SLD-Y	0,010	0,603	0,000	-23,063	-0,0001	1,44	532
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,603	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,603	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0,019	1,215	0,000	-11,982	-0,0001	0,39	144
SLU-Y	0,019	1,215	0,000	-22,200	-0,0002	1,34	493
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,019	0,647	0,000	-11,982	-0,0001	0,39	144
SLD-Y	0,019	0,647	0,000	-22,200	-0,0002	1,34	493
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,647	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,647	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0,004	1,146	0,000	19,204	0,0000	1,00	369
SLU-Y	0,004	1,146	0,000	1,764	0,0000	0,01	3
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,004	0,574	0,000	19,204	0,0000	1,00	369
SLD-Y	0,004	0,574	0,000	1,764	0,0000	0,01	3
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,574	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,574	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 16							
SLU-X	0,028	1,257	0,000	-18,315	-0,0004	0,91	335
SLU-Y	0,028	1,257	0,000	-6,528	-0,0001	0,12	43
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,028	0,692	0,000	-18,315	-0,0004	0,91	335
SLD-Y	0,028	0,692	0,000	-6,528	-0,0001	0,12	43
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,692	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,692	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 17							
SLU-X	0,010	1,171	0,000	17,949	0,0000	0,87	322
SLU-Y	0,010	1,171	0,000	12,482	0,0000	0,42	156
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,010	0,600	0,000	17,949	0,0000	0,87	322
SLD-Y	0,010	0,600	0,000	12,482	0,0000	0,42	156
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,600	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,600	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 18							
SLU-X	0,005	1,150	0,000	0,121	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,005	1,150	0,000	-17,280	0,0000	0,81	299
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,005	0,578	0,000	0,121	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,005	0,578	0,000	-17,280	0,0000	0,81	299
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,578	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,578	0,000	-	-	-	-

Sptr	T		r	CM	%M.M	M _{ECC}	
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	
Modo Vibrazione n. 19							
SLU-X	0,003	1,140	0,000	15,804	0,0000	0,68	250
SLU-Y	0,003	1,140	0,000	0,170	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,567	0,000	15,804	0,0000	0,68	250
SLD-Y	0,003	0,567	0,000	0,170	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,567	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,567	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 20							
SLU-X	0,006	1,152	0,000	15,751	0,0000	0,67	248
SLU-Y	0,006	1,152	0,000	-6,596	0,0000	0,12	44
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,006	0,580	0,000	15,751	0,0000	0,67	248
SLD-Y	0,006	0,580	0,000	-6,596	0,0000	0,12	44
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,580	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,580	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 21							
SLU-X	0,003	1,141	0,000	15,287	0,0000	0,63	234
SLU-Y	0,003	1,141	0,000	-2,077	0,0000	0,01	4
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,569	0,000	15,287	0,0000	0,63	234
SLD-Y	0,003	0,569	0,000	-2,077	0,0000	0,01	4
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,569	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,569	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 22							
SLU-X	0,003	1,142	0,000	12,804	0,0000	0,44	164
SLU-Y	0,003	1,142	0,000	1,173	0,0000	0,00	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,569	0,000	12,804	0,0000	0,44	164
SLD-Y	0,003	0,569	0,000	1,173	0,0000	0,00	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,569	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,569	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 23							
SLU-X	0,004	1,145	0,000	-12,579	0,0000	0,43	158
SLU-Y	0,004	1,145	0,000	-0,655	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,004	0,572	0,000	-12,579	0,0000	0,43	158
SLD-Y	0,004	0,572	0,000	-0,655	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,572	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,572	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 24							
SLU-X	0,003	1,140	0,000	0,276	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,003	1,140	0,000	-10,962	0,0000	0,33	120
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,567	0,000	0,276	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,003	0,567	0,000	-10,962	0,0000	0,33	120
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,567	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,567	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 25							
SLU-X	0,002	1,138	0,000	10,362	0,0000	0,29	107
SLU-Y	0,002	1,138	0,000	0,943	0,0000	0,00	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,002	0,565	0,000	10,362	0,0000	0,29	107
SLD-Y	0,002	0,565	0,000	0,943	0,0000	0,00	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,565	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,565	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 26							
SLU-X	0,002	1,137	0,000	9,748	0,0000	0,26	95
SLU-Y	0,002	1,137	0,000	-0,263	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,002	0,564	0,000	9,748	0,0000	0,26	95
SLD-Y	0,002	0,564	0,000	-0,263	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,564	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,564	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 27							
SLU-X	0,006	1,156	0,000	8,909	0,0000	0,22	79
SLU-Y	0,006	1,156	0,000	-2,639	0,0000	0,02	7
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,006	0,584	0,000	8,909	0,0000	0,22	79
SLD-Y	0,006	0,584	0,000	-2,639	0,0000	0,02	7
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0

Sptr	T			r	CM	%M.M	M _{ECC}
Elast-X	-	0,584	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,584	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 28							
SLU-X	0,003	1,142	0,000	-8,897	0,0000	0,21	79
SLU-Y	0,003	1,142	0,000	-1,166	0,0000	0,00	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,569	0,000	-8,897	0,0000	0,21	79
SLD-Y	0,003	0,569	0,000	-1,166	0,0000	0,00	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,569	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,569	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 29							
SLU-X	0,003	1,141	0,000	8,897	0,0000	0,21	79
SLU-Y	0,003	1,141	0,000	1,275	0,0000	0,00	2
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,568	0,000	8,897	0,0000	0,21	79
SLD-Y	0,003	0,568	0,000	1,275	0,0000	0,00	2
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,568	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,568	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 30							
SLU-X	0,004	1,143	0,000	-8,804	0,0000	0,21	78
SLU-Y	0,004	1,143	0,000	2,879	0,0000	0,02	8
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,004	0,570	0,000	-8,804	0,0000	0,21	78
SLD-Y	0,004	0,570	0,000	2,879	0,0000	0,02	8
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,570	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,570	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 31							
SLU-X	0,007	1,160	0,000	2,590	0,0000	0,02	7
SLU-Y	0,007	1,160	0,000	-8,628	0,0000	0,20	74
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,007	0,589	0,000	2,590	0,0000	0,02	7
SLD-Y	0,007	0,589	0,000	-8,628	0,0000	0,20	74
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,589	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,589	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 32							
SLU-X	0,032	1,277	0,000	-2,223	-0,0001	0,01	5
SLU-Y	0,032	1,277	0,000	8,496	0,0002	0,20	72
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,032	0,714	0,000	-2,223	-0,0001	0,01	5
SLD-Y	0,032	0,714	0,000	8,496	0,0002	0,20	72
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,714	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,714	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 33							
SLU-X	0,008	1,166	0,000	-1,107	0,0000	0,00	1
SLU-Y	0,008	1,166	0,000	-8,478	0,0000	0,19	72
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,008	0,594	0,000	-1,107	0,0000	0,00	1
SLD-Y	0,008	0,594	0,000	-8,478	0,0000	0,19	72
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,594	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,594	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 34							
SLU-X	0,020	1,220	0,000	8,393	0,0001	0,19	70
SLU-Y	0,020	1,220	0,000	0,567	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,020	0,653	0,000	8,393	0,0001	0,19	70
SLD-Y	0,020	0,653	0,000	0,567	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,653	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,653	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 35							
SLU-X	0,003	1,141	0,000	8,118	0,0000	0,18	66
SLU-Y	0,003	1,141	0,000	0,105	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,568	0,000	8,118	0,0000	0,18	66
SLD-Y	0,003	0,568	0,000	0,105	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,568	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,568	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 36							
SLU-X	0,008	1,165	0,000	-3,153	0,0000	0,03	10
SLU-Y	0,008	1,165	0,000	-8,042	0,0000	0,18	65
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,008	0,594	0,000	-3,153	0,0000	0,03	10

Sptr	T			r	CM	%M.M	M _{ECC}
SLD-Y	0,008	0,594	0,000	-8,042	0,0000	0,18	65
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,594	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,594	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 37							
SLU-X	0,004	1,145	0,000	-7,887	0,0000	0,17	62
SLU-Y	0,004	1,145	0,000	-0,601	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,004	0,572	0,000	-7,887	0,0000	0,17	62
SLD-Y	0,004	0,572	0,000	-0,601	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,572	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,572	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 38							
SLU-X	0,003	1,139	0,000	-7,875	0,0000	0,17	62
SLU-Y	0,003	1,139	0,000	-1,209	0,0000	0,00	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,566	0,000	-7,875	0,0000	0,17	62
SLD-Y	0,003	0,566	0,000	-1,209	0,0000	0,00	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,566	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,566	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 39							
SLU-X	0,003	1,142	0,000	-7,666	0,0000	0,16	59
SLU-Y	0,003	1,142	0,000	-4,385	0,0000	0,05	19
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,569	0,000	-7,666	0,0000	0,16	59
SLD-Y	0,003	0,569	0,000	-4,385	0,0000	0,05	19
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,569	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,569	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 40							
SLU-X	0,005	1,148	0,000	-5,405	0,0000	0,08	29
SLU-Y	0,005	1,148	0,000	7,253	0,0000	0,14	53
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,005	0,575	0,000	-5,405	0,0000	0,08	29
SLD-Y	0,005	0,575	0,000	7,253	0,0000	0,14	53
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,575	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,575	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 41							
SLU-X	0,002	1,137	0,000	6,872	0,0000	0,13	47
SLU-Y	0,002	1,137	0,000	0,223	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,002	0,564	0,000	6,872	0,0000	0,13	47
SLD-Y	0,002	0,564	0,000	0,223	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,564	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,564	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 42							
SLU-X	0,004	1,144	0,000	6,832	0,0000	0,13	47
SLU-Y	0,004	1,144	0,000	2,798	0,0000	0,02	8
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,004	0,572	0,000	6,832	0,0000	0,13	47
SLD-Y	0,004	0,572	0,000	2,798	0,0000	0,02	8
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,572	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,572	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 43							
SLU-X	0,006	1,153	0,000	-4,550	0,0000	0,06	21
SLU-Y	0,006	1,153	0,000	-6,416	0,0000	0,11	41
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,006	0,581	0,000	-4,550	0,0000	0,06	21
SLD-Y	0,006	0,581	0,000	-6,416	0,0000	0,11	41
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,581	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,581	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 44							
SLU-X	0,004	1,142	0,000	2,167	0,0000	0,01	5
SLU-Y	0,004	1,142	0,000	6,227	0,0000	0,11	39
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,004	0,570	0,000	2,167	0,0000	0,01	5
SLD-Y	0,004	0,570	0,000	6,227	0,0000	0,11	39
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,570	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,570	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 45							
SLU-X	0,006	1,153	0,000	-0,140	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,006	1,153	0,000	6,199	0,0000	0,10	38

Sptr	T	a _{g,o}	r	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,006	0,581	0,000	-0,140	0,0000	0
SLD-Y	0,006	0,581	0,000	6,199	0,0000	38
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,581	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,581	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 46						
SLU-X	0,005	1,148	0,000	-5,878	0,0000	35
SLU-Y	0,005	1,148	0,000	0,747	0,0000	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,005	0,576	0,000	-5,878	0,0000	35
SLD-Y	0,005	0,576	0,000	0,747	0,0000	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,576	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,576	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 47						
SLU-X	0,004	1,146	0,000	5,515	0,0000	30
SLU-Y	0,004	1,146	0,000	-1,038	0,0000	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,004	0,574	0,000	5,515	0,0000	30
SLD-Y	0,004	0,574	0,000	-1,038	0,0000	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,574	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,574	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 48						
SLU-X	0,002	1,137	0,000	-5,447	0,0000	30
SLU-Y	0,002	1,137	0,000	0,916	0,0000	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,002	0,564	0,000	-5,447	0,0000	30
SLD-Y	0,002	0,564	0,000	0,916	0,0000	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,564	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,564	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 49						
SLU-X	0,005	1,150	0,000	0,867	0,0000	1
SLU-Y	0,005	1,150	0,000	5,240	0,0000	27
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,005	0,578	0,000	0,867	0,0000	1
SLD-Y	0,005	0,578	0,000	5,240	0,0000	27
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,578	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,578	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-
Modo Vibrazione n. 50						
SLU-X	0,004	1,144	0,000	5,138	0,0000	26
SLU-Y	0,004	1,144	0,000	-1,566	0,0000	2
SLU-Z	0,000	0,000	0,392	0,000	0,0000	0
SLD-X	0,004	0,571	0,000	5,138	0,0000	26
SLD-Y	0,004	0,571	0,000	-1,566	0,0000	2
SLD-Z	0,000	0,000	0,134	0,000	0,0000	0
Elast-X	-	0,571	0,000	-	-	-
Elast-Y	-	0,571	0,000	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,392	-	-	-

LEGENDA:

- Sptr** Spettro di risposta considerato.
- T** Periodo del Modo di vibrazione.
- a_{g,o}** Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
- a_{g,v}** Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
- r** 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 progettoallo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.
- SLU-Y** Spettro di progettoallo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.
- SLU-Z** Spettro di progettoallo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.
- SLD-X** Spettro di progettoallo S.L. di Danno per sisma in direzioneX.
- SLD-Y** Spettro di progettoallo S.L. di Danno per sisma in direzioneY.
- SLD-Z** Spettro di progettoallo S.L. di Danno per sisma in direzioneZ.
- Elast-X** Spettro Elastico per sisma in direzione X.
- Elast-Y** Spettro Elastico per sisma in direzione Y.
- Elast-Z** Spettro Elastico per sisma in direzione Z.

LIVELLI O PIANI

Livelli o piani														
Massa del piano														
Id _{LV}	Descrizione	Z _{LV}	H _{LV}	Q _{ex,lv}	PR	Rd _{Temp}	M _{L,Str}	M _{L,SLU}	M _{L,SLD}	Dir	G _{st}	G _{SLU}	G _{SLD}	R _{SLU}
		[m]	[m]	[m]			[N^s²/m]	[N^s²/m]	[N^s²/m]		[m]	[m]	[m]	[m]
01	Livello ballatoio di arrivo	0,00	3,55	3,55	NO	NO	26.632	24.585	24.585	X	19,39	19,39	19,39	19,76
02	Estradosso soletta Fondazione	0,00		0,00	NO	NO	34.604	31.359	31.359	Y	6.35	6.35	6.35	6.35
										X	20.01	19.99	19.99	0.00
										Y	6,83	6,81	6,81	0,00
Livelli o piani														
Id _{LV}	Descrizione	Z _{LV}	H _{LV}	Q _{ex,lv}	PR	Rd _{Temp}	Massa del piano			Dir	G _{st}	G _{SLU}	G _{SLD}	R _{SLU}

		M _{L,Str} M _{L,SLU}		M _{L,SLD}					
	[m]	[m]	[m]	[N •s ² /m]	[N •s ² /m]	[N ^s ² /m]	[m]	[m]	[m]

LEGENDA:

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

TRAVI IN ELEVAZIONE

Travi in elevazione																	
Id _{Tr}	L _{Li}	Id _{sz}	Sezione		V. Int.				Note	Mt rl	AA /C IS	Nd	Q _{LLi}				
			Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.	Stz					Nd f	Disi-	Iniz .	Clc Fin. Fnd	Pr/ Sc
		[m]			[°ssdc]								[m]	[m]	[m]		
Livello ballatoio di arrivo																	
Travata: Trave P1-1a-P2																	
Trave P1-1a	4,65	001	!	30x60	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1 PC A	00 02	00 09	4,65	3,25	3,25	NO -	
Trave 1a-P2	4,09	001	!	30x60	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1 PC A	00 00	00 09	4,11	3,21	1,27	NO -	

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- L_{Li}** Lunghezza libera deflessione.
- 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_{trI}** Identificativo del materiale.
- AA/CIS** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:
Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo;
Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
- Nd_i** Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
- Nd_f** Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
- Disi-j** Distanza tra il nodo iniziale e finale.
- Q_{LLi}** Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera deflessione), 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.

PARETI

Pareti									
°m		H _m							
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.	Sp		A _m	Mtrl	AA	Clc Fnd Stz
[m']	[m']	[m']	[m']	[cm]	[m']	[m²]			
Livello ballatoio di arrivo				Parete		P1-P2			
Parete P1-P2									
0,00	0,00	3,55	3,55	0,30	8,25	29,29	001	PCA	NO P
SHELL									
[00116-00053-00115]	[00010-00019-00175]	[00010-00029-00019]	[00175-00148-00107]	[00047-00002-00113]	[00175-00019-00148]				
[00107-00148-00147]	[00107-00111-00106]	[00117-00050-00051]	[00107-00147-00111]	[00001-00032-00112]	[00031-00112-00150]				
[00090-00114-00007]	[00113-00002-00048]	[00031-00150-00030]	[00030-00150-00149]	[00118-00049-00117]	[00114-00054-00007]				
[00001-00112-00031]	[00117-00049-00050]	[00115-00114-00090]	[00116-00052-00053]	[00046-00047-00118]	[00118-00047-00113]				
[00118-00048-00049]	[00118-00113-00048]	[00115-00053-00054]	[00115-00054-00114]	[00029-00149-00019]	[00116-00051-00052]				
[00116-00117-00051]	[00045-00118-00121]	[00045-00046-00118]	[00111-00147-00105]	[00091-00115-00090]	[00119-00115-00091]				
[00119-00116-00115]	[00120-00116-00119]	[00120-00117-00116]	[00112-00032-00150]	[00121-00117-00120]	[00121-00118-00117]				
[00123-00119-00122]	[00092-00119-00091]	[00122-00092-00093]	[00123-00120-00119]	[00029-00030-00149]	[00094-00122-00093]				
[00106-00111-00008]	[00122-00119-00092]	[00126-00122-00094]	[00124-00125-00121]	[00043-00044-00125]	[00125-00045-00121]				
[00125-00044-00045]	[00124-00120-00123]	[00124-00121-00120]	[00008-00111-00105]	[00042-00043-00128]	[00019-00149-00018]				
[00019-00018-00148]	[00095-00126-00094]	[00126-00127-00123]	[00127-00124-00123]	[00126-00123-00122]	[00147-00144-00104]				
[00128-00043-00125]	[00128-00125-00124]	[00128-00124-00127]	[00148-00145-00144]	[00040-00041-00132]	[00148-00018-00145]				
[00129-00130-00126]	[00039-00040-00135]	[00147-00148-00144]	[00131-00128-00127]	[00129-00095-00096]	[00132-00128-00131]				
[00132-00042-00128]	[00132-00041-00042]	[00130-00131-00127]	[00130-00127-00126]	[00129-00126-00095]	[00150-00034-00146]				
[00149-00017-00018]	[00097-00129-00096]	[00098-00133-00097]	[00149-00146-00017]	[00134-00131-00130]	[00135-00040-00132]				
[00135-00132-00131]	[00135-00131-00134]	[00133-00129-00097]	[00133-00130-00129]	[00133-00134-00130]	[00150-00033-00034]				
[00018-00017-00145]	[00009-00039-00135]	[00038-00009-00012]	[00099-00136-00098]	[00138-00135-00134]	[00150-00146-00149]				
[00137-00134-00133]	[00137-00138-00134]	[00136-00137-00133]	[00136-00133-00098]	[00032-00033-00150]	[00017-00016-00145]				

Pareti												
Q _m		H _m		Sp		L		A _m		Mtrl	AA	Clc Fnd Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.									
[m']	[m']	[m']	[m']	[cm]		[m]	[m2]					
[00012-00009-00135]		[00012-00135-00138]		[00101-00139-00100]			[00037-00012-00013]		[00100-00136-00099]			[00139-00136-00100]
[00013-00012-00138]		[00139-00140-00137]		[00140-00013-00138]			[00140-00138-00137]		[00139-00137-00136]			[00142-00139-00141]
[00017-00146-00016]		[00037-00038-00012]		[00104-00144-00103]			[00014-00013-00140]		[00142-00140-00139]			[00145-00142-00144]
[00035-00036-00143]		[00141-00139-00101]		[00015-00143-00014]			[00145-00016-00142]		[00034-00143-00146]			[00143-00013-00014]
[00143-00037-00013]		[00143-00036-00037]		[00015-00014-00140]			[00015-00140-00142]		[00105-00147-00104]			[00102-00141-00101]
[00016-00015-00142]		[00034-00035-00143]		[00144-00142-00141]			[00103-00141-00102]		[00144-00141-00103]			[00146-00143-00015]
[00146-00015-00016]												

LEGENDA:

Q_m Quota dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata, rispetto al piano di appartenenza, negli estremi inferiori della parete.

H_m Altezza dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata rispetto alla base inferiore.

Sp Spessore dell'elemento.

L_m Lunghezza dell'elemento.

A_m Area dell'elemento.

Mtrl Identificativo del materiale.

AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive.

Clc Fnd [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).

Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).

Shell Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

PLATEE

Platee						
Lv	Nid	Sp	A _{El}	Mtrl	Id _{Ter}	Clc Fnd
		[m]	[m ²]			
Estradosso soletta Fondazione	1	0,30	16,47	001	T001	SI
SHELL						
[00056-00173-00055]	[00056-00057-00162]	[00073-00004-00152]	[00056-00162-00173]	[00057-00005-00151]	[00057-00151-00162]	
[00055-00173-00008]	[00090-00163-00011]	[00090-00011-00003]	[00074-00090-00003]	[00152-00004-00108]	[00008-00105-00089]	
[00163-00109-00110]	[00163-00110-00011]	[00008-00173-00105]	[00075-00091-00074]	[00153-00108-00109]	[00153-00152-00108]	
[00153-00073-00152]	[00091-00090-00074]	[00153-00109-00163]	[00006-00008-00089]	[00092-00164-00091]	[00091-00163-00090]	
[00006-00055-00008]	[00072-00073-00153]	[00076-00092-00075]	[00092-00091-00075]	[00164-00163-00091]	[00164-00153-00163]	
[00151-00058-00162]	[00093-00165-00092]	[00173-00172-00105]	[00077-00093-00076]	[00154-00071-00072]	[00154-00072-00153]	
[00154-00153-00164]	[00165-00164-00092]	[00165-00154-00164]	[00093-00092-00076]	[00070-00071-00154]	[00173-00162-00172]	
[00005-00058-00151]	[00078-00094-00077]	[00155-00154-00165]	[00155-00070-00154]	[00058-00059-00162]	[00094-00165-00093]	
[00069-00070-00155]	[00094-00093-00077]	[00095-00166-00094]	[00105-00104-00088]	[00079-00095-00078]	[00095-00094-00078]	
[00166-00165-00094]	[00166-00155-00165]	[00105-00172-00104]	[00080-00096-00079]	[00162-00059-00161]	[00162-00161-00172]	
[00156-00068-00069]	[00156-00069-00155]	[00156-00155-00166]	[00096-00095-00079]	[00067-00068-00156]	[00167-00166-00095]	
[00167-00095-00096]	[00167-00156-00166]	[00082-00098-00081]	[00088-00104-00087]	[00066-00067-00157]	[00157-00156-00167]	
[00157-00067-00156]	[00081-00097-00080]	[00097-00167-00096]	[00097-00096-00080]	[00059-00060-00161]	[00089-00105-00088]	
[00104-00103-00087]	[00168-00157-00167]	[00168-00167-00097]	[00098-00168-00097]	[00098-00097-00081]	[00099-00098-00082]	
[00172-00161-00171]	[00172-00171-00103]	[00158-00157-00168]	[00083-00099-00082]	[00158-00065-00066]	[00158-00066-00157]	
[00104-00172-00103]	[00064-00065-00158]	[00100-00169-00099]	[00087-00103-00086]	[00100-00099-00083]	[00169-00158-00168]	
[00169-00098-00099]	[00169-00168-00098]	[00063-00064-00159]	[00084-00100-00083]	[00159-00158-00169]	[00159-00064-00158]	
[00101-00170-00100]	[00161-00061-00160]	[00161-00160-00171]	[00170-00169-00100]	[00170-00159-00169]	[00101-00100-00084]	
[00103-00102-00086]	[00086-00102-00085]	[00103-00171-00102]	[00062-00063-00159]	[00171-00170-00102]	[00085-00101-00084]	
[00160-00159-00170]	[00160-00062-00159]	[00102-00170-00101]	[00102-00101-00085]	[00061-00062-00160]	[00060-00061-00161]	
[00171-00160-00170]						

LEGENDA:

Lv Identificativo del livello, nella relativatabella.

Nid Numero identificativo della platea.

Mtrl Identificativo del materiale.

Id_{Ter} Identificativo del terreno, nella relativatabella.

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).

Shell Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

CARICHI SULLE TRAVI

Carichi sulle travi															
TC	C	CC	SR	Disi	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{Tr,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Disf	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{Tr,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]
Livello ballatoio di arrivo															
				Travata: Trave P1-1a-P2				Trave: Trave P1-1a				Peso proprio			
L	CR001	001	G	0,00	0	0	-10.312	-10.054	-	-	0,00	0	0	-10.312	-10.054
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-2.244	-2.188	-	-	0,00	0	0	-2.244	-2.188
L	CR003	004	G	0,00	0	0	-6.600	-6.435	-	-	0,00	0	0	-6.600	-6.435
Livello ballatoio di arrivo															
				Travata: Trave P1-1a-P2				Trave: Trave 1a-P2				Peso proprio			
L	CR001	001	G	0,00	0	0	-1.650	-1.609	-	-	0,00	0	0	-1.650	-1.609
L	CR001	001	G	0,00	0	0	-2.933	-2.860	-	-	0,00	0	0	-2.933	-2.860
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-2.244	-2.188	-	-	0,00	0	0	-2.244	-2.188
L	CR003	004	G	0,00	0	0	-6.600	-6.435	-	-	0,00	0	0	-6.600	-6.435

LEGENDA:

TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico. **C** Descrizione del carico: CR001= SCALA: Scala (peso proprio) CR002= SCALA: Scala (sovraccarico permanente) CR003= SCALA: Scala (sovraccarico accidentale)

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

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

Disi 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_{Tr,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".

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 _{tr,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{tr,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N^m;N^m/m]	[N^m;N^m/m]	[N^m;N^m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N^m/m]
Dis _f	Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.														
M _{tr,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 _{x,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".														
AT ₁ , AT ₂ , AT ₃	Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.														

CARICHI SULLE PARETI

Carichi sulle pareti														
TC	Shell	C	CC SR Br	Disi	Qx/1,i	Qy/2,i	Qz/3,i	Mt,i	Disf	Qx/1,f	Qy/2,f	Qz/3,f	Mt,f	
				[m]	[N/m; N/m²]	[N/m; N/m²]	[N/m; N/m²]	[N^m/m;N]		[N/m;N/m²]	[N/m; N/m²]	[N/m; N/m²]	[N^m/m;N]	
Livello ballatoio di arrivo			Parete P1-P2		Parete P1-P2						Peso proprio		-7.500	

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

CARICHI SULLE PLATEE

Carichi sulle platee														
TC	Shell	C	CC	SR	Q _x	Q _y	Q _z							
					[N/m²]	[N/m²]	[N/m²]							
Estradosso soletta Fondazione Platea 1					Peso proprio		-7.500							
S	-	CR001	002	G	0	0	-2.000							
S	-	CR002	003	G	0	0	-2.500							

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

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]	[N]
Livello ballatoio di arrivo					Travata: Trave P1-1a-P2									
Trave P1-1a	X	73	65	187	255	248	420	451	204	131	1.459	433	1.314	
	Y	101	90	16	16	15	1.022	1.504	1.470	5	306	20	4.348	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 1a-P2	X	263	786	29	2.186	64	776	393	37	168	498	337	917	
	Y	1.538	2.343	8	330	40	2.537	1.678	563	64	263	123	3.797	
	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 ALLO SLD

Travi - Sollecitazioni allo SLD														
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]	[N]
Livello ballatoio di arrivo					Travata: Trave P1-1a-P2									

Travi - Sollecitazioni allo SLD													
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]
Trave P1-1a	X	34	31	90	123	119	200	215	98	63	702	209	626
	Y	45	39	6	8	6	449	663	653	3	140	10	1.918
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave 1a-P2	X	125	374	13	1.054	29	369	188	17	80	242	163	438
	Y	682	1.032	4	152	21	1.120	744	252	29	118	55	1.685
	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.

EDIFICIO - VERIFICHE DI RIPARTIZIONE DELLE FORZE SISMICHE

Edificio - Verifiche di ripartizione delle forze sismiche							
Dir	V _{T,tot}	V _{T,PiI}	% _{oT,PiI}	V _{T,Set}	% _{oT,Set}	V _{T,atr}	% _{oT,atr}
	[N]	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]
X	30.555	0	0,0	0	0,0	30.555	100,0
Y	46.001	0	0,0	0	0,0	46.001	100,0

LEGENDA:

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

V_{T,PiI} Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).

%_{oT,PiI} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai pilastri (nella direzione X o Y).

V_{T,Set} Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).

%_{oT,Set} Percentuale del Taglio totale alla quota Zero Sismico assorbito dai setti (nella direzione X o Y).

V_{T,atr} Taglio totale alla quota Zero Sismico NON assorbito dai pilastri e dai setti (nella direzione X o Y).

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

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

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU												
Id _{Tr}	% _{oL_{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]	[m]	[N]	[N^m]	[cm ²]	[cm ²]					
Livello ballatoio di arrivo												
Travata: Trave P1-1a-P2												
Trave P1-1a	0%	-1.061	1.081	-	-	6,03	6,03	NS	0,08	-	VNR	NO
	12,5%	-2.222	801	-2.300	71	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	25%	-3.065	654	-3.279	245	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	37,5%	-3.428	602	-3.640	107	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	50%	-3.441	612	-	-	6,03	6,03	NS	0,08	-	VNR	NO
	62,5%	-3.293	586	-3.731	144	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	75%	-3.166	546	-3.166	388	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	87,5%	-3.086	393	-3.086	322	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	100%	-3.438	391	-	-	6,03	6,03	NS	0,08	-	VNR	NO
Trave 1a-P2	0%	5.624	1.596	74	-	6,03	6,03	80,69	0,08	-	VNR	NO
	12,5%	-1.514	-	-1.514	-	6,03	6,03	-	VNR	-	VNR	NO
	25%	3.476	855	-617	214	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	37,5%	-1.068	-	-1.068	-	6,03	6,03	-	VNR	-	VNR	NO
	50%	3.807	887	1.012	191	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	62,5%	3.371	567	1.298	224	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	75%	4.330	946	26	103	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	87,5%	3.833	712	-400	48	6,03	6,03	NS	0,08	NS	0,08	NO
	100%	3.433	913	-	-	6,03	6,03	NS	0,08	-	VNR	NO

LEGENDA:

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

N_{Ed,s}, M_{Ed,3,s} 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,i}, M_{Ed,3,i} Sollecitazioni di progetto per armatura superiore.

A_{s,s}, A_{s,i} Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.

(X/d)_s Armatura a flessione superiore e inferiore.

(X/d)_i Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).

CS_{sup}, CS_{inf} Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).

R_f 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).

[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}	$\frac{+}{-} \frac{+}{-} \dots$ % _{oL_{Li}}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd}	Ctg q	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f	
	[%]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm²/cm]	[cm²]	[cm²]		
Livello ballatoio di arrivo															
Travata: Trave P1-1a-P2															
Trave P1-1a	0%	+	8.283	27,39	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-6.845	33,15	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	7.929	28,62	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-7.200	31,52	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
	25%	+	7.627	29,75	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-7.501	30,25	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	7.457	30,43	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-7.672	29,58	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
	50%	+	7.681	29,54	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-7.447	30,47	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO

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

IdTr	%L _{Li}	+ / -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{Ri}	V _{fd}	Ctg 0	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	62,5%	+	7.591	29,89	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-7.536	30,11	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
	75%	+	7.803	29,08	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-7.325	30,98	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
	87,5%	+	7.629	29,74	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-7.499	30,26	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
	100%	+	7.415	30,60	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-7.713	29,42	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
	Trave 1a-P2	0%	1.496	NS	370.470	226.908	67	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-8.536	26,58	370.470	226.908	67	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	3.397	66,80	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO
		-	-6.635	34,20	370.460	226.908	0	0	0	0	2,50	0,0457	0,0000	0,0000	NO

LEGENDA:

- IdTr** 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 per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{psd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{psd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{Ri}** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- V_{fd}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- Ctg®** Cotangente dell'angolo 0 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													
IdTr	%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]	[m]	[N]	[m]	[cm ²]	[cm ²]						
Livello ballatoio di arrivo													
Travata: Trave P1 -1a-P2													
Trave P1-1a	0%	-828	799	-	-	6,03	6,03	NS	0,07	-	VNR	NO	
	12,5%	-1.877	627	-	-	6,03	6,03	NS	0,07	-	VNR	NO	
	25%	-2.644	521	-2.638	199	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	37,5%	-2.976	445	-2.975	87	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	50%	-3.057	457	-	-	6,03	6,03	NS	0,07	-	VNR	NO	
	62,5%	-2.909	448	-2.909	91	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	75%	-2.855	388	-2.855	268	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	87,5%	-2.753	299	-2.753	235	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	100%	-2.632	322	-	-	6,03	6,03	NS	0,07	-	VNR	NO	
Trave 1a-P2	0%	796	-	-791	22	6,03	6,03	-	VNR	NS	0,07	NO	
	12,5%	1.290	517	-1.648	114	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	25%	1.378	604	-1.116	149	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	37,5%	1.592	613	-483	113	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	50%	1.678	636	-1.614	138	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	62,5%	1.515	406	251	147	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	75%	2.193	700	-1.135	53	6,03	6,03	NS	0,07	NS	0,07	NO	
	87,5%	1.986	533	-	-	6,03	6,03	NS	0,07	-	VNR	NO	
	100%	1.849	692	-	-	6,03	6,03	NS	0,07	-	VNR	NO	

LEGENDA:

- IdTr** 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}** Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.
- N_{Ed,i}** Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.
- M_{Ed,3,i}** Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.
- 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											
IdTr	%L _{Li}	+ / -	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{RI}	V _{fd}	Ctg [©]
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
Livello ballatoio di arrivo											
Travata: Trave P1-1a-P2											
Trave P1-1a	0%	+	5.489	47,54	555.691	260.944	0	0	0		2,50
		-	-4.531	57,59	555.691	260.944	0	0	0	0 0	2,50
	12,5%	+	5.306	49,18	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-4.830	54,03	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
	25%	+	5.136	50,81	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-5.036	51,82	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
	37,5%	+	4.998	52,21	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-5.150	50,67	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
	50%	+	5.131	50,86	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-4.951	52,71	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
	62,5%	+	5.099	51,18	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-5.061	51,56	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
	75%	+	5.201	50,17	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-4.851	53,79	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
	87,5%	+	5.130	50,87	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-5.072	51,45	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
	100%	+	4.980	52,40	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-5.222	49,97	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
Trave 1a-P2	0%	+	792	NS	555.705	260.944	67	0	0	0	2,50
		-	-5.395	48,37	555.705	260.944	67	0	0	0	2,50
	12,5%	+	2.108	NS	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-4.267	61,15	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
	25%	+	1.954	NS	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
		-	-4.501	57,97	555.691	260.944	0	0	0	0	2,50
	37,5%	+	2.075	NS	555.752	260.944	280	0	0	0	2,50
		-	-4.456	58,56	555.752	260.944	280	0	0	0	2,50
	50%	+	1.820	NS	555.836	260.944	662	0	0	0	2,50
		-	-4.753	54,90	555.836	260.944	662	0	0	0	2,50
	62,5%	+	2.236	NS	555.849	260.944	723	0	0	0	2,50
		-	-4.221	61,82	555.849	260.944	723	0	0	0	2,50
	75%	+	1.896	NS	556.015	260.944	1.484	0	0	0	2,50
		-	-4.701	55,51	556.015	260.944	1.484	0	0	0	2,50
	87,5%	+	2.287	NS	555.991	260.944	1.371	0	0	0	2,50
		-	-4.156	62,79	555.991	260.944	1.371	0	0	0	2,50
	100%	+	2.160	NS	555.968	260.944	1.269	0	0	0	2,50
		-	-4.321	60,39	555.968	260.944	1.269	0	0	0	2,50

LEGENDA:

IdTr 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_{psd,s} Resistenza a taglio trazione delle staffe.

N_{Ed} Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.

V_{psd,p} Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.

V_{RI} 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 - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI		Compressione calcestruzzo								Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio				Trazione acciaio/FRP rinforzo			
Tp _{mf}		Id _{Cmb}		O _{cc}	h _i C _{ed,a} mm	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	ato	Verific		T _J Id _{Cmb}	H _{at}	H _{td,amm}	K _I N _{Ed}	u M _{Ed,3}	14 M _{Ed,2}	CS	ato	Verific				
[%]		[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N]	[N^m]		[N^m]				[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N]	[N^m]	[N^m]								
Livello ballatoio di arrivo										Travata: Trave P1-1a-P2															
Trave: Trave P1-1a										FRC=0,00 cm															
noA 0%	RAR	0,032	14,94	-776	789	-	NS	SI		RAR	0,528	360,00	-776	789	-	NS	SI								
	QPR	0,028	11,21	-698	706	-	NS	SI																	
25%	RAR	0,000	14,94	-	-	-	-	SI		RAR	0,274	360,00	-2.251	-174	-	NS	SI								
	QPR	0,000	11,21	-	-	-	-	SI																	
50%	RAR	0,004	14,94	-2.515	374	-	NS	SI		RAR	0,413	360,00	-2.515	374	-	NS	SI								
	QPR	0,003	11,21	-2.267	328	-	NS	SI																	
/5%	RAR	0,001	14,94	-2.119	-267	-	NS	SI		RAR	0,344	360,00	-2.304	-285	-	NS	SI								
	QPR	0,001	11,21	-2.064	-261	-	NS	SI																	
1 nnoA	RAR	0,001	14,94	-1.939	236	-	NS	SI		RAR	0,310	360,00	-2.104	254	-	NS	SI								
100%	QPR	0,001	11,21	-1.891	230	-	NS	SI																	
Trave: Trave 1a-P2										FRC=0,19 cm															
no A 0%	RAR	0,002	14,94	295	-7	-	NS	SI		RAR	0,000	360,00	-	-	-	-	-	-	-	-	SI				
	QPR	0,002	11,21	313	-8	-	NS	SI																	
25%	RAR	0,005	14,94	-415	-156	-	NS	SI		RAR	0,124	360,00	-415	-156	-	NS	SI								
	QPR	0,005	11,21	-300	-138	-	NS	SI																	
50%	RAR	0,010	14,94	769	-138	-	NS	SI		RAR	0,024	360,00	769	-138	-	NS	SI								
	QPR	0,009	11,21	738	-119	-	NS	SI																	
7 5%	RAR	0,020	14,94	2.179	210	-	NS	SI		RAR	0,000	360,00	-	-	-	-	-	-	-	-	SI				
	QPR	0,019	11,21	1.973	194	-	NS	SI																	
1 nno/,, 100%	RAR	0,041	14,94	2.424	647	-	NS	SI		RAR	0,201	360,00	2.424	647	-	NS	SI								
	QPR	0,037	11,21	2.080	583	-	NS	SI																	

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.

Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.

Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).

Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.

Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.

Sollecitazioni di progetto.

Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.

Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.

Coefficiente di Sicurezza ($= O_{cd, amm}/O_{cc}$; $O_{td, amm}/a_{st}$). [NS] = Non Significativo ($CS > 100$).

[SI] = La verifica è soddisfatta ($a_{cc} < a_{cd, amm}$; $a_{st} < a_{td, amm}$). [NO] = La verifica NON è soddisfatta ($a_{cc} > a_{cd, amm}$; $O_{at} > O_{td, amm}$).

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
% L_{Li}	Id $_{Cmb}$	N $_{Ed}$	M $_{Ed,3}$	M $_{Ed,2}$	O $_{ct,f}$	O $_t$	S $_{sm}$	A $_e$	A $_{sm}$	W $_d$	Δ V $_{amm}$	CS	Verificato
[%]		[N]	[N^m]	[N^m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Livello ballatoio di arrivo													
Trave: Trave P1-1a													
FRC=0,00 cm													
AA= PCA													
0DA	FRQ	-717	727	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
0%	QPR	-698	706	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
1 7 COA	FRQ	-1.515	86	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
12,5%	QPR	-1.476	84	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
7COA	FRQ	-2.096	-159	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
25%	QPR	-2.044	-154	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
27 COA	FRQ	-2.334	-71	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
37,5%	QPR	-2.274	-69	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
cnoA	FRQ	-2.330	339	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
50%	QPR	-2.267	328	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
<27 COA	FRQ	-2.210	-39	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
62,5%	QPR	-2.147	-39	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
7 COA	FRQ	-2.125	-267	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
7 5%	QPR	-2.064	-261	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Q-} COA	FRQ	-2.080	-222	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
87,5%	QPR	-2.021	-217	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
1 nnoA	FRQ	-1.945	236	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
100%	QPR	-1.891	230	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Trave: Trave 1a-P2													
FRC=0,19 cm													
AA= PCA													
HOA	FRQ	290	-7	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
0%	QPR	313	-8	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
1 7 COA	FRQ	-849	-99	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
12,5%	QPR	-802	-97	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
7 COA	FRQ	-330	-143	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
25%	QPR	-300	-138	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
77 COA	FRQ	320	-116	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
3/,5%	QPR	324	-111	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
cnoA	FRQ	745	-124	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
50%	QPR	738	-119	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
<27 COA	FRQ	908	-143	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
62,5%	QPR	891	-137	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
7 COA	FRQ	1.973	194	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
7 5%	QPR	1.973	194	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Q-} COA	FRQ	1.972	236	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
87,5%	QPR	1.972	236	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
1 nnoA	FRQ	2.165	599	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
100%	QPR	2.080	583	-	0,02	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.

O $_{ct,f}$ Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ_{ct} 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.

O $_t$ 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].

S $_{sm}$ Deformazione media nel calcestruzzo.

A $_e$ Area efficace del calcestruzzo teso.

A $_{sm}$ 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] = $W_d > W_{amm}$

Pareti - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU									
Dir Pos Nodo		Ned Med		As		CS Nodo Ned Med		As	
Livello	ballato	o di	o	Par	ete P1-P2	58,25	00002	[N]	[N^m]
P	A P	00001	-1.129	1.454	0,08042	56,58		0,08042	0,08042
S	A P		-1.129	1.497	0,08042	56,58		0,08042	0,08042
P	A P	00008	-313	6.813	0,08042	12,42		0,08042	0,08042
S	A P		-313	7.137	0,08042	11,85		0,08042	0,08042
P	A P	00009	-38.533	40.422	0,08042	2,22		0,08042	0,08042
S	A P		-38.533	4.367	0,08042	20,51		0,08042	0,08042
P	A P	00012	-4.762	7.660	0,08042	11,12 NS		0,08042	0,08042
S	A P		-4.762	498	0,08042	11,12 NS		0,08042	0,08042
P	A P	00013	-19.014	13.506	0,08042	6,44 -		0,08042	0,08042
S	A P		-1.122	5.803	0,08042	14,60 -		0,08042	0,08042
P	A P	00015	-25.969	12.264	0,08042	7,17 -		0,08042	0,08042
S	A P		-1.761	2.690	0,08042	31,52 -		0,08042	0,08042
P	A P	00018	-17.065	15.313	0,08042	5,67 -		0,08042	0,08042
S	A P		-1.254	3.381	0,08042	25,06 -		0,08042	0,08042
P	A P	00030	-6.344	5.670	0,08042	15,06		0,08042	0,08042
S	A P		-6.344	1.346	0,08042	63,43		0,08042	0,08042
P	A P	00033	-1.192	585	0,08042	NS 86,44		0,08042	0,08042
S	A P		-1.192	980	0,08042	NS 86,44		0,08042	0,08042
P	A P	00036	-931	175	0,08042	NS		0,08042	0,08042
S	A P		-931	768	0,08042	NS		0,08042	0,08042
P	A P	00039	-35.617	16.594	0,08042	5,38 -		0,08042	0,08042
S	A P		-1.301	3.945	0,08042	21,48 -		0,08042	0,08042
P	A P	00042	-35.851	23.560	0,08042	3,79 -		0,08042	0,08042
S	A P		139	4.567	0,08042	18,51 NS		0,08042	0,08042
P	A P	00045	-34.179	25.131	0,08042	3,54 -		0,08042	0,08042
S	A P		-151	3.670	0,08042	23,04 NS		0,08042	0,08042
P	A P	00048	-39.436	25.450	0,08042	3,52 -		0,08042	0,08042
S	A P		1	306	0,08042	NS		0,08042	0,08042
P	A P	00051	-28.766	24.401	0,08042	3,62 -		0,08042	0,08042
S	A P		402	1.043	0,08042	81,02 -		0,08042	0,08042
P	A P	00054	-34.000	35.014	0,08042	2,54		0,08042	0,08042
S	A P		-34.000	6.870	0,08042	12,95		0,08042	0,08042
P	A P	00092	-44.388	37.798	0,08042	2,39		0,08042	0,08042
S	A P		-44.388	8.936	0,08042	10,11		0,08042	0,08042
P	A P	00095	-42.600	35.396	0,08042	2,55		0,08042	0,08042
S	A P		-42.600	7.925	0,08042	11,37		0,08042	0,08042
P	A P	00098	-40.769	33.498	0,08042	2,68		0,08042	0,08042
S	A P		-40.769	7.277	0,08042	12,35		0,08042	0,08042
P	A P	00101	-37.791	32.895	0,08042	2,72		0,08042	0,08042
S	A P		-37.791	7.903	0,08042	11,32		0,08042	0,08042
P	A P	00104	-36.258	35.082	0,08042	2,54		0,08042	0,08042
S	A P		-36.258	7.603	0,08042	11,74		0,08042	0,08042
P	A P	00107	-31.236	32.117	0,08042	2,76 NS		0,08042	0,08042
S	A P		-31.236	601	0,08042	19,16		0,08042	0,08042
P	A	00113	-35.767	25.118	0,08042	3,55		0,08042	0,08042

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS
			[N]	[N^m]	[cm²/cm]			[N]	[N^m]	[cm²/cm]			[N]	[N^m]	[cm²/cm]	
	P		0	0	0,08042	-		-42.871	7.830	0,08042	11,51		-40.916	6.221	0,08042	14,45
S	A P		-776 0	2.123 0	0,08042	39,88 -		-1.176	5.096	0,08042	16,62		-3.398	5.631	0,08042	15,09
P	A P	00116	-33.665 0	27.414 0	0,08042	3,24 -	00117	-44.925 0	24.176 0	0,08042	3,74 -	00118	-36.616 0	24.992 0	0,08042	3,57 -
S	A P		-141	2.829	0,08042			-1.176	1.576	0,08042	53,75		-3.398	1.113	0,08042	76,37
P	A P	00119	-40.562	30.130	0,08042	2,98	00120	-32.851 0	23.613 0	0,08042	3,76 -	00121	-41.488 0	24.004 0	0,08042	3,75 -
S	A P		-2.294	5.370	0,08042			-520 0	3.340 0	0,08042	-		-1.158 0	2.992 0	0,08042	28,31 -
P	A P	00122	-43.398	33.481	0,08042	2,69	00123	-36.743 0	26.252 0	0,08042	3,40 -	00124	-46.627 0	23.045 0	0,08042	3,93 -
S	A P		-6.513	6.305	0,08042	13,55		-2.238 0	4.872 0	0,08042	17,42		-1.847 0	3.922 0	0,08042	21,62 -
P	A P	00125	-37.448 0	24.330 0	0,08042	3,68 -	00126	-40.619	29.068	0,08042	3,09	00127	-33.870 0	22.638 0	0,08042	3,93 -
S	A P		-1.671 0	3.639 0	0,08042	23,30 -		-4.716	5.693	0,08042	48,65		-3.584 0	4.501 0	0,08042	18,89
P	A P	00128	-41.035 0	22.631 0	0,08042	3,97 -	00129	-41.415	31.697	0,08042	2,84	00130	-36.167 0	25.010 0	0,08042	3,57 -
S	A P		-1.384 0	4.473 0	0,08042	18,94		-7.272	4.775	0,08042	18,84		-3.559 0	4.974 0	0,08042	17,09
P	A P	00131	-45.573 0	21.717 0	0,08042	4,17 -	00132	-37.294 0	22.085 0	0,08042	4,05 -	00133	-38.839	27.519	0,08042	3,26
S	A P		-2.227 0	4.773 0	0,08042	17,78		-1.766 0	5.391 0	0,08042	15,73 -		-5.327 0	5.537 0	0,08042	15,40 -
P	A P	00134	-31.987 0	21.233 0	0,08042	4,18 -	00135	-37.939 0	20.494 0	0,08042	4,37 -	00136	-39.520	30.526	0,08042	2,94
S	A P		-4.009 0	5.076 0	0,08042	16,76		-184 0	5.444 0	0,08042	15,54		-6.782	5.814	0,08042	19,93
P	A P	00137	-33.683 0	23.765 0	0,08042	3,74 -	00138	-42.502 0	20.659 0	0,08042	4,36 -	00139	-36.653	27.155	0,08042	3,29
S	A P		-3.577 0	5.222 0	0,08042	16,28		-2.039 0	6.569 0	0,08042	12,91 -		-36.653	1.344	0,08042	66,47
P	A P	00140	-28.943 0	20.040 0	0,08042	4,41 -	00141	-37.115	30.811	0,08042	2,90	00142	-31.447 0	23.262 0	0,08042	3,81 -
S	A P		-2.518 0	5.964 0	0,08042	14,23 -		-5.764	4.637	0,08042	19,28		-1.834 0	5.335 0	0,08042	15,89
P	A P	00143	-3.091 0	2.422 0	0,08042	35,08 -	00144	-34.801	27.848	0,08042	3,20 NS	00145	-48.051 0	21.343 0	0,08042	4,26 -
S	A P		1.480	1.400	0,08042	60,26		-3.212 0	5.334 0	0,08042	15,93 -		-2.303 0	5.752 0	0,08042	14,75
P	A P	00146	-5.904	4.941	0,08042	17,27 NS	00147	-37.195	32.730	0,08042	2,73	00148	-33.298 0	25.006 0	0,08042	3,55 -
S	A P		81	1.179	0,08042	71,71		-37.195	3.904	0,08042	22,90		-1.484 0	5.182 0	0,08042	16,35
P	A P	00149	-8.300	8.214	0,08042	10,43	00150	-3.235	2.362	0,08042	35,98 NS	00175	-10.846 0	17.041 0	0,08042	5,04
S	A P		-178	309	0,08042	41,05		-3.235	319	0,08042			2.312	3.748	0,08042	-
			-178	1.354	0,08042	NS 62,47		1.098	1.921	0,08042	43,94		2.312	230	0,08042	22,48 NS

LEGENDA:

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

Pos Posizione [A] = anteriore - [P] = posteriore.

A_s Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.

CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

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

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

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

Id _{Nd}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{Rt}	V _{Rd}	Ctg®	A _{sw} [cm²/cm]
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		
Livello ballatoio di arrivo Parete P1-P2										
00001	419	NS	123.661	0	441	0	0	0	0,00	0,0804
00002	1.274	97,58	124.314	0	4.792	0	0	0	0,00	0,0804
00007	17.633	7,05	124.227	0	4.213	0	0	0	0,00	0,0804
00008	20.949	6,20	129.933	0	42.252	0	0	0	0,00	0,0804
00009	2.865	43,18	123.703	0	718	0	0	0	0,00	0,0804
00010	3.808	32,46	123.595	0	-8.802	0	0	0	0,00	0,0804
00012	2.952	41,87	123.595	0	-1.168	0	0	0	0,00	0,0804
00013	3.163	39,08	123.595	0	-766	0	0	0	0,00	0,0804
00014	3.231	38,25	123.595	0	-1.001	0	0	0	0,00	0,0804
00015	1.333	92,72	123.595	0	-196	0	0	0	0,00	0,0804
00016	3.716	33,33	123.840	0	1.633	0	0	0	0,00	0,0804
00017	1.433	86,25	123.595	0	-16	0	0	0	0,00	0,0804
00018	2.131	58,06	123.716	0	805	0	0	0	0,00	0,0804
00019	2.858	43,35	123.904	0	2.060	0	0	0	0,00	0,0804
00029	2.515	49,14	123.595	0	-3.894	0	0	0	0,00	0,0804
00030	1.448	85,40	123.666	0	470	0	0	0	0,00	0,0804
00031	750	NS	123.595	0	-981	0	0	0	0,00	0,0804
00032	214	NS	123.595	0	-1.397	0	0	0	0,00	0,0804
00033	199	NS	123.595	0	-2.109	0	0	0	0,00	0,0804

Id _{nd}	V _{ed,2}	CS	V _{red}	V _{rsd,s}	N _{ed}	V _{rsd,p}	V _{ri}	V _{rd}	Ctg®	A _{sw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]
00034	253	NS	123.595	0	-1.778	0	0	0	0,00	0,0804
00035	280	NS	123.595	0	-2.719	0	0	0	0,00	0,0804
00036	525	NS	123.595	0	-1.075	0	0	0	0,00	0,0804
00037	1.282	96,41	123.595	0	-3.003	0	0	0	0,00	0,0804
00038	1.206	NS	123.756	0	1.074	0	0	0	0,00	0,0804
00039	2.596	47,68	123.790	0	1.301	0	0	0	0,00	0,0804
00040	2.884	42,86	123.595	0	-791	0	0	0	0,00	0,0804
00041	2.816	43,89	123.595	0	-1.739	0	0	0	0,00	0,0804
00042	2.620	47,17	123.595	0	-1.719	0	0	0	0,00	0,0804
00043	2.421	51,09	123.700	0	699	0	0	0	0,00	0,0804
00044	1.992	62,05	123.595	0	-2.883	0	0	0	0,00	0,0804
00045	1.420	87,24	123.882	0	1.913	0	0	0	0,00	0,0804
00046	187	NS	123.646	0	338	0	0	0	0,00	0,0804
00047	616	NS	123.595	0	-254	0	0	0	0,00	0,0804
00048	3.058	40,46	123.738	0	950	0	0	0	0,00	0,0804
00049	1.997	61,90	123.608	0	85	0	0	0	0,00	0,0804
00050	1.340	92,24	123.595	0	-207	0	0	0	0,00	0,0804
00051	1.691	73,09	123.595	0	-468	0	0	0	0,00	0,0804
00052	1.358	91,01	123.597	0	13	0	0	0	0,00	0,0804
00053	1.887	65,64	123.865	0	1.798	0	0	0	0,00	0,0804
00054	19.276	6,42	123.763	0	1.119	0	0	0	0,00	0,0804
00090	3.454	36,12	124.767	0	7.816	0	0	0	0,00	0,0804
00091	2.139	58,16	124.415	0	5.463	0	0	0	0,00	0,0804
00092	5.268	23,69	124.773	0	7.853	0	0	0	0,00	0,0804
00093	4.636	26,96	124.980	0	9.233	0	0	0	0,00	0,0804
00094	3.879	32,15	124.724	0	7.523	0	0	0	0,00	0,0804
00095	6.032	20,68	124.749	0	7.690	0	0	0	0,00	0,0804
00096	4.918	25,40	124.932	0	8.910	0	0	0	0,00	0,0804
00097	4.972	25,12	124.892	0	8.647	0	0	0	0,00	0,0804
00098	5.813	21,44	124.621	0	6.841	0	0	0	0,00	0,0804
00099	4.724	26,44	124.910	0	8.767	0	0	0	0,00	0,0804
00100	4.760	26,22	124.798	0	8.019	0	0	0	0,00	0,0804
00101	5.046	24,77	124.969	0	9.161	0	0	0	0,00	0,0804
00102	6.563	19,02	124.843	0	8.320	0	0	0	0,00	0,0804
00103	3.712	33,63	124.834	0	8.260	0	0	0	0,00	0,0804
00104	3.641	34,29	124.837	0	8.278	0	0	0	0,00	0,0804
00105	3.024	41,39	125.158	0	10.422	0	0	0	0,00	0,0804
00106	29.271	4,31	126.231	0	17.573	0	0	0	0,00	0,0804
00107	4.348	28,53	124.035	0	2.936	0	0	0	0,00	0,0804
00111	9.788	12,98	127.064	0	23.124	0	0	0	0,00	0,0804
00112	104	NS	123.595	0	-669	0	0	0	0,00	0,0804
00113	2.096	59,04	123.746	0	1.009	0	0	0	0,00	0,0804
00114	11.946	10,39	124.124	0	3.528	0	0	0	0,00	0,0804
00115	6.487	19,18	124.414	0	5.457	0	0	0	0,00	0,0804
00116	2.385	51,85	123.660	0	431	0	0	0	0,00	0,0804
00117	1.772	69,78	123.654	0	390	0	0	0	0,00	0,0804
00118	2.543	48,64	123.702	0	716	0	0	0	0,00	0,0804
00119	4.742	26,16	124.052	0	3.049	0	0	0	0,00	0,0804
00120	3.040	40,69	123.703	0	722	0	0	0	0,00	0,0804
00121	2.753	45,00	123.890	0	1.965	0	0	0	0,00	0,0804
00122	5.708	21,83	124.615	0	6.798	0	0	0	0,00	0,0804
00123	4.728	26,22	123.983	0	2.587	0	0	0	0,00	0,0804
00124	3.650	33,88	123.648	0	354	0	0	0	0,00	0,0804
00125	2.890	42,95	124.119	0	3.491	0	0	0	0,00	0,0804
00126	5.870	21,18	124.331	0	4.909	0	0	0	0,00	0,0804
00127	4.853	25,53	123.885	0	1.935	0	0	0	0,00	0,0804
00128	3.893	31,75	123.595	0	-694	0	0	0	0,00	0,0804
00129	5.325	23,42	124.706	0	7.407	0	0	0	0,00	0,0804
00130	5.395	23,01	124.149	0	3.690	0	0	0	0,00	0,0804
00131	4.680	26,43	123.693	0	654	0	0	0	0,00	0,0804
00132	3.843	32,16	123.595	0	-999	0	0	0	0,00	0,0804
00133	5.647	22,03	124.409	0	5.423	0	0	0	0,00	0,0804
00134	4.901	25,32	124.116	0	3.470	0	0	0	0,00	0,0804
00135	4.038	30,61	123.595	0	-1.301	0	0	0	0,00	0,0804
00136	6.365	19,60	124.777	0	7.878	0	0	0	0,00	0,0804
00137	5.261	23,63	124.316	0	4.809	0	0	0	0,00	0,0804
00138	4.546	27,21	123.688	0	621	0	0	0	0,00	0,0804
00139	5.926	21,01	124.532	0	6.243	0	0	0	0,00	0,0804
00140	4.688	26,46	124.045	0	3.000	0	0	0	0,00	0,0804
00141	7.295	17,10	124.710	0	7.431	0	0	0	0,00	0,0804
00142	5.725	21,69	124.187	0	3.943	0	0	0	0,00	0,0804
00143	920	NS	123.595	0	-1.790	0	0	0	0,00	0,0804
00144	5.436	22,91	124.519	0	6.158	0	0	0	0,00	0,0804
00145	4.596	26,89	123.595	0	-5	0	0	0	0,00	0,0804
00146	1.377	89,76	123.595	0	-238	0	0	0	0,00	0,0804
00147	8.024	15,58	125.035	0	9.599	0	0	0	0,00	0,0804
00148	3.336	37,17	123.990	0	2.635	0	0	0	0,00	0,0804
00149	1.023	NS	123.595	0	-22	0	0	0	0,00	0,0804
00150	505	NS	123.595	0	-1.373	0	0	0	0,00	0,0804
00175	1.762	70,14	123.595	0	-2.959	0	0	0	0,00	0,0804

LEGENDA:

IdNd	V _{Ed,2}	CS V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{RI}	V _{fd}	Ctg0	A _{sw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]
IdNd	Identificativo del nodo.								
V _{Ed,2}	Taglio di progetto in direzione 2.								
CS	Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V _{Ed,z} " ([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 utilizzato per il calcolo di oc.								
V _{Rsd,p}	Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.								
V _{RI}	Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.								
V _{fd}	Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.								
Ctg0	Cotangente dell'angolo 0 utilizzata nella verifica.								
A _{sw}	Area delle staffe per unità di lunghezza.								

Pareti - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLD (Elevazione)

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLD											
Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS
[N]	[N^m]	[cm^2/cm]	[N]	[N^m]	[cm^2/cm]	[N]	[N^m]	[N]	[N^m]	[cm^2/cm]	[N]
Livello ballatoio di arrivo											
TParete P1-P2			I			TParete P1-P2					
P	A P	00001	-1.058	1.839	0,08042	53,43	00002	-21.472 0	20.076 0	0,08042	5,03 -
			-1.058	1.882	0,08042	52,21				0,08042	
S	A P		-252	8.572	0,08042	11,45				0,08042	
			-252	8.896	0,08042	11,03				0,08042	
P	A P	00008	-51.644 0	24.398 0	0,08042	4,30 -	00009	-15.062 0	4.551 0	0,08042	21,99 -
					0,08042	19,45				0,08042	
S	A P		-23.460 0	5.204 0	0,08042	-				0,08042	
					0,08042	-				0,08042	
P	A P	00012	-12.265 0	10.016 0	0,08042	9,96 -	00013	-15.042 0	8.558 0	0,08042	11,70 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		37 0	3.544 0	0,08042	27,69 -				0,08042	
					0,08042					0,08042	
P	A P	00015	-17.184 0	8.700 0	0,08042	11,54 -	00016	-20.409 0	10.147 0	0,08042	9,93 -
					0,08042	-				0,08042	
S	A P		-757 0	1.942 0	0,08042	50,58 -				0,08042	
					0,08042					0,08042	
P	A P	00018	-18.087 0	10.444 0	0,08042	9,62 -	00019	-14.291 0	8.039 0	0,08042	12,44 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		-1.410 0	2.238 0	0,08042	43,93 -				0,08042	
					0,08042					0,08042	
P	A P	00030	-6.745 0	2.990 0	0,08042	33,11 -	00031	-3.110 0	1.833 0	0,08042	53,75 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		-211	473	0,08042	NS				0,08042	
			-211	361	0,08042	NS				0,08042	
P	A P	00033	-1.190	589	0,08042	NS	00034	-2.178 0	508 0	0,08042	NS
			-1.190	984	0,08042	99,88				0,08042	
S	A P		1.528	1.627	0,08042					0,08042	
			1.528	301	0,08042	60,19 NS				0,08042	
P	A P	00036	-905	243	0,08042	NS	00037	-1.567 0	1.038 0	0,08042	94,73 -
			-905	836	0,08042	NS				0,08042	
S	A P		3.085		0,08042					0,08042	
			3.085	1.385 17	0,08042	70,55 NS				0,08042	
P	A P	00039	-22.974 0	10.895 0	0,08042	9,28 -	00040	-23.471 0	14.244 0	0,08042	7,10 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		-3.235	4.449	0,08042					0,08042	
			-3.235	258	0,08042	22,15 NS				0,08042	
P	A P	00042	-23.059 0	14.837 0	0,08042	6,82 -	00043	-23.580 0	15.525 0	0,08042	6,52 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		-643 0	3.551 0	0,08042	27,66 -				0,08042	
					0,08042					0,08042	
P	A P	00045	-21.522 0	15.790 0	0,08042	6,39 -	00046	-20.862 0	16.553 0	0,08042	6,09 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		-92 0	2.988 0	0,08042	32,84 -				0,08042	
					0,08042					0,08042	
P	A P	00048	-23.282 0	17.164 0	0,08042	5,89 -	00049	-25.819 0	16.274 0	0,08042	6,24 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		-386	360	0,08042	NS				0,08042	
			-386	68	0,08042	NS				0,08042	
P	A P	00051	-30.606 0	19.304 0	0,08042	5,29 -	00052	-31.255 0	22.033 0	0,08042	4,64 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		505 0	954 0	0,08042	NS				0,08042	
					0,08042					0,08042	
P	A P	00054	-43.041 0	25.037 0	0,08042	4,14 -	00090	-38.864 0	26.727 0	0,08042	3,86 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		-3.053	336	0,08042	NS				0,08042	
			-3.053	36	0,08042	NS				0,08042	
P	A P	00092	-44.922 0	25.903 0	0,08042	4,02 -	00093	-43.238 0	24.845 0	0,08042	4,18 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		-8.253 0	5.483 0	0,08042	18,09 -				0,08042	
					0,08042					0,08042	
P	A P	00095	-42.936 0	23.766 0	0,08042	4,37 -	00096	-41.906 0	22.648 0	0,08042	4,57 -
					0,08042					0,08042	
S	A P		-7.633 0	5.094 0	0,08042	19,46 -				0,08042	
					0,08042					0,08042	

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

P	A P	00098	-41.384 0	22.043 0	0,08042 0,08042	4,70 -	00099	-39.843 0	20.979 0	0,08042 0,08042	4,93 -	00100	-41.044 0	21.326 0	0,08042 0,08042	4,85 -
---	-----	-------	-----------	----------	--------------------	--------	-------	-----------	----------	--------------------	--------	-------	-----------	----------	--------------------	--------

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed} [N]	M _{Ed} [N^m]	A _s [cm^2/cm]	CS Nodo	N _{Ed} [N]	M _{Ed} [N^m]	A _s [cm^2/cm]	CS Nodo	N _{Ed} [N]	M _{Ed} [N^m]	A _s [cm2/cm]	CS
S	A P		-6.501 0	4.768 0	0,08042	20,76 -	-8.801 0	4.230 0	0,08042	23,47 -	-6.857 0	4.353 0	0,08042	22,75 -
P	A P	00101	-38.919 0	20.494 0	0,08042	5,04 -	-42.333 0	21.431 0	0,08042	4,84 -	-40.890 0	20.904 0	0,08042	4,95 -
S	A P		-8.025 0	4.209 0	0,08042	23,56 -	-7.283 0	4.318 0	0,08042	22,95 -	-7.294 0	4.264 0	0,08042	23,24 -
P	A P	00104	-36.119 0	20.562 0	0,08042	5,00 -	-33.168 0	21.401 0	0,08042	4,79 -	-58.110 0	21.410 0	0,08042	4,94 -
S	A P		-7.040 0	4.097 0	0,08042	24,18 -	-7.016 0	4.276 0	0,08042	23,16 -	0 -6.659	0 1.152	0,08042	85,93
P	A P	00107	-36.910 0	20.920 0	0,08042	4,92 -	-44.898 0	20.094 0	0,08042	5,18 -	-1.452 0	739 0	0,08042	NS -
S	A P		-152 0	3.038 0	0,08042	32,30 -	-11.160 0	3.333 0	0,08042	29,88 -	711	711	0,08042	94,08 NS
P	A P	00113	-23.115 0	17.870 0	0,08042	5,66 -	-43.250 0	24.791 0	0,08042	4,19 -	-40.642 0	24.362 0	0,08042	4,25 -
S	A P		-658 0	1.920 0	0,08042	51,15 -	-5.912	3.573	0,08042	27,68 NS	-4.312 0	4.086 0	0,08042	24,15 -
P	A P	00116	-35.798 0	20.793 0	0,08042	4,94 -	-29.346 0	17.708 0	0,08042	5,76 -	-22.788 0	16.363 0	0,08042	6,18 -
S	A P		-312 0	2.199 0	0,08042	44,64 -	-123 0	1.633 0	0,08042	60,10 -	-261 0	2.202 0	0,08042	44,58 -
P	A P	00119	-41.981 0	21.883 0	0,08042	4,74 -	-34.118 0	18.640 0	0,08042	5,50 -	-27.082 0	16.166 0	0,08042	6,29 -
S	A P		-3.100 0	3.957 0	0,08042	24,90 -	-896 0	2.875 0	0,08042	34,17 -	-438 0	2.577 0	0,08042	38,10 -
P	A P	00122	-43.338 0	23.389 0	0,08042	4,44 -	-37.805 0	19.746 0	0,08042	5,22 -	-31.025 0	16.957 0	0,08042	6,03 -
S	A P		-6.826 0	4.440 0	0,08042	22,30 -	-2.710 0	3.788 0	0,08042	26,00 -	-881 0	3.099 0	0,08042	31,70 -
P	A P	00125	-24.176 0	15.511 0	0,08042	6,53 -	-41.101 0	20.857 0	0,08042	4,96 -	-34.223 0	17.800 0	0,08042	5,76 -
S	A P		-590 0	3.094 0	0,08042	31,74 -	-5.113 0	4.173 0	0,08042	23,67 -	-2.154 0	3.583 0	0,08042	27,46 -
P	A P	00128	-26.916 0	15.510 0	0,08042	6,55 -	-42.024 0	21.814 0	0,08042	4,75 -	-36.585 0	18.680 0	0,08042	5,51 -
S	A P		-463 0	3.311 0	0,08042	29,65 -	-7.424 0	4.213 0	0,08042	23,52 -	-3.847 0	3.839 0	0,08042	25,69 -
P	A P	00131	-30.417 0	15.921 0	0,08042	6,41 -	-24.145 0	14.263 0	0,08042	7,10 -	-39.492 0	19.559 0	0,08042	5,28 -
S	A P		-1.195 0	3.310 0	0,08042	29,69 -	-677 0	3.725 0	0,08042	26,37 -	-5.606 0	4.053 0	0,08042	24,39 -
P	A P	00134	-32.454 0	16.657 0	0,08042	6,15 -	-24.724 0	14.025 0	0,08042	7,23 -	-40.218 0	20.443 0	0,08042	5,06 -
S	A P		-2.557 0	3.677 0	0,08042	26,78 -	250 0	3.476 0	0,08042	28,22 -	-6.949 0	3.995 0	0,08042	24,79 -
P	A P	00137	-34.373 0	17.479 0	0,08042	5,87 -	-27.863 0	14.800 0	0,08042	6,88 -	-36.840 0	18.572 0	0,08042	5,54 -
S	A P		-3.943 0	3.907 0	0,08042	25,25 -	-1.215 0	4.180 0	0,08042	23,51 -	-5.587 0	3.856 0	0,08042	25,64 -
P	A P	00140	-29.679 0	15.533 0	0,08042	6,57 -	-37.891 0	19.627 0	0,08042	5,25 -	-32.350 0	16.653 0	0,08042	6,15 -
S	A P		-1.616 0	3.919 0	0,08042	25,09 -	-6.229 0	3.882 0	0,08042	25,49 -	-2.539 0	3.611 0	0,08042	27,27 -
P	A P	00143	-3.130 0	1.851 0	0,08042	53,23 -	-35.614 0	18.352 0	0,08042	5,60 -	-31.017 0	14.732 0	0,08042	6,94 -
S	A P		1.104	533	0,08042	NS	-4.561 0	3.399 0	0,08042	29,04 -	-1.087 0	3.716 0	0,08042	26,44 -
P	A P	00146	-6.112 0	3.000 0	0,08042	32,97 -	-36.880 0	19.854 0	0,08042	5,19 -	-34.675 0	17.568 0	0,08042	5,84 -
S	A P		-213	325	0,08042	NS	-6.252 0	2.931 0	0,08042	33,76 -	-503 0	3.405 0	0,08042	28,84 -
P	A P	00149	-8.922 0	4.336 0	0,08042	22,90 -	-3.356 0	1.354 0	0,08042	72,79 -	-12.904 0	12.496 0	0,08042	7,99 -
S	A P		0 -	0	0,08042	-	1.087	1.363 955	0,08042	71,89 NS	2.512 0	2.731 0	0,08042	35,81 -
			337	921	0,08042	NS	1.087							

LEGENDA:

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

Pos Posizione [A] = anteriore - [P] = posteriore.

A_s Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.

CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta). **N_{Ed}, M_{Ed}** Sollecitazioni di progetto.

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

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLD									
Nodo	V _{Ed,2} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsdl,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsdl,p} [N]	V _{RI} [N]	V _{rd} [N]	Ctg®
Livello ballatoio di arrivo					Parete P1-P2				
00001	427	NS	0	0	252	0	0	0	0,00
00002	1.267	72,45	0	0	3.765	0	0	0	0,00
00007	10.301	9,00	0	0	9.601	0	0	0	0,00
00008	12.713	7,49	0	0	27.079	0	0	0	0,00

Nodo	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{Rt}	V _{rd}	Ctg0
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
00009	2.050	44,50	0	0	-352	0	0	0	0,00
00010	3.093	29,50	0	0	-5.112	0	0	0	0,00
00012	1.725	52,87	0	0	-202	0	0	0	0,00
00013	1.968	46,36	0	0	67	0	0	0	0,00
00014	1.860	49,05	0	0	-68	0	0	0	0,00
00015	1.944	46,98	0	0	644	0	0	0	0,00
00016	3.495	26,12	0	0	468	0	0	0	0,00
00017	1.618	56,43	0	0	564	0	0	0	0,00
00018	1.719	53,20	0	0	1.335	0	0	0	0,00
00019	2.814	32,54	0	0	2.218	0	0	0	0,00
00029	2.092	43,61	0	0	-3.519	0	0	0	0,00
00030	1.134	80,47	0	0	195	0	0	0	0,00
00031	649	NS	0	0	-835	0	0	0	0,00
00032	217	NS	0	0	-787	0	0	0	0,00
00033	231	NS	0	0	-1.555	0	0	0	0,00
00034	392	NS	0	0	-1.770	0	0	0	0,00
00035	263	NS	0	0	-2.852	0	0	0	0,00
00036	312	NS	0	0	-1.886	0	0	0	0,00
00037	872	NS	0	0	-2.090	0	0	0	0,00
00038	699	NS	0	0	-555	0	0	0	0,00
00039	1.328	68,98	0	0	2.642	0	0	0	0,00
00040	1.822	50,14	0	0	731	0	0	0	0,00
00041	1.765	51,71	0	0	171	0	0	0	0,00
00042	1.372	66,51	0	0	-141	0	0	0	0,00
00043	1.333	68,42	0	0	-725	0	0	0	0,00
00044	1.058	86,19	0	0	-764	0	0	0	0,00
00045	1.181	77,54	0	0	2.216	0	0	0	0,00
00046	1.032	88,63	0	0	1.914	0	0	0	0,00
00047	701	NS	0	0	-790	0	0	0	0,00
00048	2.307	39,59	0	0	735	0	0	0	0,00
00049	1.588	57,48	0	0	294	0	0	0	0,00
00050	1.096	83,23	0	0	51	0	0	0	0,00
00051	1.376	66,31	0	0	-42	0	0	0	0,00
00052	630	NS	0	0	-38	0	0	0	0,00
00053	648	NS	0	0	1.611	0	0	0	0,00
00054	11.152	8,22	0	0	3.053	0	0	0	0,00
00090	1.691	54,60	0	0	7.476	0	0	0	0,00
00091	1.376	66,93	0	0	5.944	0	0	0	0,00
00092	4.244	21,78	0	0	8.016	0	0	0	0,00
00093	3.111	29,76	0	0	9.166	0	0	0	0,00
00094	2.175	42,45	0	0	7.373	0	0	0	0,00
00095	4.101	22,51	0	0	7.265	0	0	0	0,00
00096	2.756	33,57	0	0	8.738	0	0	0	0,00
00097	2.759	33,56	0	0	9.123	0	0	0	0,00
00098	3.607	25,55	0	0	6.123	0	0	0	0,00
00099	2.409	38,41	0	0	8.586	0	0	0	0,00
00100	2.663	34,73	0	0	8.354	0	0	0	0,00
00101	2.943	31,47	0	0	9.288	0	0	0	0,00
00102	4.581	20,18	0	0	8.306	0	0	0	0,00
00103	2.204	42,01	0	0	9.193	0	0	0	0,00
00104	2.532	36,55	0	0	8.965	0	0	0	0,00
00105	2.329	39,84	0	0	10.579	0	0	0	0,00
00106	17.056	5,44	0	0	9.976	0	0	0	0,00
00107	2.350	38,94	0	0	1.791	0	0	0	0,00
00111	6.415	14,57	0	0	14.827	0	0	0	0,00
00112	146	NS	0	0	-711	0	0	0	0,00
00113	1.694	53,98	0	0	1.416	0	0	0	0,00
00114	7.576	12,16	0	0	5.912	0	0	0	0,00
00115	4.595	20,00	0	0	4.491	0	0	0	0,00
00116	1.162	78,58	0	0	367	0	0	0	0,00
00117	1.139	80,18	0	0	596	0	0	0	0,00
00118	1.957	46,71	0	0	1.152	0	0	0	0,00
00119	3.383	27,11	0	0	3.284	0	0	0	0,00
00120	1.602	57,02	0	0	926	0	0	0	0,00
00121	1.504	60,81	0	0	1.405	0	0	0	0,00
00122	3.796	24,30	0	0	6.760	0	0	0	0,00
00123	2.893	31,68	0	0	2.825	0	0	0	0,00
00124	1.935	47,21	0	0	785	0	0	0	0,00
00125	1.413	64,78	0	0	2.322	0	0	0	0,00
00126	3.552	25,90	0	0	5.179	0	0	0	0,00
00127	2.714	33,73	0	0	2.201	0	0	0	0,00
00128	2.044	44,64	0	0	123	0	0	0	0,00
00129	2.764	33,40	0	0	7.418	0	0	0	0,00
00130	2.914	31,50	0	0	3.893	0	0	0	0,00
00131	2.519	36,28	0	0	1.107	0	0	0	0,00
00132	2.167	42,10	0	0	158	0	0	0	0,00
00133	2.904	31,71	0	0	5.641	0	0	0	0,00
00134	2.449	37,43	0	0	3.140	0	0	0	0,00
00135	2.267	40,24	0	0	-526	0	0	0	0,00
00136	3.557	25,97	0	0	7.584	0	0	0	0,00
00137	2.652	34,65	0	0	4.458	0	0	0	0,00

Nodo	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{Rt}	V _{fd}	Ctg [©]
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
00138	2.423	37,72	0	0	1.114	0	0	0	0,00
00139	3.293	27,98	0	0	6.110	0	0	0	0,00
00140	2.446	37,44	0	0	2.380	0	0	0	0,00
00141	4.940	18,68	0	0	7.094	0	0	0	0,00
00142	3.360	27,29	0	0	3.251	0	0	0	0,00
00143	847	NS	0	0	-1.220	0	0	0	0,00
00144	3.447	26,69	0	0	5.175	0	0	0	0,00
00145	2.812	32,49	0	0	978	0	0	0	0,00
00146	704	NS	0	0	133	0	0	0	0,00
00147	5.729	16,13	0	0	7.880	0	0	0	0,00
00148	1.411	64,85	0	0	1.792	0	0	0	0,00
00149	578	NS	0	0	291	0	0	0	0,00
00150	311	NS	0	0	-1.110	0	0	0	0,00
00175	997	91,46	0	0	-2.551	0	0	0	0,00

LEGENDA:

V_{Ed,2} Taglio di progetto in direzione 2.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
V_{Rcd} Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
V_{Rsd,s} Resistenza a taglio trazione delle staffe.
N_{Ed} Sforzo Normale utilizzato per il calcolo di oc.
V_{Rsd,p} Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
V_{Rt} Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
V_{fd} Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
Ctg[©] Cotangente dell'angolo © utilizzata nella verifica.

Pareti - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Pareti - verifiche delle tensioni di esercizio

Nodo/ T _{prf}	Dir	Compressione calcestruzzo				Compressione calcestruzzo rinforzo				Trazione acciaio/FRP rinforzo				Verific ato	
		Id _{cmb}	O _{cc}	O _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verific ato	Id _{cmb}	O _{at}	O _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}		CS
		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N^m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N^m]			
Livello ballatoio di arrivo		Parete P1-P2						Parete P1-P2							
00008	D	RAR	1,434	14,94	60.291	22.114	10,42	SI	RAR	13,435	360,00	60.291	22.114	26,80	SI
	P	QPR	1,194	11,21	57.168	18.028	9,39	SI	-	-	-	-	-	-	-
	C	RAR	0,322	14,94	23.605	4.414	46,41	SI	RAR	2,146	360,00	23.605	4.414	NS	SI
	S	QPR	0,275	11,21	23.507	3.581	40,80	SI	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

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

Pareti - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Pareti - verifica allo stato limite di fessurazione

Nodo	Dir	Id _{cmb}	N _{Ed}	M _{Ed}	O _{ct,f}	O _t	E _{sm}	A _e	A _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
			[N]	[N^m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Livello ballatoio di arrivo		Parete P1-P2											
NOTA: L'elemento 00008 NON è fessurato.	A		Di seguito si riporta il nodo strutturale per il quale si calcola la massima tensione di trazione (max O _{ct,f})										
	P	FRQ	57.912	19.044	0.90	2.13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	-
		QPR					0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI SI
	S	FRQ QPR	23.494	3.787	0,14	2,13	0 E+00			0,000	0,400	-	SI
			23.507	3.581	0,13	2,13	0 E+00	0 0	0 0	0,000	0,300	--	SI

LEGENDA:

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = 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} Sollecitazioni di progetto.
O_{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 o_t la sezione è soggetta a fessurazione.
O_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].
E_{sm} Deformazione media nel calcestruzzo.
A_e Area efficace del calcestruzzo teso.
A_{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}

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;	NO
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 non 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	Q _{LV}		H _{LV}	R _d Temp	I _r Temp	M _{SLU}	K _{SLU}		R _{eff}		R _{ric}	
	[m]	[m]					X	Y	X	Y	X	Y
Livello ballatoio di arrivo	0,00	3,55	NO	NO	24.585	350.504	46.313	0	0	0	0	0

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.
Q_{LV} Quota del livello o piano.
H_{LV} Altezza del livello o piano.
R_dimp 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.
I_rtemp Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
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".

PIANI - EFFETTI DEL SECONDO ORDINE (Elevazione)

Piani - Effetti del secondo ordine											
IdPiano	Q _{LV}		H _{LV}	8 _{d,X}		8 _{d,Y}		P _{0,X}		P _{0,Y}	
	[m]	[m]		[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[N]	[N]	[N]	[N]
Livello ballatoio di arrivo	0,00	3,55	0,1232	1,5807	361.734	361.734	43.193	73.209	2,9072 E-03	2,2002 E-02	

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.
H_{LV} Altezza del livello o piano.
8_{d,X}, 8_{d,Y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.
P_{0,X}, P_{0,Y} Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "9".
T_{e,X}, T_{e,Y} Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "9".
0_X, 0_Y Coefficienti "9" del piano.
Nota Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di 9 compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-9)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE ALLO SLO (Elevazione)

Piani - Verifiche allo SLO											
IdPiano	Q _{LV}		H _{LV}	8 _{d,SLO}		A8 _{SLO}		C _{lg} Temp		Note	
	[m]	[m]		X	Y	X	Y				
Livello ballatoio di arrivo	0,00	3,55	1,1833	0,0307	0,6489	1,1526	0,5344	R		Verificato	

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.
Q_{LV} Quota del livello o piano.
H_{LV} Altezza del livello o piano.
8_{d,SLO} Spostamento Differenziale ammissibile per SLO.
8_{d,SLO} Spostamento Differenziale di progetto allo SLO.
A8_{SLO} Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.
C_{lg}Temp Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

Piani - Verifiche											
IdPiano	Q _{LV}		H _{LV}	8 _{d,X}		C _{lg} Temp	8 _{lim}		8 _{lim} 8 _{d,X}		Note
	[m]	[m]		[cm]	[cm]		[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	
Livello ballatoio di arrivo	0,00	3,55	0,0347	0,7488	R	1,7750	1,7403	1,0262		Verificato	

LEGENDA:

IdPiano Identificativo del livello o piano.
Q_{LV} Quota del livello o piano.
H_{LV} Altezza del livello o piano.
C_{lg}Temp Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.
8_{lim} Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.
8_{d,X}, 8_{d,Y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

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

IdElm	M _{Ed,X,s}	A _{s,s}	CS
	[N^m]	[cm²]	
Livello ballatoio di arrivo			
Scala P2-1a-P1			
Gradino	5.848	2,01	1,71
Pianerottolo finale	125.751	16,76	1,08

LEGENDA:

- IdElm
- Identificativo dell'elemento della scala.
- M_{Ed,X,s}
- Momento di progetto intorno ad X che tende le fibre superiori.
- A_{s,s}
- Armatura superiore.
- CS
- Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

PLATEE - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Fondazione)

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																
Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS
			[N]	[N^m]	[cm²/cm]			[N]	[N^m]	[cm²/cm]			[N]	[N^m]	[cm²/cm]	
Estradosso soletta Fondazione Platea 1																
P	S	00003	0	0	0,08042	-	00004	-2	252	0,08042	NS	00005	-1	281	0,08042	NS
	I		628	1.180	0,08042	70,17		0	603	0,08042	NS		0	300	0,08042	NS
S	S I		1.830 0	380 0	0,08042	NS		1	33	0,08042	NS		1		0,08042	NS
								1	262	0,08042	NS		0	102 59	0,08042	NS
P	S I	00006	0 7.158	0 1.363	0,08042	60,15	00008	0 -185	0 3.351	0,08042	-	00011	0 1.737	0 4.987	0,08042	-
S	S I		0 -		0,08042	-		-11	1.110	0,08042	74,67		-1.443	3.735	0,08042	22,24
			7.126	0 2.299	0,08042	36,44		441	14.286	0,08042	5,80		6.393	24.443	0,08042	3,36
P	S I	00055	144 0	1.476 0	0,08042	56,14	00056	-95	258	0,08042	NS	00057	1		0,08042	
					0,08042	-		-300	172	0,08042	NS		2	31 456	0,08042	NS NS
S	S I		16	9.447	0,08042	8,77			10.610	0,08042	7,81		1	3.867	0,08042	21,43
			560	21.765	0,08042	3,80		5 -317	10.034	0,08042	8,26		6	2.556	0,08042	32,43
P	S I	00058	2 -1	2.228	0,08042	NS 37,20	00059	-3 1	878 2.771	0,08042	94,40	00060	0 0	380	0,08042	
					0,08042	-				0,08042	-			1.565	0,08042	
S	S I		-1	79	0,08042	NS		0	339	0,08042	NS		0 0		0,08042	NS 52,96
			-1	296	0,08042	NS		1	736	0,08042	NS		0 0	633 1.213	0,08042	NS 68,33
P	S I	00061	1	696	0,08042		00062			0,08042		00063		996	0,08042	
			0	2.263	0,08042	NS 36,63		-1 1	621 1.707	0,08042	NS 48,55		0 0	893	0,08042	83,22
S	S I			554	0,08042	NS			508	0,08042	NS		0 0	728	0,08042	92,81 NS
			0 0	619	0,08042	NS		0 0	504	0,08042	NS		0 0	1.361	0,08042	60,90
P	S I	00064		786	0,08042		00065			0,08042		00066	1	293	0,08042	NS
			-1 1	1.192	0,08042	NS 69,53		0 0	1.055 614	0,08042	78,56 NS		0	614	0,08042	NS
S	S I			916	0,08042					0,08042				595	0,08042	NS
			-1 1	709	0,08042	90,48 NS		0 0	746 1.443	0,08042	NS 57,44		1 -1	493	0,08042	NS
P	S I	00067			0,08042		00068			0,08042		00069		888	0,08042	
			0 0	616 1.065	0,08042	NS 77,82		0 0	1.388 712	0,08042	59,71 NS		0 0	1.048	0,08042	93,34
S	S I			924	0,08042					0,08042				716	0,08042	79,09 NS
			0 0	652	0,08042	89,70 NS		0 0	755 1.499	0,08042	NS 55,29		0 0	507	0,08042	
P	S I	00070		1.263	0,08042	65,62	00071		2.113	0,08042		00072	-4	1.859	0,08042	
			0 0	1.346	0,08042	61,58		0 0	793	0,08042	39,23 NS		-1	1.550	0,08042	44,59
S	S I			903	0,08042					0,08042			-1	822	0,08042	53,47 NS
			0 0	535	0,08042	91,79 NS		0 0	690 1.513	0,08042	NS 54,78		2	457	0,08042	NS
P	S I	00073	2	1.463	0,08042	56,65	00074	320	1.465	0,08042		00075	-6	3.205	0,08042	
			1	1.040	0,08042	79,70		-161	770	0,08042	56,55 NS		-13	2.762	0,08042	25,86
S	S I		-4	262	0,08042	NS		2.661	260	0,08042	NS		145	724	0,08042	30,01 NS
			-3	77	0,08042	NS		138	173	0,08042	NS		-369	485	0,08042	NS
P	S I	00076		814	0,08042	NS	00077			0,08042	NS	00078	-28	1.349	0,08042	
			4 -16	393	0,08042	NS		16 0	616 0	0,08042	-		21	1.258	0,08042	61,44
S	S I				0,08042	NS		611	204	0,08042	NS		210	446	0,08042	65,88 NS
			293 0	286 0	0,08042	-		928	48	0,08042	NS		-523	268	0,08042	NS
P	S I	00079	58	243	0,08042	NS	00080			0,08042	NS	00081	18	529	0,08042	NS
			-84	78	0,08042	NS		28 0	449 0	0,08042	-		-53	547	0,08042	NS
S	S I				0,08042	NS		-382		0,08042	NS		2.261	246	0,08042	NS
			-248 0	324 0	0,08042	-		521	258 49	0,08042	NS		-2.723	91	0,08042	NS
P	S I	00082	-5 -	907	0,08042		00083			0,08042		00084		282	0,08042	NS NS
			15	747	0,08042	91,38 NS		15 -5	1.052 406	0,08042	78,78 NS		-31 63	209	0,08042	NS
S	S I				0,08042	NS				0,08042	NS				0,08042	-
			-889 0	396 0	0,08042	-		-1.656 0	180 0	0,08042	-		3.392 0	364 0	0,08042	
P	S I	00085	94	872	0,08042		00086	124 -	857	0,08042		00087	163 -	742	0,08042	NS NS
			-57	389	0,08042	95,04 NS		59	465	0,08042	96,69 NS		60	229	0,08042	NS
S	S I				0,08042	NS		-1.434	376	0,08042	NS				0,08042	-
			-1.679 0	201 0	0,08042	-		1.762	22	0,08042	NS		3.854 0	354 0	0,08042	
P	S I	00088	200	811	0,08042	NS	00089		932	0,08042		00090			0,08042	-
			143	19	0,08042	NS		1.130 -20	628	0,08042	88,78 NS		0 -59	0 2.676	0,08042	30,98
S	S I				0,08042	NS				0,08042	NS		-556	2.479	0,08042	33,46
			441 0	536 0	0,08042	-		9.796 0	775 0	0,08042	-		3.389	16.405	0,08042	5,03
P	S I	00091	-25	1.486	0,08042	55,78	00092	-89		0,08042		00093	211	165	0,08042	
			218	5.048	0,08042	16,41		110	329 4.701	0,08042	NS 17,63		-232	3.057	0,08042	NS 27,12
S	S I		-270	4.305	0,08042	19,26		-74	4.366	0,08042	18,99		-389	2.424	0,08042	34,21
			405	19.005	0,08042	4,36		119	18.988	0,08042	4,36		406	16.590	0,08042	4,99
P	S I	00094	-176		0,08042		00095	-81		0,08042		00096	211	151	0,08042	
			197	754 4.965	0,08042	NS 16,69		106	490 4.676	0,08042	NS 17,72		-218	3.229	0,08042	NS 25,68
S	S I		-131	3.973	0,08042	20,87		-103	4.105	0,08042	20,19		-337	2.217	0,08042	37,40
			154	18.468	0,08042	4,49		152	18.314	0,08042	4,52		422	15.741	0,08042	5,26
P	S I	00097	-170		0,08042		00098	-57	641	0,08042		00099			0,08042	-
			206	502 4.827	0,08042	NS 17,17		82	4.448	0,08042	NS 18,63		0 -229	0 2.977	0,08042	27,85
S	S		-4	4.026	0,08042	20,59		-48	3.850	0,08042	21,53		-261	2.017	0,08042	41,11

Dir	Pos	Nodo	NEd		MEd	CS		Nodo	NEd	MEd	CS		Nodo	NEd		MEd	CS	
			N	[N]		[N^m]	As [cm^2/cm]				N	[N]		[N^m]	As [cm^2/cm]		N	[N]
	I		54	17.680	0,08042	4,69		146	17.669	0,08042	4,69		384	15.025	0,08042	5,51		
P	SI	00100	-226 199	267 4.481	0,08042 0,08042	NS 18,49	00101	0 22	0 2.419	0,08042 0,08042	- 34,26	00102	283 -295	293 3.968	0,08042 0,08042	NS 20,90		
S	SI		-38 4	3.677 17.295	0,08042 0,08042	22,54 4,79		-222 165	1.951 14.784	0,08042 0,08042	42,50 5,60		296 -324	3.668 17.188	0,08042 0,08042	22,59 4,82		
P	SI	00103	-248 168	213 4.284	0,08042 0,08042	NS 19,34	00104	-114 120	203 2.715	0,08042 0,08042	NS 30,52	00105	0 -907	0 4.140	0,08042 0,08042	- 20,05		
S	SI		50 -258	3.689 17.169	0,08042 0,08042	22,47 4,83		-143 -47	1.923 15.332	0,08042 0,08042	43,11 5,41		-23 -309	2.937 16.639	0,08042 0,08042	28,22 4,98		
P	SI	00108	4 2	235 165	0,08042 0,08042	NS	00109	-329 0	1.044 0	0,08042 0,08042	79,43 -	00110	-1.545 0	2.142 0	0,08042 0,08042			
S	SI		-2 10	5.324 2.043	0,08042 0,08042	15,57 40,57		51 -143	13.228 9.379	0,08042 0,08042	6,27 8,84		-398 1.692	15.862 20.908	0,08042 0,08042	38,79 - 5,23 3,95		
P	SI	00151	1 0	684 1.422	0,08042 0,08042	NS 58,29	00152	2 0	1.050 749	0,08042 0,08042	78,94 NS	00153	9 15	2.072 422	0,08042 0,08042	40,00 NS		
S	SI		1 -1	1.617 1.054	0,08042 0,08042	51,26 78,64		0 -3	2.438 846	0,08042 0,08042	34,00 97,97		9 -59	8.282 4.342	0,08042 0,08042	10,01 19,09		
P	SI	00154	-1 1	2.405 376	0,08042 0,08042	34,46 NS	00155	6 -8	2.146 579	0,08042 0,08042	38,62 NS	00156	2 -1	2.127 479	0,08042 0,08042	38,97 NS		
S	SI		4 -4	8.184 4.286	0,08042 0,08042	10,13 19,34		-7 9	8.473 4.949	0,08042 0,08042	9,78 16,75		-2 1	8.180 4.672	0,08042 0,08042	10,13 17,74		
P	SI	00157	-2 2	1.796 415	0,08042 0,08042	46,15 NS	00158	10 -11	2.000 458	0,08042 0,08042	41,44 NS	00159	-26 26	1.920 429	0,08042 0,08042	43,17 NS		
S	SI		2 -1	8.363 4.940	0,08042 0,08042	9,91 16,78		-10 11	8.002 4.543	0,08042 0,08042	10,36 18,24		26 -26	7.832 4.539	0,08042 0,08042	10,58 18,26		
P	SI	00160	6 -6	1.310 681	0,08042 0,08042	63,27 NS	00161	-9 4	1.051 728	0,08042 0,08042	78,86 NS	00162	6 3	374 660	0,08042 0,08042	NS NS		
S	SI		-24 23	7.772 4.893	0,08042 0,08042	10,66 16,94		19 -14	7.071 4.364	0,08042 0,08042	11,72 18,99		-13 -13	6.645 4.337	0,08042 0,08042	12,47 19,11		
P	SI	00163	-469 1.643	3.040 2.269	0,08042 0,08042	27,28 36,44	00164	480 -502	4.550 3.265	0,08042 0,08042	18,20 25,40	00165	-380 414	4.490 3.068	0,08042 0,08042	18,47 27,00		
S	SI		661 - 1.543	15.868 18.526	0,08042 0,08042	5,22 4,48		-590 577	16.011 18.792	0,08042 0,08042	5,18 4,41		711 -762	16.029 19.117	0,08042 0,08042	5,17 4,34		
P	SI	00166	474 -547	4.375 3.353	0,08042 0,08042	18,93 24,74	00167	-391 432	4.309 3.020	0,08042 0,08042	19,25 27,43	00168	496 -568	4.239 3.301	0,08042 0,08042	19,54 25,13		
S	SI		-587 671	15.822 18.597	0,08042 0,08042	5,24 4,45		702 -781	15.763 18.543	0,08042 0,08042	5,25 4,48		-565 637	15.469 17.861	0,08042 0,08042	5,36 4,64		
P	SI	00169	-399 441	4.243 2.944	0,08042 0,08042	19,55 28,13	00170	123 -111	4.063 2.992	0,08042 0,08042	20,40 27,71	00171	-160 171	3.613 3.090	0,08042 0,08042	22,95 26,82		
S	SI		654 -741	15.435 17.951	0,08042 0,08042	5,36 4,62		-487 436	15.016 17.765	0,08042 0,08042	5,52 4,66		238 -263	14.067 17.243	0,08042 0,08042	5,89 4,81		
P	SI	00172	188 -242	3.491 3.091	0,08042 0,08042	23,74 26,82	00173	-52 1.096	1.387 2.145	0,08042 0,08042	59,76 38,58							
S	SI		-439 518	13.060 17.245	0,08042 0,08042	6,35 4,80		-2 -936	11.697 15.815	0,08042 0,08042	7,09 5,25							

LEGENDA:
Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
Pos Posizione [S] = superiore - [I] = inferiore.
As Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta). **NEd, MEd** Sollecitazioni di progetto.

PLATEE - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLD (Fondazione)

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLD																		
Dir	Pos	Nodo	NEd [N]	MEd [N^m]	As [cm^2/cm]	CS	Nodo	NEd [N]	MEd [N^m]	As [cm^2]	CS	Nodo	NEd [N]	MEd [N^m]	As [cm^2]	CS	Nodo	NEd [N]
Estradosso soletta Fondazione			Platea 1															
P	S	00003	0	0	0,08042	-	00004	0	0	0,08042	-	00005	-1	67	0,08042	NS		
	I		-408	885	0,08042	NS		0	374	0,08042	NS		0	210	0,08042	NS		
S	S		-1.657	342	0,08042	NS		0	0	0,08042	-		0	0	0,08042	-		
	I		0	0	0,08042	-		1	169	0,08042	NS		0	0	0,08042	-		
P	S	00006	0	0	0,08042	-	00008	0	0	0,08042	-	00011	0	0	0,08042	-		
	I		3.256	1.096	0,08042	87,76		-269	2.786	0,08042	34,69		1.891	3.838	0,08042	25,11		
S	S		0	0	0,08042	-		0	0	0,08042	-		0	0	0,08042	-		
	I		-5.800	1.803	0,08042	53,99		316	10.050	0,08042	9,61		4.224	16.659	0,08042	5,77		
P	S	00055	-2.244	1.345	0,08042	72,03	00056	-136	175	0,08042	NS	00057	0	0	0,08042	-		
	I		0	0	0,08042	-		0	0	0,08042	-		1	180	0,08042	NS		
S	S		166	838	0,08042	NS		-84	4.911	0,08042	19,67		2	2.101	0,08042	45,98		
	I		410	13.156	0,08042	7,34		-229	4.336	0,08042	22,29		4	790	0,08042	NS		
P	S	00058	0	0	0,08042	-	00059	0	0	0,08042	-	00060	0	0	0,08042	-		
	I		0	1.412	0,08042	68,41		0	1.765	0,08042	54,73		0	1.012	0,08042	95,46		
S	S		0	0	0,08042	-		0	38	0,08042	NS		0	144	0,08042	NS		
	I		-1	185	0,08042	NS		0	260	0,08042	NS		0	682	0,08042	NS		
P	S	00061	0	0	0,08042	-	00062	0	0	0,08042	-	00063	0	499	0,08042	NS		
	I		0	1.452	0,08042	66,53		0	1.028	0,08042	93,97		0	396	0,08042	NS		
S	S		0	233	0,08042	NS		0	209	0,08042	NS		0	164	0,08042	NS		
	I		0	298	0,08042	NS		0	261	0,08042	NS		0	770	0,08042	NS		
P	S	00064	0	173	0,08042	NS	00065	0	503	0,08042	NS	00066	0	29	0,08042	NS		
	I		0	580	0,08042	NS		0	61	0,08042	NS		0	381	0,08042	NS		
S	S		0	463	0,08042	NS		0	143	0,08042	NS		0	302	0,08042	NS		
	I		0	265	0,08042	NS		0	835	0,08042	NS		0	185	0,08042	NS		
P	S	00067	0	155	0,08042	NS	00068	0	709	0,08042	NS	00069	0	381	0,08042	NS		

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS
			[N]	[N·m]	[cm²/cm]			[N]	[N·m]	[cm²]			[N]	[N·m]	[cm²]	
	I		0	604	0,08042	NS		0	33	0,08042	NS		0	540	0,08042	NS
S	SI		0 0	489	0,08042	NS		131	0,08042	NS			0	387	0,08042	NS
				212	0,08042	NS		872	0,08042	NS			0 0	157	0,08042	NS
P	SI	00070	0 0	578	0,08042	NS	00071	1.349	0,08042		71,61 NS	00072	-4	963	0,08042	NS
S	SI		0 0	661	0,08042	NS		29	0,08042				-2	655	0,08042	NS
				514	0,08042	NS		78	0,08042	NS			0		0,08042	NS
			0 0	123	0,08042	NS		901	0,08042	NS			1	475 90	0,08042	NS
P	SI	00073	2	805	0,08042	NS	00074	187 -	846	0,08042	NS	00075	-8	1.653	0,08042	58,44
S	SI		1	382	0,08042	NS		28	150	0,08042	NS		-10	1.159	0,08042	83,35
			-3 0	188 0	0,08042	-		546	147	0,08042	NS		-14	410	0,08042	NS
					0,08042	-		314	58	0,08042	NS		-211	170	0,08042	NS
P	SI	00076	-3	502	0,08042	NS	00077			0,08042	NS	00078	-15	673	0,08042	NS
S	SI		-9	81	0,08042	NS		5 0	468 0	0,08042	-		2	572	0,08042	NS
			-10 0	237 0	0,08042	-		344 0	138 0	0,08042	-		-5 -309	82	0,08042	NS
P	SI	00079	25 0	139 0	0,08042	-	00080	10 0	364 0	0,08042	-	00081	-1	248	0,08042	NS
S	SI		-139 0	274 0	0,08042	-		-128 0	178 0	0,08042	-		-33	266	0,08042	NS
					0,08042	-				0,08042	-		879 0	154 0	0,08042	-
P	SI	00082	-9 -	481	0,08042	NS	00083	9	677	0,08042	NS	00084	-4	158	0,08042	NS
S	SI		14	317	0,08042	NS		1	30	0,08042	NS		37	85	0,08042	NS
			-398 0	333 0	0,08042	-		-710 0	129 0	0,08042	-		1.591 0	273 0	0,08042	-
P	SI	00085	60 -	485	0,08042	NS	00086	75	516	0,08042	NS	00087			0,08042	NS
S	SI		16	61	0,08042	NS		-11	124	0,08042	NS		104 0	488 0	0,08042	-
			-712 0	167 0	0,08042	-		-551 0	266 0	0,08042	-		1.954 0	308 0	0,08042	NS
P	SI	00088			0,08042	NS	00089	814	499	0,08042	NS	00090	0		0,08042	-
S	SI		183 0	591 0	0,08042	-		295	196	0,08042	NS		7	0 2.018	0,08042	47,87
			302 0	426 0	0,08042	-		2.921 0	612 0	0,08042	-		0 2.296	0 11.185	0,08042	8,61
P	SI	00091	0	0	0,08042	-	00092	0		0,08042	-	00093			0,08042	-
S	SI		11	3.340	0,08042	28,92		57	0 3.280	0,08042	29,45		0 -112	0 2.173	0,08042	44,46
			0 219	0 12.544	0,08042	7,70		0 65	0 12.527	0,08042	7,71		0 186	0 11.333	0,08042	8,52
P	SI	00094	0	0	0,08042	-	00095			0,08042	-	00096			0,08042	-
S	SI		94	3.389	0,08042	28,50		0 49	0 3.188	0,08042	30,30		0 -101	0 2.275	0,08042	42,47
			0 75	0 12.251	0,08042	7,88		0 81	0 12.109	0,08042	7,98		0 212	0 10.770	0,08042	8,97
P	SI	00097	0	0	0,08042	-	00098			0,08042	-	00099			0,08042	-
S	SI		0 102	3.354	0,08042	28,80		0 43	0 3.040	0,08042	31,77		0 -104	0 2.153	0,08042	44,87
			0	0	0,08042	-		0	0	0,08042	-				0,08042	-
P	SI	00100	38	0 11.671	0,08042	8,28		92	0 11.712	0,08042	8,25		0 205	0 10.305	0,08042	9,37
S	SI		0 81	3.159	0,08042	30,58	00101	0		0,08042	-	00102			0,08042	-
			0 0	0 11.439	0,08042	8,44		4	0 1.845	0,08042	52,36		0 -143	0 2.703	0,08042	35,75
P	SI	00103	0	0	0,08042	-	00104	0		0,08042	-	00105			0,08042	-
S	SI		54	3.034	0,08042	31,84		54	0 1.856	0,08042	52,04		0 -628	0 3.026	0,08042	31,95
			0 -	0	0,08042	-				0,08042	-				0,08042	-
P	SI	00108	175	0 11.409	0,08042	8,47		0 -76	0 10.577	0,08042	9,13		0 -229	0 11.247	0,08042	8,59
S	SI		3	148	0,08042	NS	00109			0,08042	NS	00110			0,08042	-
			3	25	0,08042	NS		-260 0	802 0	0,08042	-		-1.705 0	1.774 0	0,08042	54,58 -
P	SI	001151	1	103	0,08042	NS	00112			0,08042	NS	00113			0,08042	-
S	SI		0	751	0,08042	NS		1	520	0,08042	NS		11 0	1.418 0	0,08042	68,12 -
			0 -1	884	0,08042	NS		0	219	0,08042	NS		-10		0,08042	-
P	SI	001154			0,08042		001155			0,08042		001156			0,08042	-
S	SI		0 0	1.671 0	0,08042	57,81 -		-5 -91	6.945	0,08042	13,91		-41	4.773 836	0,08042	20,24 NS
			2 -2	848	0,08042	20,57 NS		3.102	0,08042	31,15					0,08042	-
P	SI	001157	-1 0	1.163 0	0,08042	83,06 -	001158	4		0,08042		001159			0,08042	-
S	SI		1 -1	4.680	0,08042	20,64		0	1.321 0	0,08042	73,13 -		-4 0	1.247 0	0,08042	77,47 -
				1.177	0,08042	82,07		-4 5	4.533 981	0,08042	98,47		12	4.414	0,08042	21,88
P	SI	001160			0,08042	NS	001161			0,08042	NS	001162			0,08042	-
S	SI		3 -3	784	0,08042	NS		584	261	0,08042	NS		6	123	0,08042	NS
			-11	4.275	0,08042	22,60		-5 1	3.915	0,08042	24,67		5	374	0,08042	NS
P	SI	001163	10	1.396	0,08042	69,20	001164	10 -5	1.207	0,08042	80,03	001165	-13	3.616	0,08042	26,72
S	SI		119	1.573	0,08042	61,40 NS		206	2.394	0,08042	40,34		-13	1.308	0,08042	73,86
			1.055	801	0,08042			-228	1.108	0,08042	87,21		-159	2.397 975	0,08042	40,31
P	SI	001166	51 -	6.333	0,08042	15,25	001167	-267	6.367	0,08042	15,18	001168	193	6.291	0,08042	15,35
S	SI		933	8.991	0,08042	10,76		255	9.148	0,08042	10,56		-356	9.380	0,08042	10,30
P	SI		191	2.234	0,08042	43,23		-164		0,08042	42,42		202	2.152	0,08042	44,88
S	SI		-264	1.212	0,08042	79,73		205	2.278 990	0,08042	97,55		-275	1.214	0,08042	79,60
			-240	6.289	0,08042	15,37		293	6.263	0,08042	15,42		-234	6.243	0,08042	15,48
P	SI	001169	324	9.064	0,08042	10,65	001170	-372	9.043	0,08042	10,69	001171	305	8.635	0,08042	11,18
S	SI		-168	2.253	0,08042	42,89 NS		59	2.108	0,08042	45,82		-68	1.757	0,08042	54,99
			209	953	0,08042			-47	1.037	0,08042	93,16		80	1.235	0,08042	78,21
P	SI		270	6.200	0,08042	15,58		-232	5.951	0,08042	16,24				0,08042	-
S	SI		-356	8.715	0,08042	11,09		182	8.701	0,08042	11,10		99 -125	8.583	0,08042	11,26

Dir Pos Nodo			N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS Nodo		N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS Nodo		N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	CS
			[N]	[N^m]	[cm^2/cm]			[N]	[N^m]	[cm^2]			[N]	[N^m]	[cm^2]	
P	S I	00172	69 -124	1.677 1.277	0,08042 0,08042	57,60 75,66	00173	263 781	413 1.171	0,08042 0,08042	NS 82,41					
S	S I		-177 256	4.683 8.867	0,08042 0,08042	20,63 10,89		-260 -678	4.095 8.214	0,08042 0,08042	23,60 11,77					

LEGENDA:

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
Pos Posizione [S] = superiore - [I] = inferiore.
A_s Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta). **N_{Ed}, M_{Ed}** Sollecitazioni di progetto.

Platee - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Fondazione)

Platee - verifiche delle tensioni di esercizio
 Compressione calcestruzzo
 Trazione acciaio

Nodo/ T _{prnf}		Dir	Compressione calcestruzzo rinforzo						Trazione acciaio/FRP rinforzo						
			Id _{cmb}	a _{cc}	a _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verific ato	Id _{cmb}	a _{at}	O _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N^m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N^m]		
Estradosso soletta Fondazione			Platea 1												
00011	P	RAR	0,210	14,94	-1.262	-3.743	71,20	SI	RAR	2,730	360,00	-1.262	-3.743	NS	SI
		QPR	0,197	11,21	-1.113	-3.507	56,93	SI	-	-	-	-	-	-	
	S	RAR	0,670	14,94	-2.807	-11.888	22,29	SI	RAR	8,615	360,00	-2.807	-11.888	41,79	SI
		QPR	0,593	11,21	-2.475	-10.519	18,90	SI	-	-	-	-	-	-	

LEGENDA:

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

Platee - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Fondazione)

Platee - verifica allo stato limite di fessurazione

LEGENDA:

Dir AA Id_{cmb}
N_{Ed}, M_{Ed} a_{ct,f}

Nodo	Dir	IdCmb	N _{Ed}	M _{Ed}	act,f	at	S _{sm}	A _e	A _{sm}	W _d	^Vamm	CS	Verificat o
			[N]	[N^m]	[N/mm²]	[N/mm²]		[cm²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Estradosso soletta Fondazione			Platea 1				AA= PCA						
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max act,f)													
00011	P	FRQ	-1.150	-3.562	0,21	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-1.113	-3.507	0,20	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	-2.557	-10.851	0,63	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-2.475	-10.519	0,61	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI

Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
 Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Ordinarie (Poco aggressivo) - [MDA] = Aggressive (Moderatamente aggressivo) - [MLA] = Molto aggressive.
 Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
 Sollecitazioni di progetto.
 Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di a_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.
a_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].
S_{sm} Deformazione media nel calcestruzzo.
A_e Area efficace del calcestruzzo teso.
A_{sm} Distanza media tra le fessure.
W_d ^V_{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}

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (Fondazione)

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU

Id _{Fnd}	CS	C. Terzaghi														
		L _x	L _y	R _{tz}	z _{p,cmp}	z _{Nid}	Cmp T	per N _q	per N _c	per N.	N _q	N _c	N.	Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm ²]	[N/mm ²]	

Platea 1	1,61	8,41	1,97	180,0 0	0,40	-	NON Coesivo	1,18	0,00	0,93	11,85	22,25	12,54	0,061	0,097	NO
----------	------	------	------	---------	------	---	-------------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	----

LEGENDA:

Id_{rnd} Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.

CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

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_{rid} Profondità della falda dal piano campagna.