

COMMITTENTE:
CONSORZIO DI BONIFICA TEVERENERA

RESPONSABILE UNICO DI PROGETTO - R.U.P.:
ing. Barbara Leli

LUOGO:
COMUNE DI TERNI



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



Regione Umbria
Giunta Regionale



PROGETTAZIONE: OPERA S.C.A.L. - Consorziata esecutrice ABACUS SRL

LAVORI: TROVATI SRL



ABACUS
INGEGNERIA E ARCHITETTURA
Via Campo di Marte, n. 8/a
06124 - Perugia (PG)
www.abacusprogetti.it - 075/5058180



Strada Pieveola, 211/C
06132 - Perugia
www.trovatisrl.it - 075 774262

PROGETTISTI

TIMBRI

Responsabile integrazione prestazioni specialistiche	ing. M. Serafini
Architettura ed urbanistica	arch./ing. C. Pimpinelli
Opere strutturali	ing. R. Pedicini - ing. Giampaolo Giacobbi
Idrologia e opere idrauliche	ing. S. Berretta
Progettazione geotecnica	ing. G. Fanelli
Paesaggio ed ambiente	ing. A. Milito
Responsabile sicurezza	ing. M. Serafini
Computi e capitolati	geom. S. Pifferi
Cantierizzazione e C.S.P.	ing. M. Serafini - ing. F. Tagliente
Building Information Modeling	ing. L. Serafini - arch. Rexhinald Petritaj



CARTELLA 00 - OPERE STRUTTURALI

RELAZIONE DI CALCOLO DELLE STRUTTURE: FASCICOLO DEI CALCOLI

00_RCA02

COMMESSA				LIV.	CART.	TIPO	ELAB.	N.	SAVE	NOME FILE		SCALA
2	4	2	2	E	00	R	CA	02	00	2422_E_00_RCA02_00.doc		
REV.	DATA			REDAZIONE			VERIFICA		APPROVAZIONE	VISTO COMMITT.	DESCRIZIONE	
0	Giugno 2024			R. Pedicini			S. Berretta		M. Serafini		Consegna Progetto Esecutivo	
1												
2												
3												

OPERA DI PRESA.....	3
OPERA DI CONTROLLO E MURO TIPO D.....	80
OPERA DI RESTITUZIONE.....	139
MURO TIPO A.....	221
MURO TIPO B.....	246
MURO TIPO C.....	272

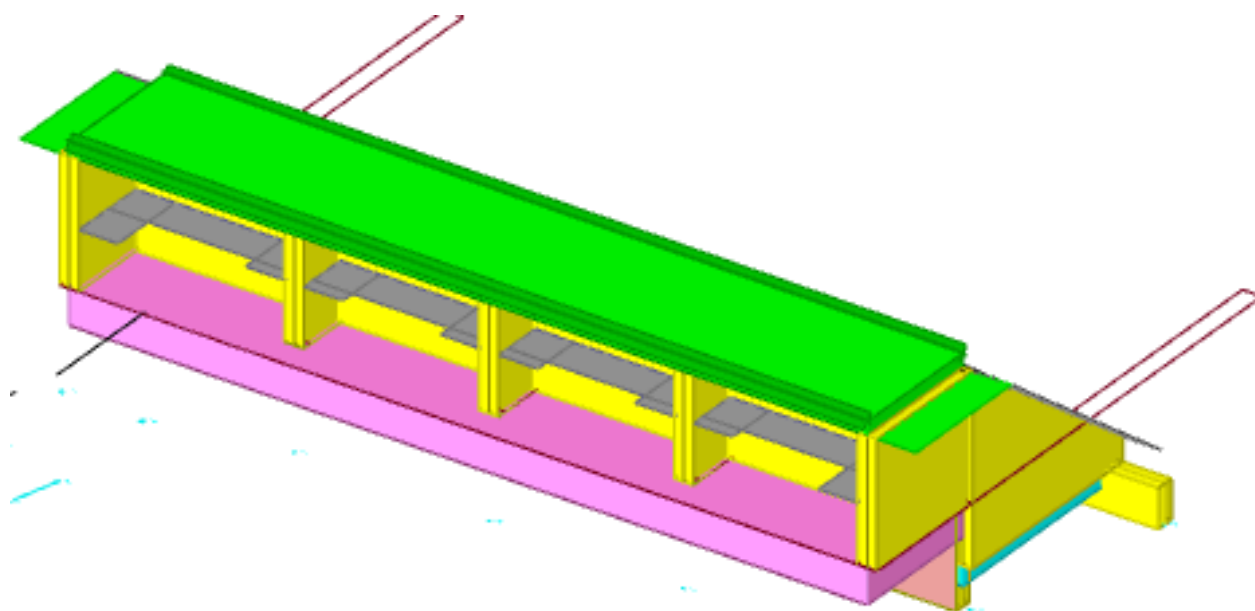
2422_OPERA DI PRESA

Sommario

1 Rappresentazione generale dell'edificio	4
2 Normative	5
3 Descrizione del software	6
4 Descrizione hardware	8
5 Dati generali DB	9
5.1 Materiali	9
5.1.1 Materiali c.a.	9
5.1.2 Curve di materiali c.a.	9
5.1.3 Armature	10
5.2 Terreni	10
6 Dati di definizione	11
6.1 Preferenze commessa	11
6.1.1 Preferenze di normativa	11
6.1.2 Spettri	12
6.1.3 Preferenze FEM	19
6.1.4 Moltiplicatori inerziali	19
6.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM	20
6.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali	20
6.1.7 Preferenze del suolo	20
6.2 Azioni e carichi	20
6.2.1 Condizioni elementari di carico	20
6.2.2 Combinazioni di carico	21
6.2.3 Definizioni di carichi lineari	22
6.2.4 Definizioni di carichi superficiali	22
6.3 Quote	23
6.3.1 Livelli	23
6.3.2 Falde	23
6.3.3 Tronchi	23
6.4 Sondaggi del sito	23
6.5 Elementi di input	25
6.5.1 Fili fissi	25
6.5.1.1 Fili fissi di piano	25
6.5.2 Piastre C.A.	25
6.5.2.1 Piastre C.A. di piano	25
6.5.3 Fondazioni di piastre	25
6.5.4 Pareti C.A.	26
6.5.5 Carichi lineari	26
6.5.5.1 Carichi lineari tra quote	26
6.5.6 Carichi terreno	26
6.5.6.1 Carichi terreno di piano	26
6.5.6.2 Carichi terreno di falda	27

6.5.6.3 Carichi terreno tra quote	27
7 Dati di modellazione	29
7.1 Accelerazioni alla base	29
8 Risultati numerici	33
8.1 Spostamenti nodali estremi	33
8.2 Reazioni nodali estreme	34
8.3 Pressioni massime sul terreno	34
8.4 Verifica effetti secondo ordine	43
8.5 Verifica deformabilità torsionale struttura	44
8.6 Tagli ai livelli	45
8.7 Risposta modale	50
8.8 Risposta di spettro	51
9 Verifiche	52
9.1 Verifiche pareti C.A.	52
9.2 Verifiche piastre C.A.	72

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura
Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Normative

D.M. 17-01-18

Norme Tecniche per le Costruzioni

Circolare 7 21-01-19 C.S.LL.PP

Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle N.T.C. di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Eurocodici

EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014

ETA-03/0050

ETA-07/0086

ETA-08/0147

3 Descrizione del software

Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili.

Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli:

- un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore;
- il solutore agli elementi finiti;
- un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.23

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 19, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 12.23

Identificatore licenza: SW-2602859

Intestatario della licenza: ABACUS SRL - VIA DEI FABBRI, 1 - PACIANO (PG)

Versione regolarmente licenziata

Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse.

I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi.

Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente.

Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura.

Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità:

- travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione;
- le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito;
- le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati;
- le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale;
- i plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale;
- i pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti;
- i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;
- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità verticali ed richieste anche orizzontali;
- la deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio;
- i disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali;
- alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche;
- alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento;
- il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o secondo Eurocodice 2.

Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione.

I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione.

Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei

singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8.

I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro.

Gli ancoraggi delle armature delle membrane in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione.

A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

4 Descrizione hardware

Processore	Intel(R) Core(TM) i7-10700 CPU @ 2.90GHz
Architettura	AMD64
Frequenza	2904 MHz
Memoria	7,83 GB
Sistema operativo	Microsoft Windows 11 Pro (64 bit)

5 Dati generali DB

5.1 Materiali

5.1.1 Materiali c.a.

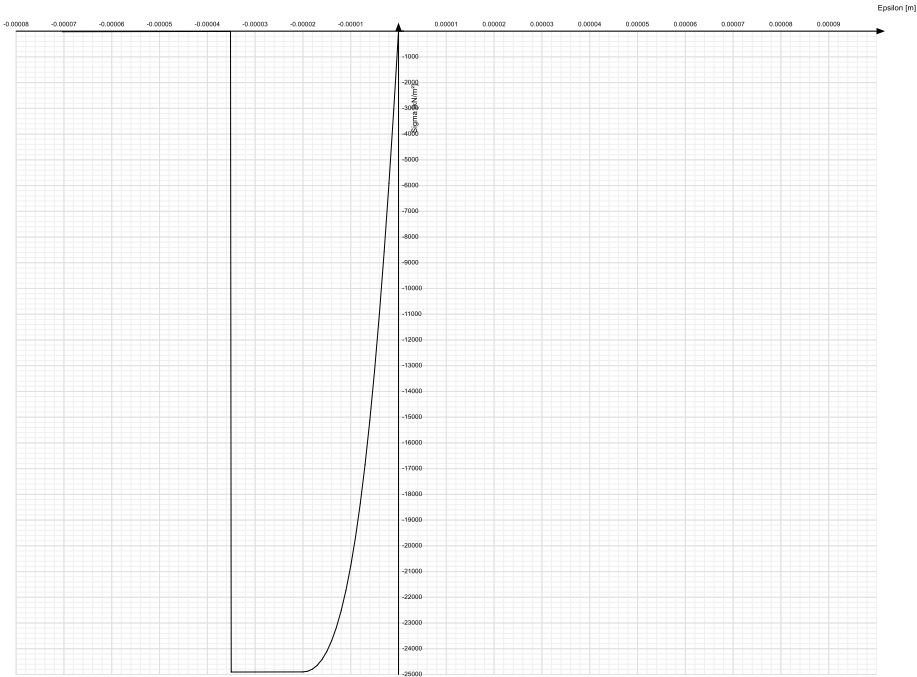
Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [kN/m²]
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [kN/m²]
v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]
α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
C25/30	30000	31447161	14294164	0.1	25	0.00001
C25/30_2	30000	31447161	14294164	0.1	25	0.00001

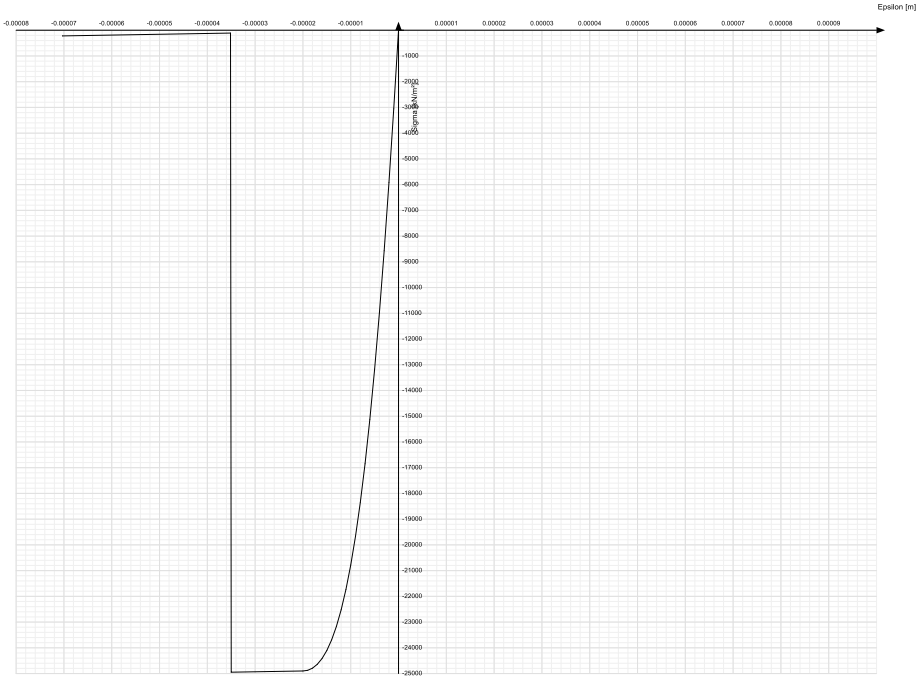
5.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Curva: curva caratteristica.
Reaz.traz.: reagisce a trazione.
Comp.frag.: ha comportamento fragile.
E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [kN/m²]
Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.
EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.
EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [kN/m²]
Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.
EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.
EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	31447161	0.0001	-0.002	-0.0035	31447161	0.0001	0.0000569	0.0000626



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30_2	No	Si	31447161	0.001	-0.002	-0.0035	31447161	0.001	0.0000569	0.0000626



5.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Fonte: origine dei dati dell'elemento.
f_{yk}: resistenza caratteristica. [kN/m²]
σ_{amm}: tensione ammissibile. [kN/m²]
Tipo: tipo di barra.
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]
v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]
Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	Fonte	f _{yk}	σ _{amm}	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C		450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo
B450C 1		450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo

5.2 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Fonte: origine dei dati dell'elemento.
Natura geologica: natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).
Coesione (c'): coesione efficace del terreno. [kN/m²]
Coesione non drenata (Cu): coesione non drenata (Cu), per terreni eminentemente coesivi (argille). [kN/m²]
Angolo di attrito interno φ: angolo di attrito interno del terreno. [deg]
Angolo di attrito di interfaccia δ: angolo di attrito all'interfaccia tra terreno-cl. [deg]
Coeff. α di adesione della coesione (0;1): coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cl., compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.
Coeff. di spinta K0: coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.
γ naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [kN/m³]
γ saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [kN/m³]
E: modulo elastico longitudinale del terreno. [kN/m²]
v: coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.
Qualità roccia RQD (0;1): rock quality degree. Indice di qualità della roccia, assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Fonte	Natura geologica	Coesione (c')	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno φ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Qualità roccia RQD (0;1)
2422_Brecce in ghiaia		Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	27	18	1	0.55	19.5	19.5	90000	0.3	0
2422_Ghiaie e brecce		Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	32	21	1	0.47	19.5	19.5	90000	0.3	0
2422_Ghiaie limose Modello 2	Roberto_Pedicini	Generico	0	0	27	19	1	0.55	20	20	60000	0.3	0
2242_Argilla limosa Modello 2	Roberto_Pedicini	Intermedio (Limi)	35	0	24	16	1	0.59	19.8	29.8	40000	0.3	0

6 Dati di definizione

6.1 Preferenze commessa

6.1.1 Preferenze di normativa

Analisi		
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	II	
Vr	50	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Considera sisma Z	Solo se $A_g \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1	
Località	Terni, Cinque Strade; Latitudine ED50 42,5823° (42° 34' 56''); Longitudine ED50 12,6342° (12° 38' 3''); Altitudine s.l.m. 155,97 m.	
Categoria del suolo	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti	
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	
Ss orizzontale SLD	1.5	
Tb orizzontale SLD	0.149	[s]
Tc orizzontale SLD	0.447	[s]
Td orizzontale SLD	1.885	[s]
Ss orizzontale SLV	1.4526	
Tb orizzontale SLV	0.163	[s]
Tc orizzontale SLV	0.489	[s]
Td orizzontale SLV	2.273	[s]
Ss verticale	1	
Tb verticale	0.05	[s]
Tc verticale	0.15	[s]
Td verticale	1	[s]
St	1	
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	50	
Ag/g SLD	0.0713	
Fo SLD	2.488	
Tc* SLD	0.28	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	475	
Ag/g SLV	0.1683	
Fo SLV	2.45	
Tc* SLV	0.32	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	Non dissipativa	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[m]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Tipologia C.A.	Strutture miste equivalenti a pareti $q_0=3.0 \cdot \alpha_u / \alpha_l$	
α_u / α_l C.A.	Strutture a pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti $\alpha_u / \alpha_l = (1.0 + 1.2) / 2$	
Kw	0.51	
Edificio esistente	No	
Altezza costruzione	3.21	[m]
T1,x	0.18869	[s]
T1,y	0.21807	[s]
λ SLD,x	0.85	
λ SLD,y	0.85	
λ SLV,x	0.85	
λ SLV,y	0.85	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1	
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3	
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15	
Esegui verifiche in combinazioni SLD secondo Circolare 7	Si	
Verifiche C.A.		
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
ys (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
yc (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	

Limite σ/f_{ck} in combinazione rara	0.6	
Limite σ/f_{ck} in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite σ/f_{yk} in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.0002	[m]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.0003	[m]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.0004	[m]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	Si	
Copriferro secondo EC2	No	
acc elementi nuovi nelle combinazioni sismiche	0.85	
acc elementi esistenti	0.85	

Verifiche legno

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
yM combinazioni fondamentali massiccio	1.5
yM combinazioni fondamentali lamellare	1.45
yM combinazioni fondamentali unioni	1.5
yM combinazioni eccezionali	1
yM combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8
Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7
Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2

Verifiche acciaio

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti α , β per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi § 6.2.6.7 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009 in 7.5.4.3-7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	si
Classe 3 per verifiche sismiche non dissipative profili	No

Verifiche alluminio

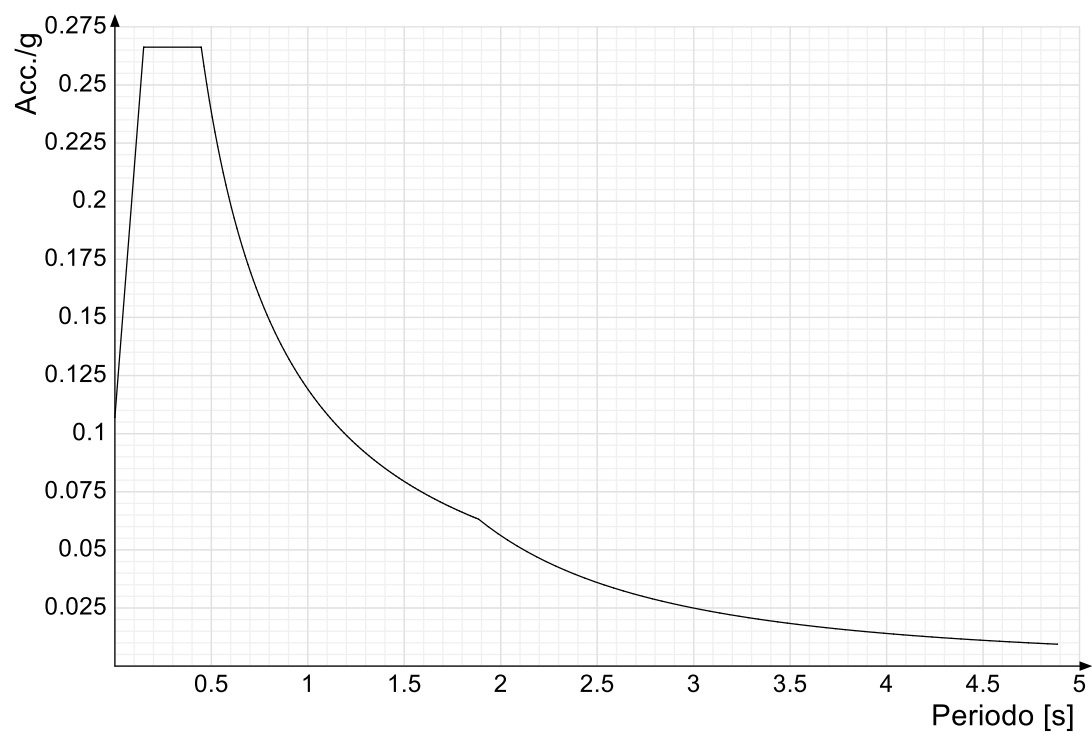
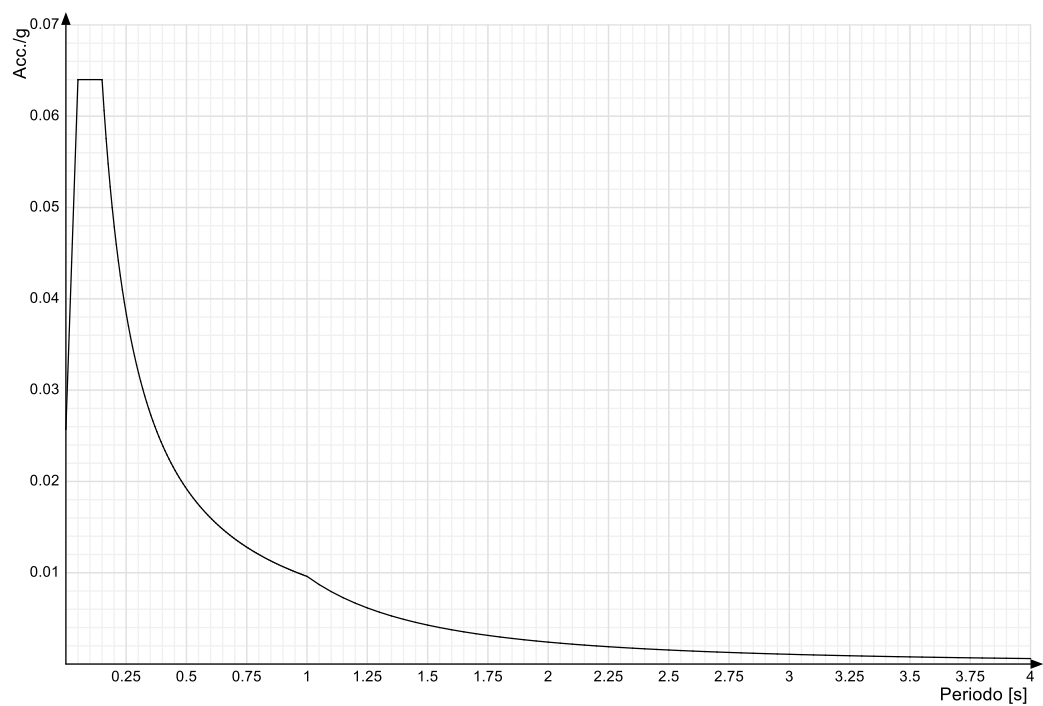
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym1	1.15
ym2	1.25

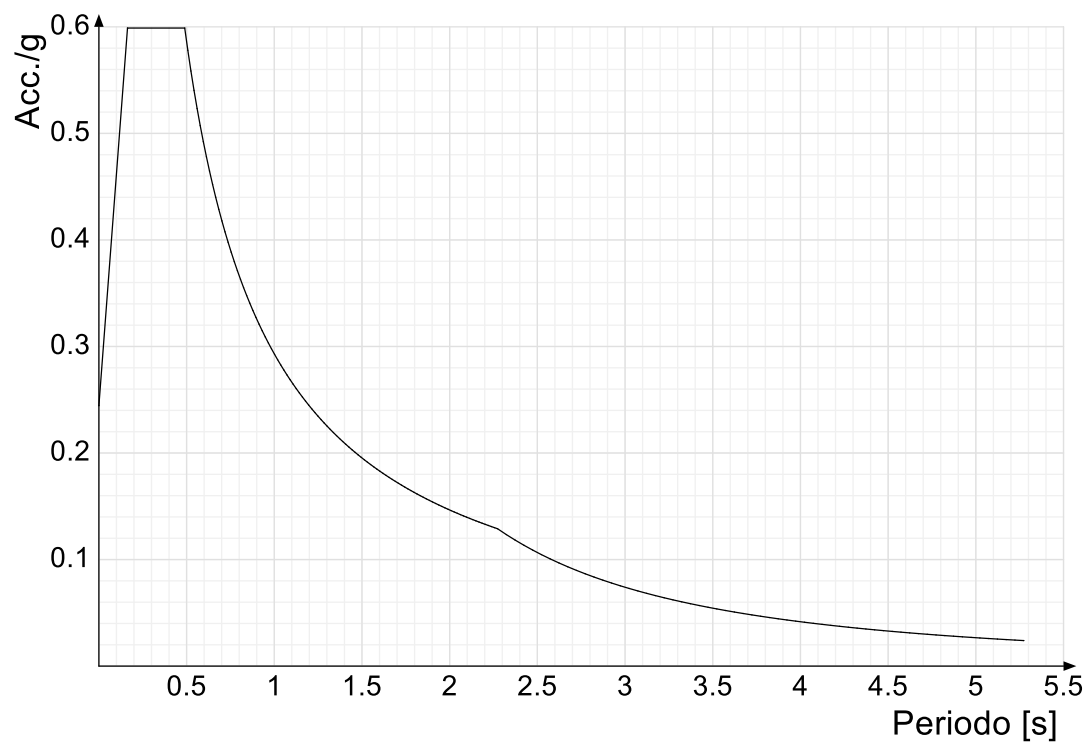
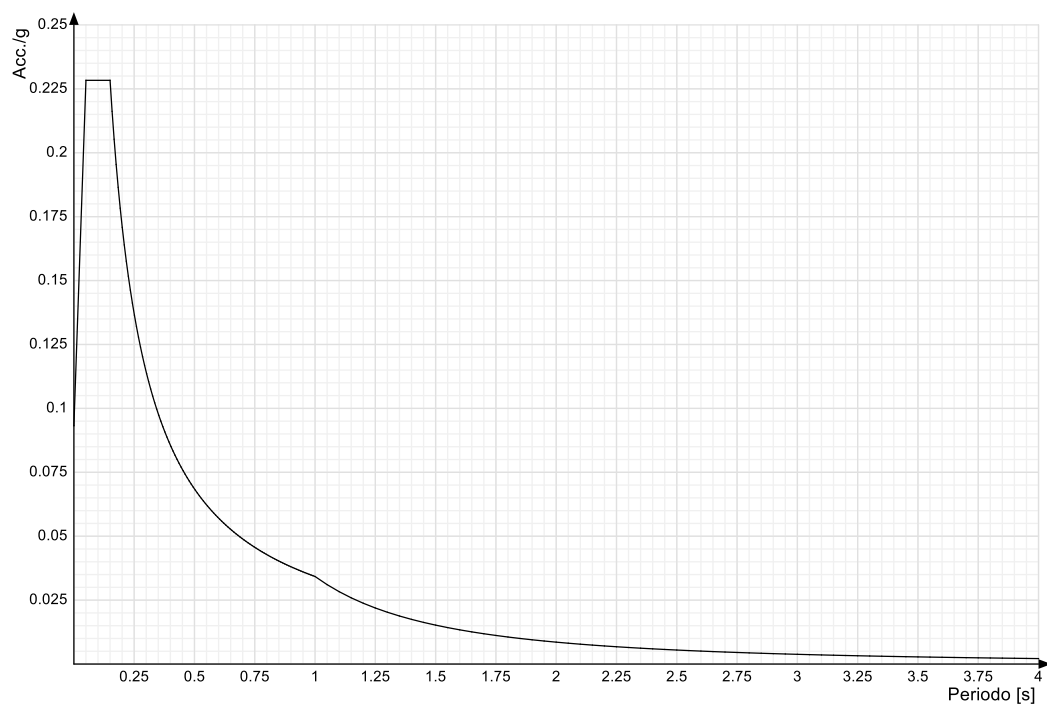
Verifiche pannelli gessofibra

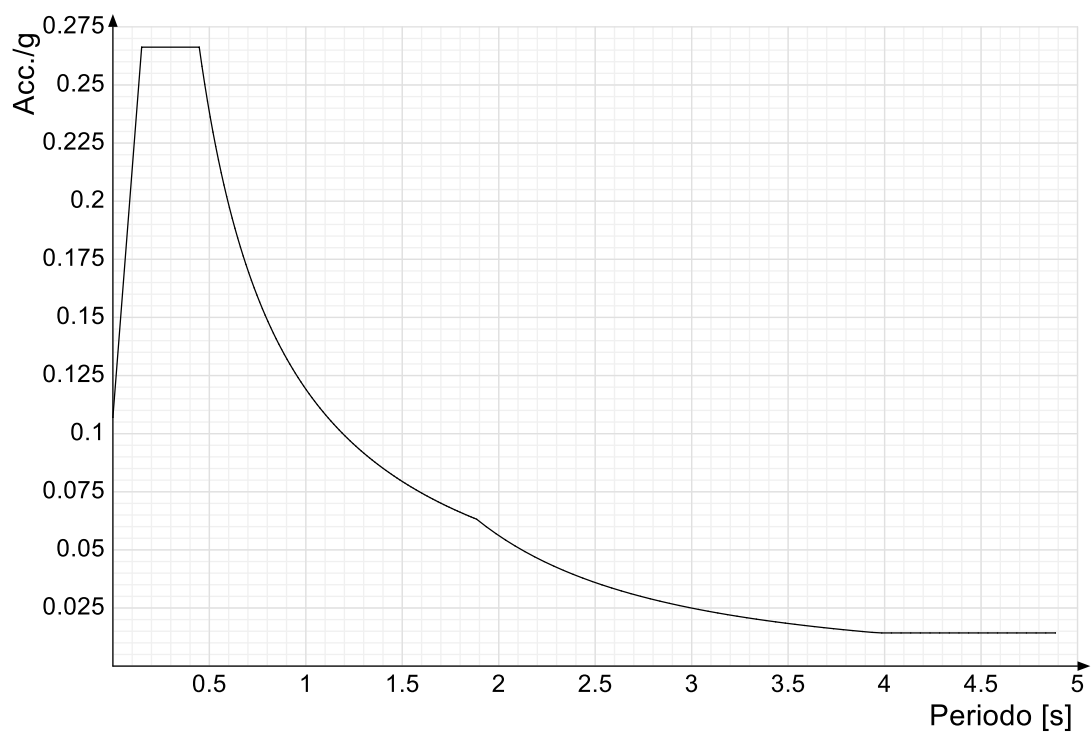
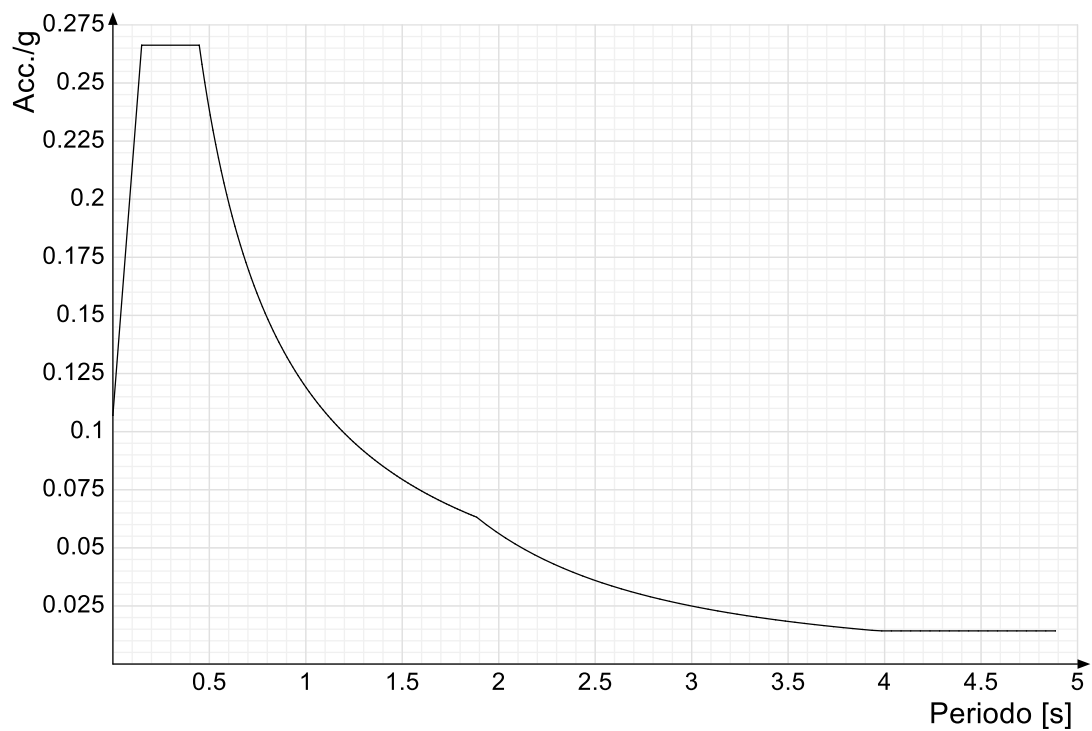
Normativa	EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014; ETA-03/0050; ETA-07/0086; ETA-08/0147
a	7
b	-0.7
c	0.9
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	0.8
Kmod durata breve, classe 1	0.8
Kmod durata breve, classe 2	0.6
Kmod durata media, classe 1	0.6
Kmod durata media, classe 2	0.45
Kmod durata lunga, classe 1	0.4
Kmod durata lunga, classe 2	0.3
Kmod durata permanente, classe 1	0.2
Kmod durata permanente, classe 2	0.15

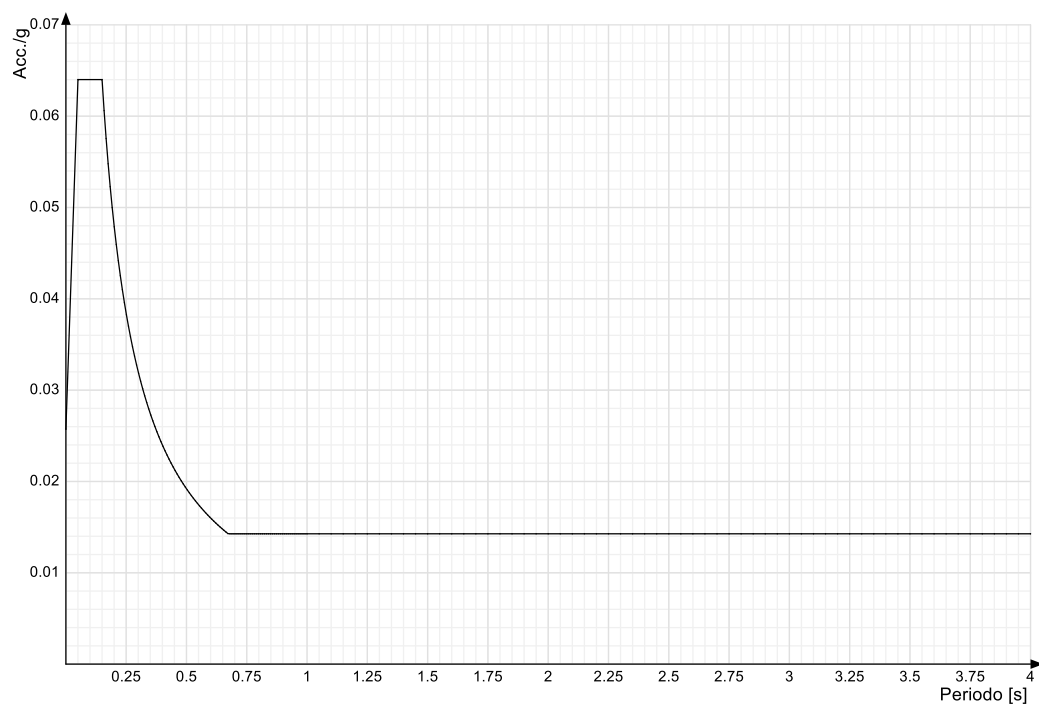
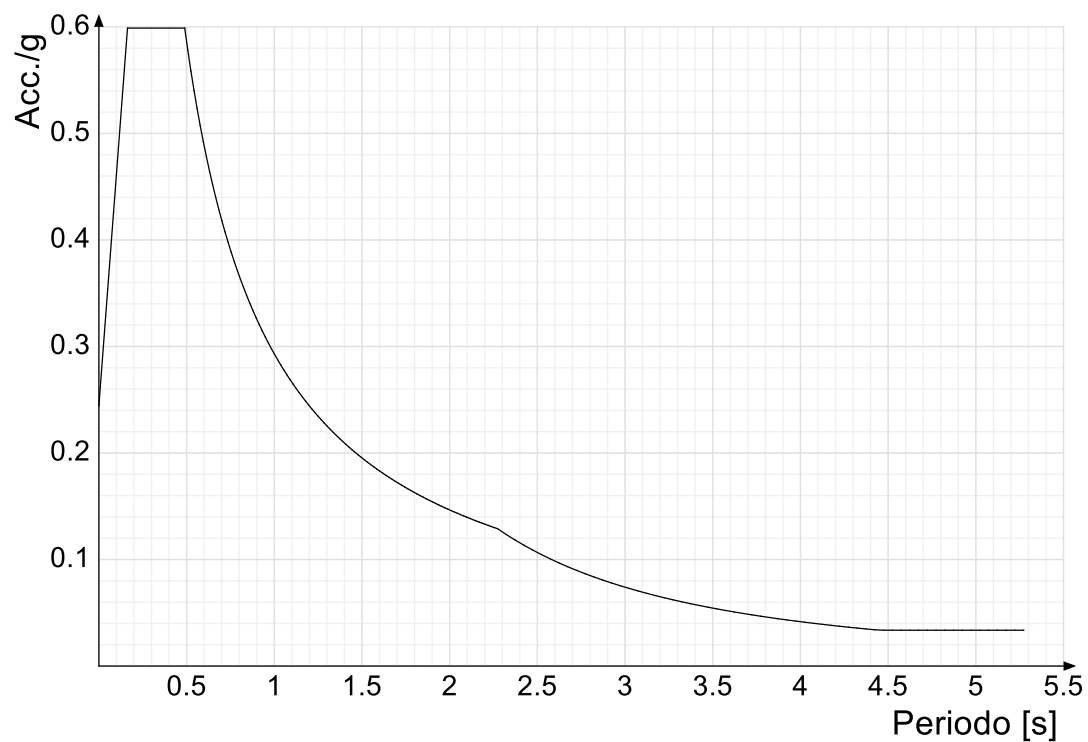
6.1.2 Spettri

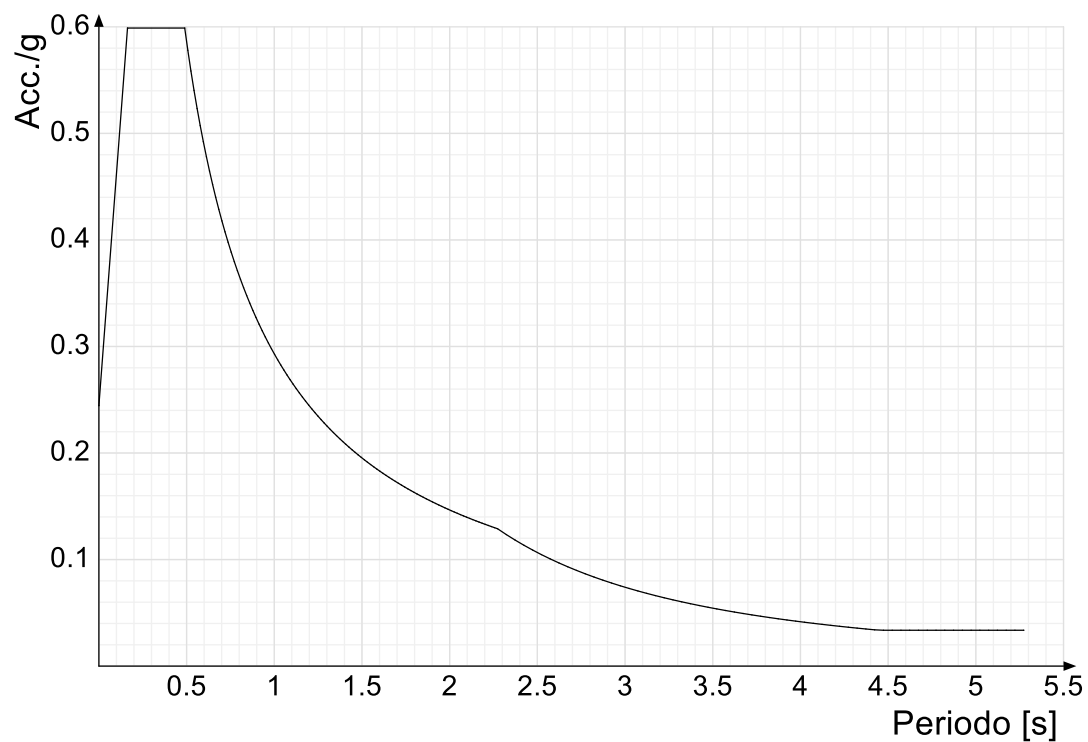
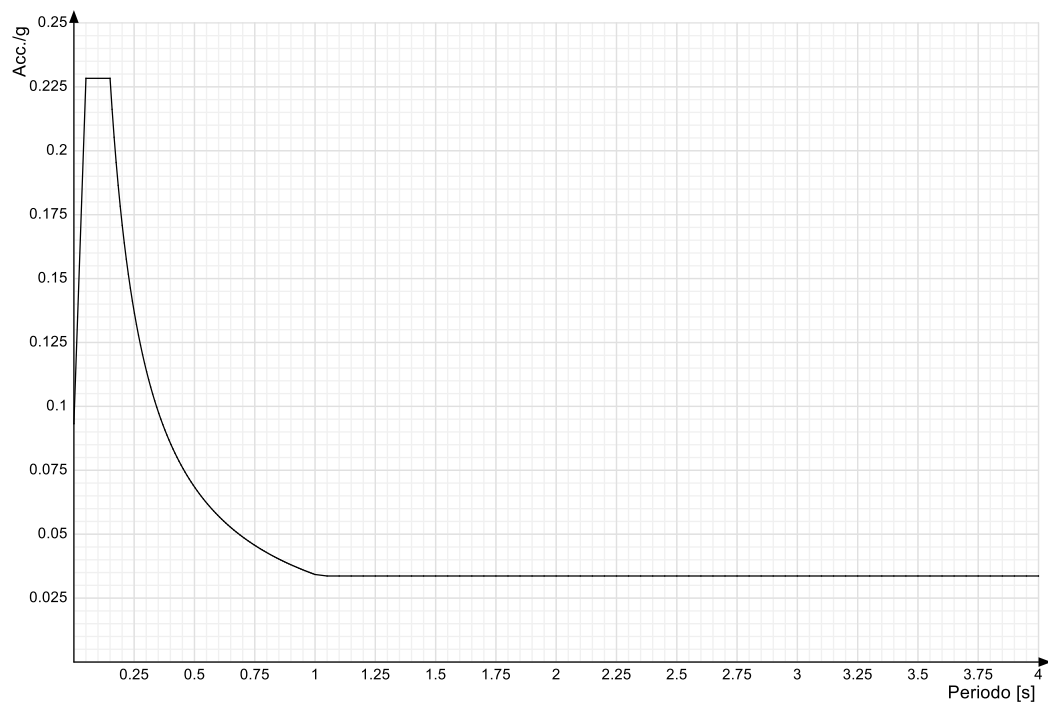
Acc.g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.
Periodo: Periodo di vibrazione.

Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**

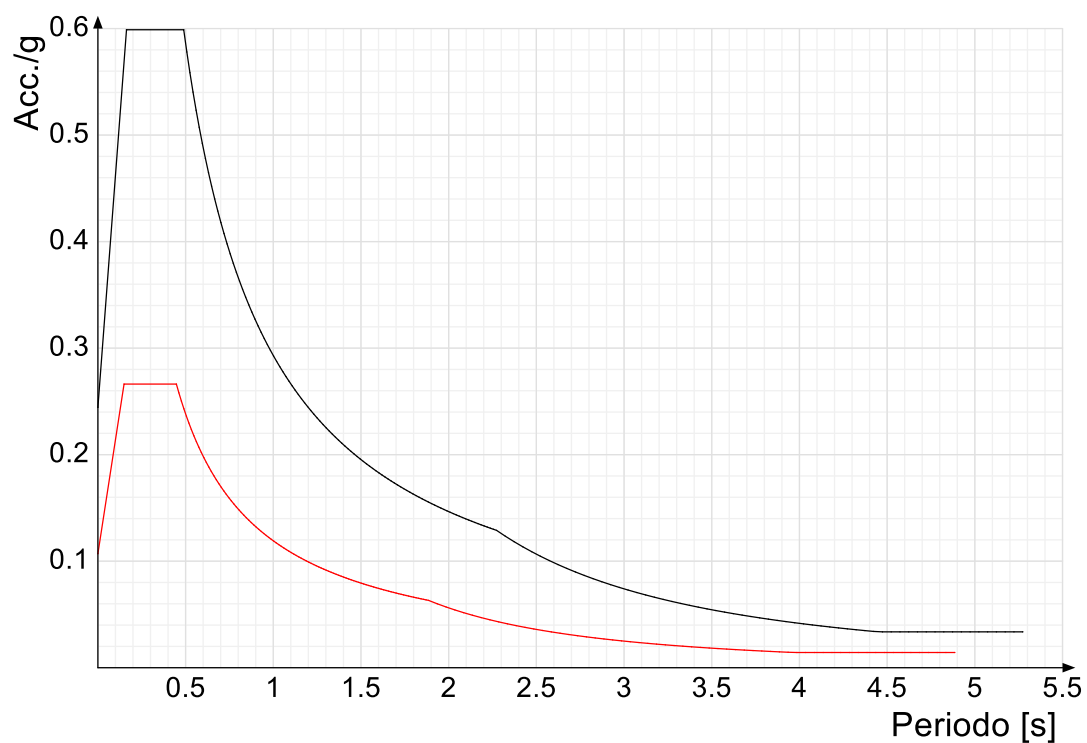
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**

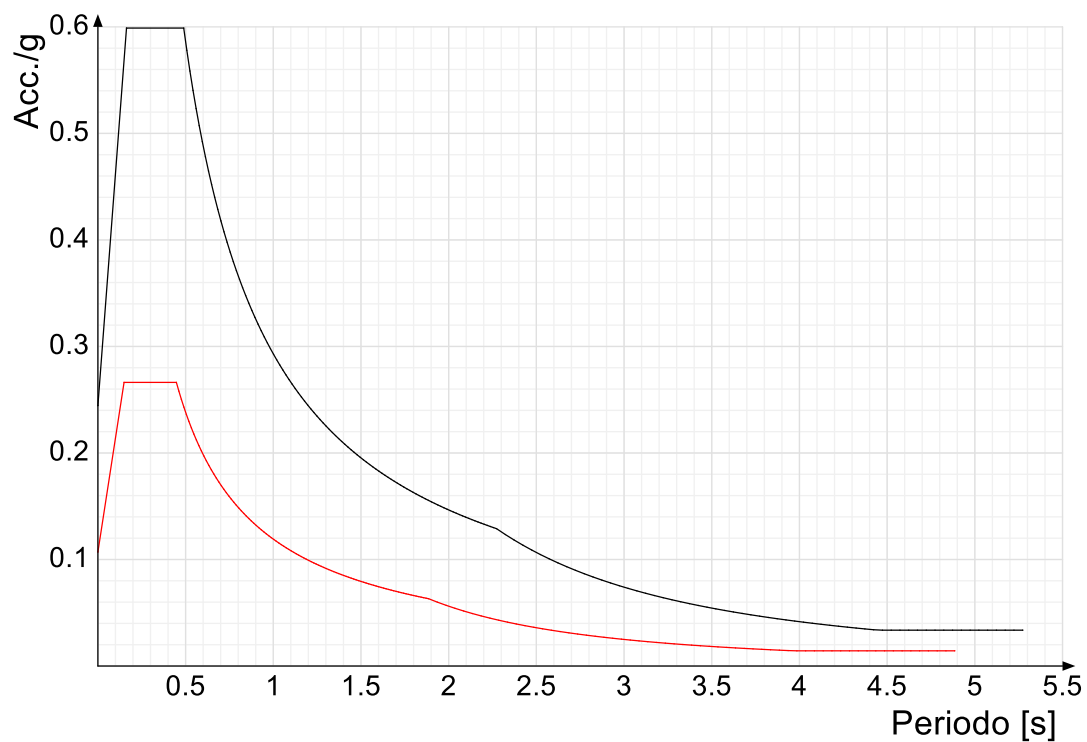
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5****Confronti spettri SLV-SLD**

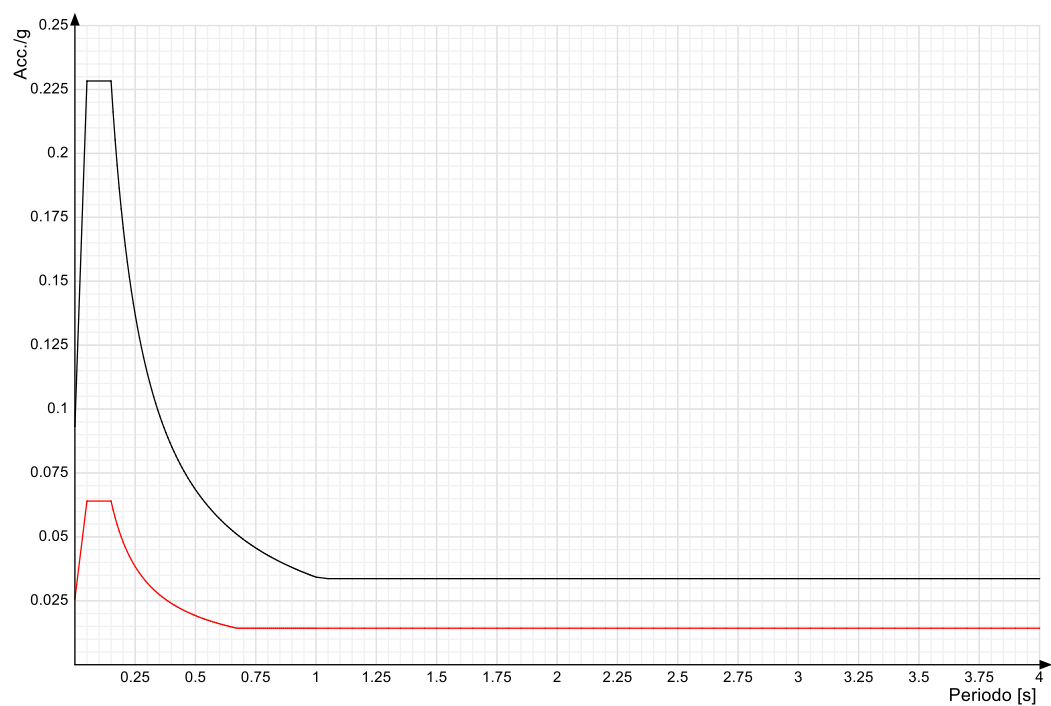
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



6.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	0.5	[m]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	0.5	[m]
Dimensione massima ottimale suddivisioni archi finestre/porte (default)	0.5	[m]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	0.1	[m]
Tolleranza generazione nodi di aste	0.01	[m]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	0.04	[m]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	1	[m]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	
Numero di modi di vibrare da ricercare	20	
Algoritmo di analisi modale	Proiezione nel sottospazio totale	
Algoritmo di combinazione modale	CQC	

6.1.4 Moltiplicatori inerziali

Tipologia: tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.
J2: moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.
J3: moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.
Jt: moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.
A: moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.
A2: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.
A3: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.
Conci rigidi: fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Pilastro in muratura	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	1	1	0.5

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Colonna acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1
Trave acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1

6.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

6.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata	
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza	
Percentuale carico calcolato a trave continua	0	
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata	
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001	[kN/m]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001	[kN/m]

6.1.7 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no	
Fondazioni bloccate orizzontalmente	no	
Considera peso sismico delle fondazioni	no	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	30000	[kN/m³]
Rapporto coefficiente di sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	1000	[kN/m²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.1	[kN/m²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Hansen	
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	2422_Ghiaie e brecce	
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	2	[m]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1	
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1	
K punta palo (default)	40000	[kN/m³]
Pressione limite punta palo (default)	1000	[kN/m²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	600	[kN/m²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	si	
Spessore massimo strato	1	[m]
Profondità massima	30	[m]
Cedimento assoluto ammissibile	0.05	[m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05	[m]
Cedimento relativo ammissibile	0.05	[m]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333	
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]
Considera fondazioni compensate	no	
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3	
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine	
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no	
Calcola cedimenti teorici pali	no	
Considera accorciamento del palo	si	
Distanza influenza cedimento palo	10	[m]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme	
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM	
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti	
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti	
Cedimento assoluto ammissibile	0.05	[m]
Cedimento medio ammissibile	0.05	[m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05	[m]
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	no	
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no	
Esegui verifica a liquefazione	no	
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)	
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3	
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1	

6.2 Azioni e carichi

6.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.
Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.
Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
ψ0: coefficiente moltiplicatore ψ0. Il valore è adimensionale.
ψ1: coefficiente moltiplicatore ψ1. Il valore è adimensionale.
ψ2: coefficiente moltiplicatore ψ2. Il valore è adimensionale.
Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Eccezionale	Eccezionale	Media				
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	SLD X					
Sisma Y SLD	SLD Y					
Sisma Z SLD	SLD Z					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Terreno sisma X SLV	Tr SLV X					
Terreno sisma Y SLV	Tr SLV Y					
Terreno sisma Z SLV	Tr SLV Z					
Terreno sisma X SLD	Tr SLD X					
Terreno sisma Y SLD	Tr SLD Y					
Terreno sisma Z SLD	Tr SLD Z					
Rig Ux	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

6.2.2 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.
Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali
Port.: Permanenti portati
ΔT: ΔT

Eccezionale: Eccezionale
SLD X: Sisma X SLD
SLD Y: Sisma Y SLD
SLD Z: Sisma Z SLD
EySx SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD
ExSy SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD
Tr SLD X: Terreno sisma X SLD
Tr SLD Y: Terreno sisma Y SLD
Tr SLD Z: Terreno sisma Z SLD
SLV X: Sisma X SLV
SLV Y: Sisma Y SLV
SLV Z: Sisma Z SLV
EySx SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV
ExSy SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV
Tr SLV X: Terreno sisma X SLV
Tr SLV Y: Terreno sisma Y SLV
Tr SLV Z: Terreno sisma Z SLV

Rig Ux: Rig Ux
Rig Uy: Rig Uy
Rig Rz: Rig Rz
Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0
2	SLU 2	1	1.5	0
3	SLU 3	1.3	0.8	0
4	SLU 4	1.3	1.5	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Eccezionale	ΔT
1	SLU EX 1	1	1	1	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT	SLD X	SLD Y	SLD Z	EySx SLD	ExSy SLD	Tr SLD X	Tr SLD Y	Tr SLD Z
1	SLD 1	1	1	0	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	1	1	0	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	1	1	0	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	1	1	0	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	1	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	1	1	0	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	1	1	0	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	1	1	0	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	1	1	0	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT	SLD X	SLD Y	SLD Z	EySx SLD	ExSy SLD	Tr SLD X	Tr SLD Y	Tr SLD Z
10	SLD 10	1	1	0	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	1	1	0	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	1	1	0	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	1	1	0	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	1	1	0	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	1	1	0	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	1	1	0	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT	SLV X	SLV Y	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr SLV X	Tr SLV Y	Tr SLV Z
1	SLV 1	1	1	0	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	1	1	0	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	1	1	0	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	1	1	0	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	1	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	1	1	0	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	1	1	0	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	1	1	0	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	1	1	0	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	1	1	0	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	1	1	0	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	1	1	0	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	1	1	0	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	1	1	0	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	1	1	0	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	1	1	0	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia Calcolo rigidità torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	Rig Ux	Rig Uy	Rig Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

6.2.3 Definizioni di carichi lineari

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Fx i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]

Fx f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]

Fy i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]

Fy f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]

Fz i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]

Fz f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]

Mx i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]

Mx f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]

My i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]

My f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]

Mz i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Mz f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Nome	Condizione	Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
Barriere di sicurezza	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-1.3	-1.3	0	0	0	0	0	0
	Eccezionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [kN/m²]

Cp vento: valore del coefficiente di pressione Cp, nel caso il tipo sia "Cp vento". Il valore è adimensionale.

Tipo: tipo di carico.

Nome	Condizione	Valore	Cp vento	Tipo
Traffico manutenzione	Pesi strutturali	0		Verticale
	Permanenti portati	12.5		Verticale
	Eccezionale	20		Verticale
Massi ciclopici	Pesi strutturali	0		Verticale
	Permanenti portati	20		Verticale
	Eccezionale	0		Verticale

6.3 Quote

6.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.
Descrizione: nome assegnato al livello.
Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]
Spessore: spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Taglione monte	-2.6	0
L2	Estradosso fondazione	-1.6	0
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0
L5	Testa Pilastro	3.21	0
L6	Estradosso soletta	3.56	0

6.3.2 Falde

Descrizione breve: nome sintetico assegnato alla falda.
Descrizione: nome assegnato alla falda.
Sp.: spessore del piano della falda. [m]
Primo punto: primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Secondo punto: secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Terzo punto: terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	0	0.249	8.769	-80	0.25	3.499	Testa Pilastro	20.745	3.499	Testa Pilastro

6.3.3 Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.
Descrizione: nome assegnato al tronco.
Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Estradosso sfioro	Fondazione	Estradosso sfioro
T2	Fondazione - Testa Pilastro	Fondazione	Testa Pilastro
T3	Fondazione - Falda 1	Fondazione	Falda 1
T4	Estradosso fondazione - Fondazione	Estradosso fondazione	Fondazione
T5	Estradosso fondazione - Falda 1	Estradosso fondazione	Falda 1
T6	Taglione monte - Fondazione	Taglione monte	Fondazione
T7	Taglione monte - Estradosso fondazione	Taglione monte	Estradosso fondazione
T8	Testa Pilastro - Taglione monte	Testa Pilastro	Taglione monte
T9	150 - Testa Pilastro	1.5	Testa Pilastro

6.4 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.
Nome attribuito al sondaggio: 2422_Sondaggio S3
Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: -100, -100
Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 356

I valori sono espressi in m

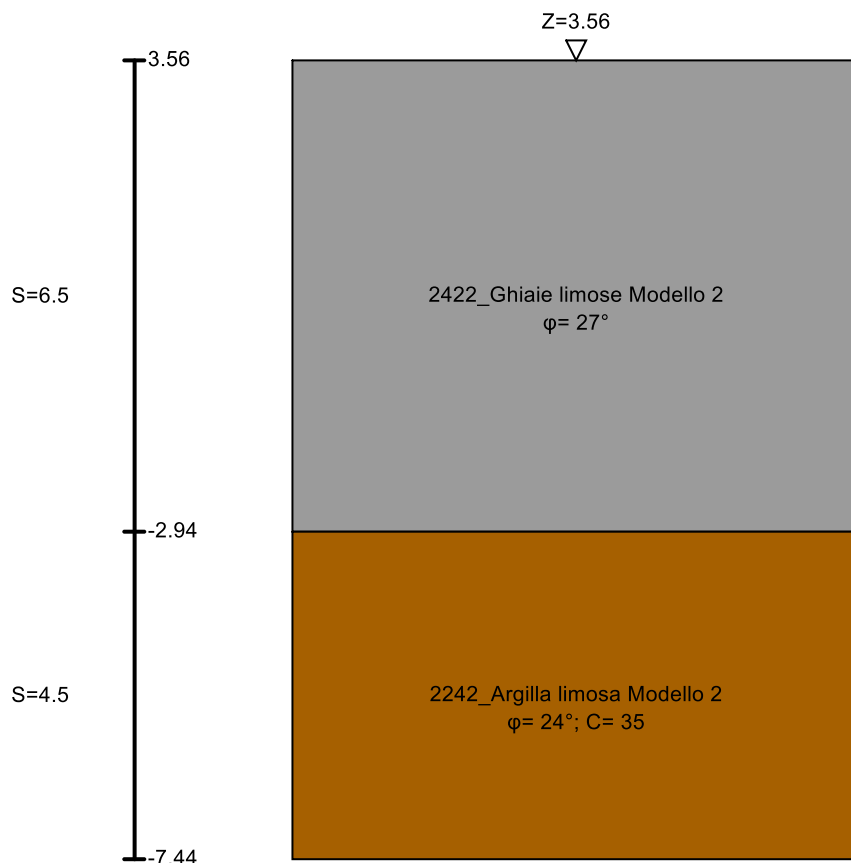


Immagine: 2422_Sondaggio S3

Stratigrafie**Terreno:** terreno mediamente uniforme presente nello strato.**Sp.:** spessore dello strato. [m]**Liqf:** indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.**Kor,i:** coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]**Kor,s:** coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]**Kve,i:** coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]**Kve,s:** coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]**Eel,s:** modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]**Eel,i:** modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]**Eed,s:** modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]**Eed,i:** modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]**CC,s:** coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.**CC,i:** coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.**CR,s:** coefficiente di ricompressione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.**CR,i:** coefficiente di ricompressione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.**E0,s:** indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.**E0,i:** indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.**OCR,s:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.**OCR,i:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
2422_Ghiaie limose Modello 2	6.5	No	10000	10000	10000	10000	60000	60000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2242_Argilla limosa Modello 2	4.5	No	10000	10000	10000	10000	40000	40000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

6.5 Elementi di input

6.5.1 Fili fissi

6.5.1.1 Fili fissi di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Angolo: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Tipo: tipo di simbolo.

T.c.: testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	-6.509	-8.597	0	98.5	Piano	1	L1	1.756	-4.422	0	0	Croce	31
L1	1.1	-5.841	0	0	Croce	30	L1	0.246	-7.095	0	0	Croce	29
L1	-0.813	-8.204	0	0	Croce	28	L1	-2.041	-9.125	0	0	Croce	27
L1	-3.404	-9.832	0	0	Croce	26	L1	-4.863	-10.303	0	0	Croce	25
L1	-6.233	-10.527	0	0	Croce	24	L1	22.244	8.769	0	270	Piano	23
L1	20.995	3.499	0	180	Angolo	22	L1	20.995	0	0	90	Angolo	21
L1	20.494	9.019	0	270	Angolo	20	L1	15.5	2.755	0	0	Piano	19
L1	15.5	0.755	0	0	Piano	18	L1	2.13	-3.116	0	0	Croce	32
L1	10.5	2.755	0	0	Piano	17	L1	5.5	2.755	0	0	Piano	15
L1	5.5	0.755	0	0	Piano	14	L1	0.25	-2.6	0	180	Piano	13
L1	-0.001	9.019	0	270	Angolo	12	L1	0	3.499	0	270	Angolo	11
L1	0	0	0	0	Angolo	10	L1	-0.071	-3.768	0	164.7	Piano	9
L1	-0.582	-4.874	0	155.2	Piano	8	L1	-1.251	8.769	0	270	Piano	7
L1	-1.263	-5.875	0	145.8	Piano	6	L1	-2.101	-6.753	0	136.3	Piano	5
L1	-3.074	-7.483	0	126.9	Piano	4	L1	-4.152	-8.043	0	117.4	Piano	3
L1	-5.307	-8.417	0	108	Piano	2	L1	10.5	0.755	0	0	Piano	16
L1	2.13	0	0	0	Croce	33							

6.5.2 Piastre C.A.

6.5.2.1 Piastre C.A. di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]

Punti: punti di definizione in pianta.

I.: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.sup.: riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".

Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

ΔT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

P.sup.: peso per unità di superficie. [kN/m²]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	ΔT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
L2	0.5	1	0.25	3.499	0	C25/30	Massi ciclopici			0	No	12.5		
		2	20.745	3.499										
		3	20.744	8.769										
		4	0.249	8.769										
L3	0.9	1	0.25	0	0	C25/30				0	No	22.5		
		2	20.745	0										
		3	20.745	3.499										
		4	0.25	3.499										
L6	0.35	1	0.25	0	0	C25/30	Traffico manutenzione			0	No	8.75		
		2	20.745	0										
		3	20.745	3.499										
		4	0.25	3.499										

6.5.3 Fondazioni di piastre

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [m]

Deformazione volumetrica: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [kN/m³]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [kN/m²]
Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [kN/m²]

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	2422_Sondaggio S3	0		0	7688	1935.8	0
FS2	2422_Sondaggio S3	0		0	6336	2552.2	0

6.5.4 Pareti C.A.

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.
Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]
P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.
Punto i.: punto iniziale in pianta.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Punto f.: punto finale in pianta.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.
Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".
ΔT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".
Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.
S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.
Aperture: Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	ΔT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T6	0.5	Centro	20.745	3.499	0.25	3.499	C25/30 2			0	No	
T7	0.5	Centro	-1.251	8.769	22.244	8.769	C25/30 2			0	No	
T5	0.5	Sinistra	0	3.499	-0.001	9.019	C25/30 2			0	No	
T5	0.5	Sinistra	20.495	3.499	20.494	9.019	C25/30 2			0	No	
T2	0.5	Centro	5.5	0.755	5.5	2.755	C25/30 2			0	No	
T2	0.5	Centro	10.5	0.755	10.5	2.755	C25/30 2			0	No	
T2	0.5	Centro	15.5	0.755	15.5	2.755	C25/30 2			0	No	
T2	0.5	Sinistra	0	0	0	3.499	C25/30 2			0	No	
T2	0.5	Destra	20.995	0	20.995	3.499	C25/30 2			0	No	
T1	1.4	Sinistra	0.5	3.499	5.5	3.499	C25/30 2			0	No	
T1	1.4	Sinistra	15.5	3.499	20.495	3.499	C25/30 2			0	No	
T1	1.4	Sinistra	10.5	3.499	15.5	3.499	C25/30 2			0	No	
T1	1.4	Sinistra	5.5	3.499	10.5	3.499	C25/30 2			0	No	

6.5.5 Carichi lineari

6.5.5.1 Carichi lineari tra quote

Carico: riferimento alla definizione di un carico lineare.
Quota i.: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Quota f.: quota del punto di inserimento finale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Punto i.: punto di inserimento iniziale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Punto f.: punto di inserimento finale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]

Carico	Quota i.	Quota f.	Punto i.		Punto f.	
			X	Y	X	Y
Barriere di sicurezza	3.56	3.56	20.745	0	0.25	0
Barriere di sicurezza	3.56	3.56	20.745	3.499	0.25	3.499

6.5.6 Carichi terreno

6.5.6.1 Carichi terreno di piano

Liv.: quota superiore del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Q. lim. inf.: quota limite inferiore del diagramma di spinta. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
P.ini.: punto di inserimento iniziale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
P.fin.: punto di inserimento finale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Dim.: dimensione del simbolo. [m]
Pos.: posizione del terreno rispetto ai due punti di definizione.
Ang.: angolo di inclinazione, rispetto l'orizzontale, del profilo superiore del terreno nella direzione normale alla parete. [deg]
Terreno: riferimento alla definizione di un terreno.
Metodo spinta terra: metodo di valutazione della spinta del terreno: "Spinta a riposo Ko + Wood" per muri rigidamente vincolati; "Mononobe-Okabe" per muri liberi al piede.
Distr. sp. sism.: distribuzione della spinta sismica del terreno: "Costante" per muri rigidamente vincolati; "Litostatico", "Litostatico inverso" per muri liberi al piede.
Falda: permette di definire l'eventuale falda freatica.
Sovr.: riferimento alla definizione di un carico di superficie, pensato uniformemente distribuito al di sopra del terreno. Accetta anche il valore "Nessuno".

Liv.	Q. lim. inf.	P.ini.		P.fin.		Dim.	Pos.	Ang.	Terreno	Metodo spinta terra	Distr. sp. sism.	Falda	Sovr.
		X	Y	X	Y								
L5		0	3.499	0	0	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		Traffico manutenzione
L5		20.995	3.499	20.995	0	1	Sinistra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		Traffico manutenzione

6.5.6.2 Carichi terreno di falda

Falda: quota superiore del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Q. lim. inf.: quota limite inferiore del diagramma di spinta. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
P.ini.: punto di inserimento iniziale.
 X: coordinata X. [m]
 Y: coordinata Y. [m]
P.fin.: punto di inserimento finale.
 X: coordinata X. [m]
 Y: coordinata Y. [m]
Dim.: dimensione del simbolo. [m]
Pos.: posizione del terreno rispetto ai due punti di definizione.
Ang.: angolo di inclinazione, rispetto l'orizzontale, del profilo superiore del terreno nella direzione normale alla parete. [deg]
Terreno: riferimento alla definizione di un terreno.
Metodo spinta terra: metodo di valutazione della spinta del terreno: "Spinta a riposo Ko + Wood" per muri rigidamente vincolati; "Mononobe-Okabe" per muri liberi al piede.
Distr. sp. sism.: distribuzione della spinta sismica del terreno: "Costante" per muri rigidamente vincolati; "Litostatico", "Litostatico inverso" per muri liberi al piede.
Falda: permette di definire l'eventuale falda freatica.
Sovr.: riferimento alla definizione di un carico di superficie, pensato uniformemente distribuito al di sopra del terreno. Accetta anche il valore "Nessuno".

Falda	Q. lim. inf.	P.ini.		P.fin.		Dim.	Pos.	Ang.	Terreno	Metodo spinta terra	Distr. sp. sism.	Falda	Sovr.
		X	Y	X	Y								
F1		20.995	3.499	20.994	9.019	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
F1		0	3.499	-0.001	9.019	1	Sinistra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		

6.5.6.3 Carichi terreno tra quote

Q. sup. ini.: quota superiore del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Q. sup. fin.: quota superiore del punto di inserimento finale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Q. lim. inf.: quota limite inferiore del diagramma di spinta. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
P.ini.: punto di inserimento iniziale.
 X: coordinata X. [m]
 Y: coordinata Y. [m]
P.fin.: punto di inserimento finale.
 X: coordinata X. [m]
 Y: coordinata Y. [m]
Dim.: dimensione del simbolo. [m]
Pos.: posizione del terreno rispetto ai due punti di definizione.
Ang.: angolo di inclinazione, rispetto l'orizzontale, del profilo superiore del terreno nella direzione normale alla parete. [deg]
Terreno: riferimento alla definizione di un terreno.
Metodo spinta terra: metodo di valutazione della spinta del terreno: "Spinta a riposo Ko + Wood" per muri rigidamente vincolati; "Mononobe-Okabe" per muri liberi al piede.
Distr. sp. sism.: distribuzione della spinta sismica del terreno: "Costante" per muri rigidamente vincolati; "Litostatico", "Litostatico inverso" per muri liberi al piede.
Falda: permette di definire l'eventuale falda freatica.
Sovr.: riferimento alla definizione di un carico di superficie, pensato uniformemente distribuito al di sopra del terreno. Accetta anche il valore "Nessuno".

Q. sup. ini.	Q. sup. fin.	Q. lim. inf.	P.ini.		P.fin.		Dim.	Pos.	Ang.	Terreno	Metodo spinta terra	Distr. sp. sism.	Falda	Sovr.
			X	Y	X	Y								
1.5	1.5		0.5	0	0.5	2.102	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		0.5	2.102	5.25	2.103	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		5.25	2.103	5.25	0.758	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		5.75	0.758	5.75	2.102	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		5.75	2.102	10.25	2.103	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		10.25	2.103	10.25	0.758	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		10.75	0.758	10.75	2.102	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		10.75	2.102	15.25	2.103	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		15.25	2.103	15.25	0.758	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		

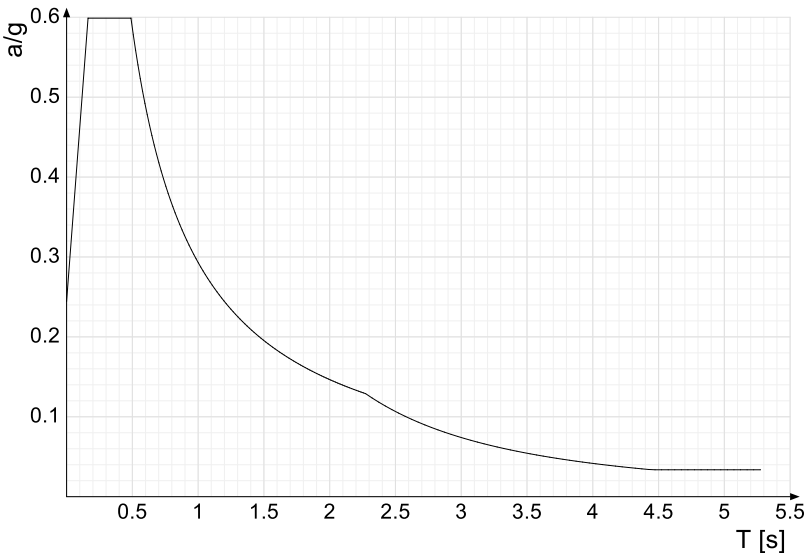
Q. sup. ini.	Q. sup. fin.	Q. lim. inf.	P.ini.		P.fin.		Dim.	Pos.	Ang.	Terreno	Metodo spinta terra	Distr. sp. sism.	Falda	Sovr.
			X	Y	X	Y								
1.5	1.5		15.75	0.758	15.75	2.102	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		15.75	2.102	20.495	2.102	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
1.5	1.5		20.495	2.102	20.495	0	1	Destra	0	2422_Brecce in ghiaia	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		

7 Dati di modellazione

7.1 Accelerazioni alla base

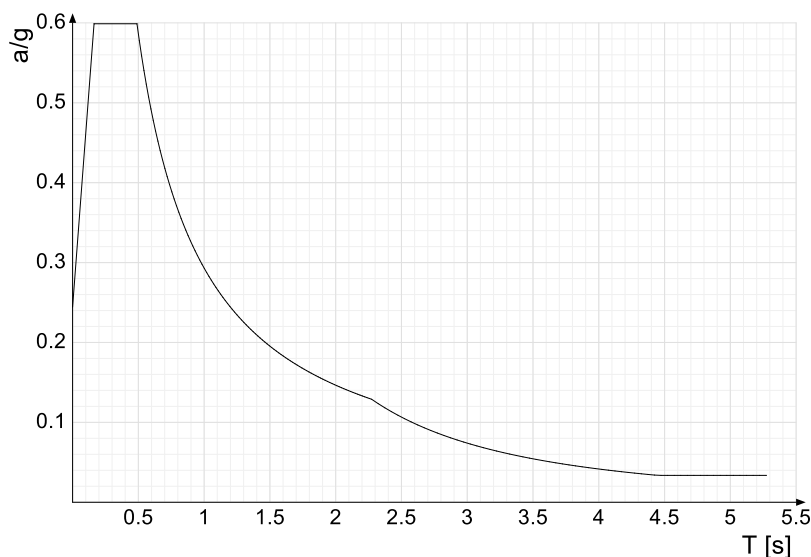
Ind.vertice: Indice del valore.
T: Periodo di vibrazione. [s]
a/g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.

Sisma X SLV



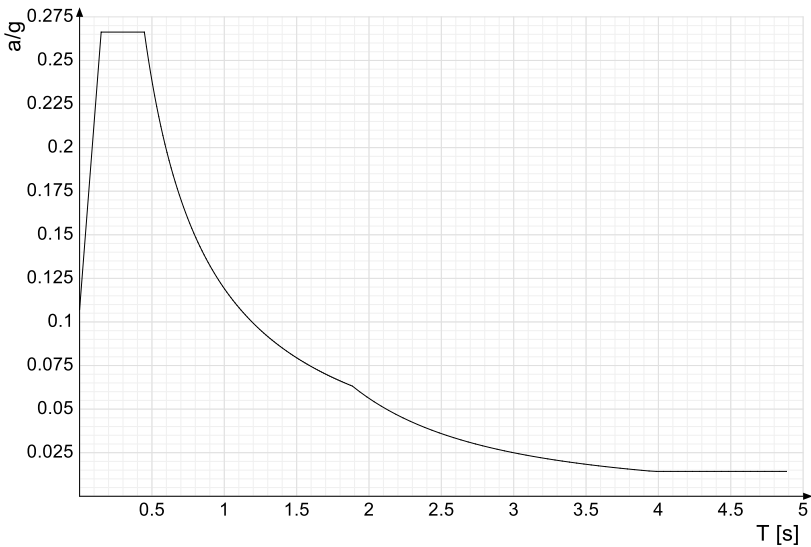
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.244	2	0.163	0.599	3	0.489	0.599	4	0.507	0.578
5	0.525	0.559	6	0.542	0.54	7	0.56	0.523	8	0.578	0.507
9	0.595	0.492	10	0.613	0.478	11	0.631	0.465	12	0.648	0.452
13	0.666	0.44	14	0.684	0.429	15	0.701	0.418	16	0.719	0.408
17	0.737	0.398	18	0.754	0.389	19	0.772	0.38	20	0.79	0.371
21	0.807	0.363	22	0.825	0.355	23	0.843	0.348	24	0.86	0.341
25	0.878	0.334	26	0.896	0.327	27	0.913	0.321	28	0.931	0.315
29	0.949	0.309	30	0.966	0.303	31	0.984	0.298	32	1.002	0.293
33	1.019	0.288	34	1.037	0.283	35	1.055	0.278	36	1.072	0.273
37	1.09	0.269	38	1.108	0.265	39	1.125	0.26	40	1.143	0.256
41	1.16	0.253	42	1.178	0.249	43	1.196	0.245	44	1.213	0.242
45	1.231	0.238	46	1.249	0.235	47	1.266	0.231	48	1.284	0.228
49	1.302	0.225	50	1.319	0.222	51	1.337	0.219	52	1.355	0.216
53	1.372	0.214	54	1.39	0.211	55	1.408	0.208	56	1.425	0.206
57	1.443	0.203	58	1.461	0.201	59	1.478	0.198	60	1.496	0.196
61	1.514	0.194	62	1.531	0.191	63	1.549	0.189	64	1.567	0.187
65	1.584	0.185	66	1.602	0.183	67	1.62	0.181	68	1.637	0.179
69	1.655	0.177	70	1.673	0.175	71	1.69	0.173	72	1.708	0.172
73	1.726	0.17	74	1.743	0.168	75	1.761	0.166	76	1.779	0.165
77	1.796	0.163	78	1.814	0.162	79	1.832	0.16	80	1.849	0.158
81	1.867	0.157	82	1.885	0.156	83	1.902	0.154	84	1.92	0.153
85	1.938	0.151	86	1.955	0.15	87	1.973	0.149	88	1.991	0.147
89	2.008	0.146	90	2.026	0.145	91	2.044	0.143	92	2.061	0.142
93	2.079	0.141	94	2.097	0.14	95	2.114	0.139	96	2.132	0.137
97	2.15	0.136	98	2.167	0.135	99	2.185	0.134	100	2.202	0.133
101	2.22	0.132	102	2.238	0.131	103	2.255	0.13	104	2.273	0.129
105	2.323	0.123	106	2.373	0.118	107	2.423	0.113	108	2.473	0.109
109	2.523	0.105	110	2.573	0.101	111	2.623	0.097	112	2.673	0.093
113	2.723	0.09	114	2.773	0.087	115	2.823	0.084	116	2.873	0.081
117	2.923	0.078	118	2.973	0.075	119	3.023	0.073	120	3.073	0.071
121	3.123	0.068	122	3.173	0.066	123	3.223	0.064	124	3.273	0.062
125	3.323	0.06	126	3.373	0.059	127	3.423	0.057	128	3.473	0.055
129	3.523	0.054	130	3.573	0.052	131	3.623	0.051	132	3.673	0.049
133	3.723	0.048	134	3.773	0.047	135	3.823	0.046	136	3.873	0.044
137	3.923	0.043	138	3.973	0.042	139	4.023	0.041	140	4.073	0.04
141	4.123	0.039	142	4.173	0.038	143	4.223	0.037	144	4.273	0.036
145	4.323	0.036	146	4.373	0.035	147	4.423	0.034	148	4.473	0.034
149	4.523	0.034	150	4.573	0.034	151	4.623	0.034	152	4.673	0.034
153	4.723	0.034	154	4.773	0.034	155	4.823	0.034	156	4.873	0.034
157	4.923	0.034	158	4.973	0.034	159	5.023	0.034	160	5.073	0.034
161	5.123	0.034	162	5.173	0.034	163	5.223	0.034	164	5.273	0.034

Sisma Y SLV



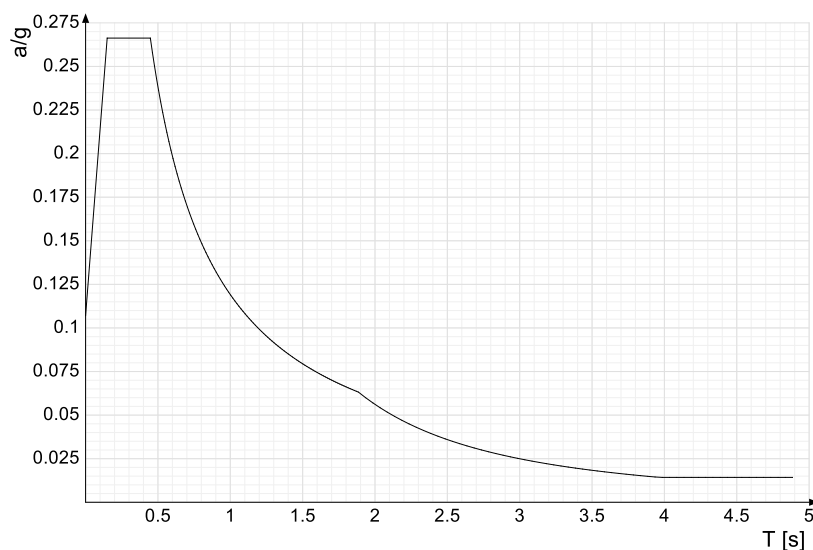
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.244	2	0.163	0.599	3	0.489	0.599	4	0.507	0.578
5	0.525	0.559	6	0.542	0.54	7	0.56	0.523	8	0.578	0.507
9	0.595	0.492	10	0.613	0.478	11	0.631	0.465	12	0.648	0.452
13	0.666	0.44	14	0.684	0.429	15	0.701	0.418	16	0.719	0.408
17	0.737	0.398	18	0.754	0.389	19	0.772	0.38	20	0.79	0.371
21	0.807	0.363	22	0.825	0.355	23	0.843	0.348	24	0.86	0.341
25	0.878	0.334	26	0.896	0.327	27	0.913	0.321	28	0.931	0.315
29	0.949	0.309	30	0.966	0.303	31	0.984	0.298	32	1.002	0.293
33	1.019	0.288	34	1.037	0.283	35	1.055	0.278	36	1.072	0.273
37	1.09	0.269	38	1.108	0.265	39	1.125	0.26	40	1.143	0.256
41	1.16	0.253	42	1.178	0.249	43	1.196	0.245	44	1.213	0.242
45	1.231	0.238	46	1.249	0.235	47	1.266	0.231	48	1.284	0.228
49	1.302	0.225	50	1.319	0.222	51	1.337	0.219	52	1.355	0.216
53	1.372	0.214	54	1.39	0.211	55	1.408	0.208	56	1.425	0.206
57	1.443	0.203	58	1.461	0.201	59	1.478	0.198	60	1.496	0.196
61	1.514	0.194	62	1.531	0.191	63	1.549	0.189	64	1.567	0.187
65	1.584	0.185	66	1.602	0.183	67	1.62	0.181	68	1.637	0.179
69	1.655	0.177	70	1.673	0.175	71	1.69	0.173	72	1.708	0.172
73	1.726	0.17	74	1.743	0.168	75	1.761	0.166	76	1.779	0.165
77	1.796	0.163	78	1.814	0.162	79	1.832	0.16	80	1.849	0.158
81	1.867	0.157	82	1.885	0.156	83	1.902	0.154	84	1.92	0.153
85	1.938	0.151	86	1.955	0.15	87	1.973	0.149	88	1.991	0.147
89	2.008	0.146	90	2.026	0.145	91	2.044	0.143	92	2.061	0.142
93	2.079	0.141	94	2.097	0.14	95	2.114	0.139	96	2.132	0.137
97	2.15	0.136	98	2.167	0.135	99	2.185	0.134	100	2.202	0.133
101	2.22	0.132	102	2.238	0.131	103	2.255	0.13	104	2.273	0.129
105	2.323	0.123	106	2.373	0.118	107	2.423	0.113	108	2.473	0.109
109	2.523	0.105	110	2.573	0.101	111	2.623	0.097	112	2.673	0.093
113	2.723	0.09	114	2.773	0.087	115	2.823	0.084	116	2.873	0.081
117	2.923	0.078	118	2.973	0.075	119	3.023	0.073	120	3.073	0.071
121	3.123	0.068	122	3.173	0.066	123	3.223	0.064	124	3.273	0.062
125	3.323	0.06	126	3.373	0.059	127	3.423	0.057	128	3.473	0.055
129	3.523	0.054	130	3.573	0.052	131	3.623	0.051	132	3.673	0.049
133	3.723	0.048	134	3.773	0.047	135	3.823	0.046	136	3.873	0.044
137	3.923	0.043	138	3.973	0.042	139	4.023	0.041	140	4.073	0.04
141	4.123	0.039	142	4.173	0.038	143	4.223	0.037	144	4.273	0.036
145	4.323	0.036	146	4.373	0.035	147	4.423	0.034	148	4.473	0.034
149	4.523	0.034	150	4.573	0.034	151	4.623	0.034	152	4.673	0.034
153	4.723	0.034	154	4.773	0.034	155	4.823	0.034	156	4.873	0.034
157	4.923	0.034	158	4.973	0.034	159	5.023	0.034	160	5.073	0.034
161	5.123	0.034	162	5.173	0.034	163	5.223	0.034	164	5.273	0.034

Sisma X SLD



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.107	2	0.149	0.266	3	0.447	0.266	4	0.462	0.258
5	0.476	0.25	6	0.49	0.243	7	0.504	0.236	8	0.519	0.23
9	0.533	0.224	10	0.547	0.218	11	0.561	0.212	12	0.576	0.207
13	0.59	0.202	14	0.604	0.197	15	0.618	0.193	16	0.633	0.188
17	0.647	0.184	18	0.661	0.18	19	0.675	0.176	20	0.69	0.173
21	0.704	0.169	22	0.718	0.166	23	0.732	0.163	24	0.746	0.16
25	0.761	0.157	26	0.775	0.154	27	0.789	0.151	28	0.803	0.148
29	0.818	0.146	30	0.832	0.143	31	0.846	0.141	32	0.86	0.138
33	0.875	0.136	34	0.889	0.134	35	0.903	0.132	36	0.917	0.13
37	0.932	0.128	38	0.946	0.126	39	0.96	0.124	40	0.974	0.122
41	0.988	0.121	42	1.003	0.119	43	1.017	0.117	44	1.031	0.116
45	1.045	0.114	46	1.06	0.112	47	1.074	0.111	48	1.088	0.109
49	1.102	0.108	50	1.117	0.107	51	1.131	0.105	52	1.145	0.104
53	1.159	0.103	54	1.174	0.102	55	1.188	0.1	56	1.202	0.099
57	1.216	0.098	58	1.231	0.097	59	1.245	0.096	60	1.259	0.095
61	1.273	0.094	62	1.287	0.093	63	1.302	0.092	64	1.316	0.091
65	1.33	0.09	66	1.344	0.089	67	1.359	0.088	68	1.373	0.087
69	1.387	0.086	70	1.401	0.085	71	1.416	0.084	72	1.43	0.083
73	1.444	0.083	74	1.458	0.082	75	1.473	0.081	76	1.487	0.08
77	1.501	0.079	78	1.515	0.079	79	1.529	0.078	80	1.544	0.077
81	1.558	0.076	82	1.572	0.076	83	1.586	0.075	84	1.601	0.074
85	1.615	0.074	86	1.629	0.073	87	1.643	0.073	88	1.658	0.072
89	1.672	0.071	90	1.686	0.071	91	1.7	0.07	92	1.715	0.069
93	1.729	0.069	94	1.743	0.068	95	1.757	0.068	96	1.771	0.067
97	1.786	0.067	98	1.8	0.066	99	1.814	0.066	100	1.828	0.065
101	1.843	0.065	102	1.857	0.064	103	1.871	0.064	104	1.885	0.063
105	1.935	0.06	106	1.985	0.057	107	2.035	0.054	108	2.085	0.052
109	2.135	0.049	110	2.185	0.047	111	2.235	0.045	112	2.285	0.043
113	2.335	0.041	114	2.385	0.039	115	2.435	0.038	116	2.485	0.036
117	2.535	0.035	118	2.585	0.034	119	2.635	0.032	120	2.685	0.031
121	2.735	0.03	122	2.785	0.029	123	2.835	0.028	124	2.885	0.027
125	2.935	0.026	126	2.985	0.025	127	3.035	0.024	128	3.085	0.024
129	3.135	0.023	130	3.185	0.022	131	3.235	0.021	132	3.285	0.021
133	3.335	0.02	134	3.385	0.02	135	3.435	0.019	136	3.485	0.018
137	3.535	0.018	138	3.585	0.017	139	3.635	0.017	140	3.685	0.017
141	3.735	0.016	142	3.785	0.016	143	3.835	0.015	144	3.885	0.015
145	3.935	0.015	146	3.985	0.014	147	4.035	0.014	148	4.085	0.014
149	4.135	0.014	150	4.185	0.014	151	4.235	0.014	152	4.285	0.014
153	4.335	0.014	154	4.385	0.014	155	4.435	0.014	156	4.485	0.014
157	4.535	0.014	158	4.585	0.014	159	4.635	0.014	160	4.685	0.014
161	4.735	0.014	162	4.785	0.014	163	4.835	0.014	164	4.885	0.014

Sisma Y SLD



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.107	2	0.149	0.266	3	0.447	0.266	4	0.462	0.258
5	0.476	0.25	6	0.49	0.243	7	0.504	0.236	8	0.519	0.23
9	0.533	0.224	10	0.547	0.218	11	0.561	0.212	12	0.576	0.207
13	0.59	0.202	14	0.604	0.197	15	0.618	0.193	16	0.633	0.188
17	0.647	0.184	18	0.661	0.18	19	0.675	0.176	20	0.69	0.173
21	0.704	0.169	22	0.718	0.166	23	0.732	0.163	24	0.746	0.16
25	0.761	0.157	26	0.775	0.154	27	0.789	0.151	28	0.803	0.148
29	0.818	0.146	30	0.832	0.143	31	0.846	0.141	32	0.86	0.138
33	0.875	0.136	34	0.889	0.134	35	0.903	0.132	36	0.917	0.13
37	0.932	0.128	38	0.946	0.126	39	0.96	0.124	40	0.974	0.122
41	0.988	0.121	42	1.003	0.119	43	1.017	0.117	44	1.031	0.116
45	1.045	0.114	46	1.06	0.112	47	1.074	0.111	48	1.088	0.109
49	1.102	0.108	50	1.117	0.107	51	1.131	0.105	52	1.145	0.104
53	1.159	0.103	54	1.174	0.102	55	1.188	0.1	56	1.202	0.099
57	1.216	0.098	58	1.231	0.097	59	1.245	0.096	60	1.259	0.095
61	1.273	0.094	62	1.287	0.093	63	1.302	0.092	64	1.316	0.091
65	1.33	0.09	66	1.344	0.089	67	1.359	0.088	68	1.373	0.087
69	1.387	0.086	70	1.401	0.085	71	1.416	0.084	72	1.43	0.083
73	1.444	0.083	74	1.458	0.082	75	1.473	0.081	76	1.487	0.08
77	1.501	0.079	78	1.515	0.079	79	1.529	0.078	80	1.544	0.077
81	1.558	0.076	82	1.572	0.076	83	1.586	0.075	84	1.601	0.074
85	1.615	0.074	86	1.629	0.073	87	1.643	0.073	88	1.658	0.072
89	1.672	0.071	90	1.686	0.071	91	1.7	0.07	92	1.715	0.069
93	1.729	0.069	94	1.743	0.068	95	1.757	0.068	96	1.771	0.067
97	1.786	0.067	98	1.8	0.066	99	1.814	0.066	100	1.828	0.065
101	1.843	0.065	102	1.857	0.064	103	1.871	0.064	104	1.885	0.063
105	1.935	0.06	106	1.985	0.057	107	2.035	0.054	108	2.085	0.052
109	2.135	0.049	110	2.185	0.047	111	2.235	0.045	112	2.285	0.043
113	2.335	0.041	114	2.385	0.039	115	2.435	0.038	116	2.485	0.036
117	2.535	0.035	118	2.585	0.034	119	2.635	0.032	120	2.685	0.031
121	2.735	0.03	122	2.785	0.029	123	2.835	0.028	124	2.885	0.027
125	2.935	0.026	126	2.985	0.025	127	3.035	0.024	128	3.085	0.024
129	3.135	0.023	130	3.185	0.022	131	3.235	0.021	132	3.285	0.021
133	3.335	0.02	134	3.385	0.02	135	3.435	0.019	136	3.485	0.018
137	3.535	0.018	138	3.585	0.017	139	3.635	0.017	140	3.685	0.017
141	3.735	0.016	142	3.785	0.016	143	3.835	0.015	144	3.885	0.015
145	3.935	0.015	146	3.985	0.014	147	4.035	0.014	148	4.085	0.014
149	4.135	0.014	150	4.185	0.014	151	4.235	0.014	152	4.285	0.014
153	4.335	0.014	154	4.385	0.014	155	4.435	0.014	156	4.485	0.014
157	4.535	0.014	158	4.585	0.014	159	4.635	0.014	160	4.685	0.014
161	4.735	0.014	162	4.785	0.014	163	4.835	0.014	164	4.885	0.014

8 Risultati numerici

8.1 Spostamenti nodali estremi

Nodo: nodo interessato dallo spostamento.
Ind.: indice del nodo.
Cont.: condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.
N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Spostamento: spostamento traslazionale del nodo.
ux: componente X dello spostamento del nodo. [m]
uy: componente Y dello spostamento del nodo. [m]
uz: componente Z dello spostamento del nodo. [m]
Rotazione: spostamento rotazionale del nodo.
rx: componente X della rotazione del nodo. [deg]
ry: componente Y della rotazione del nodo. [deg]
rz: componente Z della rotazione del nodo. [deg]

Spostamenti nodali con componente Ux minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
1842	SLV 3	-0.0056642	-0.003099	-0.0061495	-0.0224	-0.0184	-0.0282
1841	SLV 3	-0.0056618	-0.0028382	-0.0063328	-0.022	-0.0243	-0.0288
1840	SLV 3	-0.0056592	-0.0025762	-0.006553	-0.0211	-0.0244	-0.0286
1839	SLV 3	-0.0056567	-0.0023137	-0.0067594	-0.0202	-0.0205	-0.0288
1838	SLV 3	-0.0056543	-0.0020507	-0.0069192	-0.0191	-0.0142	-0.0288

Spostamenti nodali con componente Ux massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
1801	SLV 15	0.0057543	-0.0028446	-0.0063143	-0.021	0.0173	0.0281
1802	SLV 15	0.0057518	-0.0026076	-0.006473	-0.021	0.023	0.0287
1803	SLV 15	0.00575	-0.0023696	-0.0066693	-0.0193	0.0244	0.0286
1804	SLV 15	0.0057482	-0.0021314	-0.0068583	-0.0186	0.0209	0.0288
1805	SLV 15	0.005747	-0.0018926	-0.0070115	-0.018	0.0156	0.0287

Spostamenti nodali con componente Uy minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
2127	SLV 9	0.0016488	-0.0109866	-0.0094731	0.0715	0.0102	0.0066
1801	SLV 9	0.001674	-0.0107679	-0.0130774	0.0723	0.0073	0.0068
1876	SLV 9	0.0016166	-0.0107673	-0.012327	0.0722	0.0077	0.0071
1919	SLV 9	0.0015574	-0.0107664	-0.0115748	0.0722	0.0085	0.0072
1961	SLV 9	0.0014978	-0.0107637	-0.0108247	0.072	0.0093	0.0074

Spostamenti nodali con componente Uy massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
2127	SLV 7	-0.0015493	0.0097524	-0.0085249	-0.0514	-0.0074	-0.0043
1801	SLV 7	-0.0014671	0.0096434	-0.0059724	-0.0516	0.0016	-0.0057
1876	SLV 7	-0.0014288	0.0096427	-0.006508	-0.0516	0.0003	-0.0053
1919	SLV 7	-0.001391	0.0096418	-0.0070426	-0.0517	-0.0012	-0.0053
1961	SLV 7	-0.0013523	0.0096404	-0.0075811	-0.052	-0.0022	-0.0051

Spostamenti nodali con componente Uz minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
45	SLV 7	-0.0000965	0.0040771	-0.0148867	-0.037	-0.0505	-0.0045
137	SLV 7	-0.0004928	0.0044449	-0.0148866	-0.037	-0.0444	-0.0045
714	SLV 7	-0.0009104	0.0048137	-0.0148866	-0.037	-0.0506	-0.0045
93	SLV 11	0.0003842	0.003801	-0.0146525	-0.0356	0.0491	0.0037
185	SLV 11	0.0007662	0.0041621	-0.0146524	-0.0356	0.0432	0.0037

Spostamenti nodali con componente Uz massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
1822	SLV Y	-0.0001515	0.0083922	0.0041624	-0.0682	0.0002	-0.0014
1821	SLV Y	-0.0001487	0.0084028	0.0041617	-0.0682	-0.0003	-0.0014
1823	SLV Y	-0.0001544	0.0083824	0.00416	-0.0681	0.0005	-0.0013
1820	SLV Y	-0.0001451	0.0084133	0.0041593	-0.0681	-0.0003	-0.0013
1819	SLV Y	-0.0001408	0.0084221	0.0041566	-0.0679	-0.0003	-0.0011

8.2 Reazioni nodali estreme

Nodo: Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.

Ind.: indice del nodo.

Cont.: Contesto a cui si riferisce la reazione vincolare.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Reazione a traslazione: reazione vincolare traslazionale del nodo.

x: componente X della reazione vincolare del nodo. [kN]

y: componente Y della reazione vincolare del nodo. [kN]

z: componente Z della reazione vincolare del nodo. [kN]

Reazione a rotazione: reazione vincolare rotazionale del nodo.

x: componente X della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]

y: componente Y della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]

z: componente Z della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]

Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
1068	SLV 13	-5.51	1.43	24.06	4.2106	0	0.9643
1075	SLV 13	-5.48	3.85	22.12	0	0	0
1076	SLV 13	-5.47	1.17	24.02	0	0	0
1124	SLV 13	-5.47	4	22.23	0	0	0
1117	SLV 13	-5.46	1.48	24.03	8.4109	0	1.9123

Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
1068	SLV 3	5.29	-1.75	20.09	3.5163	0	-0.9265
1076	SLV 3	5.26	-1.5	19.93	0	0	0
1075	SLV 3	5.25	-4.14	22.24	0	0	0
1078	SLV 3	5.25	0.6	18.28	0	0	0
1117	SLV 3	5.24	-1.82	21.24	7.4349	0	-1.8357

Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
1215	SLV 7	1.54	-6.9	21.15	0	0	0
1157	SLV 7	1.5	-6.8	20.65	10.8393	0	-0.7865
1124	SLV 7	1.59	-6.78	19.04	0	0	0
1219	SLV 7	1.53	-6.74	20.88	0	0	0
1218	SLV 11	-1.54	-6.72	20.79	0	0	0

Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
1215	SLV 9	-1.78	6.58	24.75	0	0	0
1157	SLV 9	-1.73	6.5	24.07	12.6393	0	0.9105
1124	SLV 9	-1.83	6.47	26.57	0	0	0
1219	SLV 9	-1.76	6.43	24.53	0	0	0
1116	SLV 9	-1.79	6.41	25.99	9.0968	0	0.6275

Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
1018	SLV Y	0.13	-4.63	-7.04	0	0	0
1019	SLV Y	0.13	-4.27	-6.95	0	0	0
1016	SLV Y	0.13	-4.55	-6.94	0	0	0
1023	SLV Y	0.13	-4.54	-6.86	0	0	0
1014	SLV Y	0.13	-4.48	-6.86	0	0	0

Reazioni Fz massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
1215	SLU 4	-0.16	-0.26	30.99	0	0	0
1217	SLU 4	-0.15	-0.28	30.72	0	0	0
1124	SLU 4	-0.16	-0.25	30.7	0	0	0
1158	SLU 4	-0.15	-0.28	30.68	16.1069	0	0.0778
1219	SLU 4	-0.16	-0.26	30.66	0	0	0

8.3 Pressioni massime sul terreno

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [m]
Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Compressione estrema massima -109.283 al nodo di indice 934, di coordinate x = 0.25, y = 0, z = 0, nel contesto SLV 5.
Spostamento estremo minimo -0.0142149 al nodo di indice 934, di coordinate x = 0.25, y = 0, z = 0, nel contesto SLV 5.
Spostamento estremo massimo -0.0018053 al nodo di indice 759, di coordinate x = 20.74, y = 8.77, z = -1.6, nel contesto SLV 5.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
188	SLU 4	-0.0119915	-75.977	SLV 15	-0.0071399	-45.238
189	SLU 4	-0.0119702	-75.842	SLV 15	-0.0072118	-45.693
190	SLU 4	-0.0119485	-75.705	SLV 15	-0.0072829	-46.144
191	SLU 4	-0.0119264	-75.565	SLV 15	-0.0073532	-46.589
192	SLU 4	-0.0119045	-75.426	SLV 15	-0.007423	-47.032
193	SLU 4	-0.0118833	-75.292	SLV 15	-0.0074926	-47.472
194	SLU 4	-0.0118631	-75.163	SLV 15	-0.0075619	-47.911
195	SLU 4	-0.0118438	-75.042	SLV 15	-0.007631	-48.349
196	SLU 4	-0.0118256	-74.926	SLV 15	-0.0077	-48.786
197	SLU 4	-0.0118083	-74.816	SLV 15	-0.0077688	-49.222
198	SLU 4	-0.0117918	-74.712	SLV 15	-0.0078373	-49.656
199	SLU 4	-0.0117761	-74.613	SLV 15	-0.0079055	-50.089
200	SLU 4	-0.0117612	-74.518	SLV 15	-0.0079735	-50.519
201	SLU 4	-0.0117471	-74.429	SLV 15	-0.0080412	-50.948
202	SLU 4	-0.011734	-74.346	SLV 15	-0.0081087	-51.376
203	SLU 4	-0.0117219	-74.269	SLV 15	-0.0081763	-51.804
204	SLU 4	-0.011711	-74.2	SLU 1	-0.0081707	-51.769
205	SLU 4	-0.0117013	-74.138	SLU 1	-0.0081631	-51.721
206	SLU 4	-0.0116927	-74.084	SLU 1	-0.0081564	-51.678
207	SLU 4	-0.0116852	-74.037	SLU 1	-0.0081505	-51.641
208	SLU 4	-0.0116788	-73.996	SLU 1	-0.0081454	-51.608
209	SLU 4	-0.0116733	-73.961	SLU 1	-0.008141	-51.581
210	SLU 4	-0.0116688	-73.932	SLU 1	-0.0081373	-51.557
211	SLU 4	-0.0116651	-73.909	SLU 1	-0.0081344	-51.539
212	SLU 4	-0.0116625	-73.893	SLU 1	-0.0081322	-51.525
213	SLU 4	-0.011661	-73.883	SLU 1	-0.0081308	-51.516
214	SLU 4	-0.0116606	-73.881	SLU 1	-0.0081303	-51.513
215	SLU 4	-0.0116614	-73.886	SLV 3	-0.0081291	-51.505
216	SLU 4	-0.0116633	-73.898	SLV 3	-0.0080538	-51.028
217	SLU 4	-0.0116662	-73.916	SLV 3	-0.0079786	-50.552
218	SLU 4	-0.01167	-73.94	SLV 3	-0.0079033	-50.075
219	SLU 4	-0.0116746	-73.969	SLV 3	-0.0078278	-49.596
220	SLU 4	-0.01168	-74.003	SLV 3	-0.007752	-49.116
221	SLU 4	-0.011686	-74.042	SLV 3	-0.007676	-48.634
222	SLU 4	-0.0116929	-74.085	SLV 3	-0.0075998	-48.151
223	SLU 4	-0.0117007	-74.135	SLV 3	-0.0075234	-47.668
224	SLU 4	-0.0117096	-74.191	SLV 3	-0.0074469	-47.183
225	SLU 4	-0.0117196	-74.254	SLV 3	-0.0073704	-46.698
226	SLU 4	-0.0117306	-74.324	SLV 3	-0.0072939	-46.213
227	SLU 4	-0.0117427	-74.401	SLV 3	-0.0072173	-45.728
228	SLU 4	-0.0117556	-74.482	SLV 3	-0.0071406	-45.242
229	SLU 4	-0.0117689	-74.567	SLV 3	-0.0070638	-44.755
230	SLU 4	-0.0117819	-74.649	SLV 3	-0.0069864	-44.265
232	SLU 4	-0.0118904	-75.336	SLV 13	-0.0070531	-44.688
233	SLU 4	-0.0118584	-75.134	SLV 13	-0.0071191	-45.106
234	SLU 4	-0.0118231	-74.91	SLV 13	-0.0071817	-45.502
235	SLU 4	-0.0117869	-74.681	SLV 13	-0.0072421	-45.886
236	SLU 4	-0.0117515	-74.456	SLV 13	-0.0073015	-46.262
237	SLU 4	-0.0117177	-74.242	SLV 13	-0.0073604	-46.635
238	SLU 4	-0.011686	-74.041	SLV 13	-0.0074191	-47.007
239	SLU 4	-0.0116564	-73.854	SLV 13	-0.0074779	-47.38
240	SLU 4	-0.0116291	-73.681	SLV 13	-0.0075369	-47.753
241	SLU 4	-0.0116037	-73.52	SLV 13	-0.0075961	-48.128
242	SLU 4	-0.0115803	-73.372	SLV 13	-0.0076554	-48.504
243	SLU 4	-0.0115585	-73.234	SLV 13	-0.007715	-48.882
244	SLU 4	-0.0115384	-73.107	SLV 13	-0.0077748	-49.261
245	SLU 4	-0.01152	-72.99	SLV 13	-0.0078349	-49.641
246	SLU 4	-0.0115031	-72.883	SLV 13	-0.0078954	-50.024
247	SLU 4	-0.0114879	-72.787	SLV 13	-0.0079563	-50.411
248	SLU 4	-0.0114744	-72.701	SLU 1	-0.0079527	-50.388
249	SLU 4	-0.0114627	-72.626	SLU 1	-0.0079435	-50.33
250	SLU 4	-0.0114525	-72.562	SLU 1	-0.0079356	-50.279
251	SLU 4	-0.011444	-72.508	SLU 1	-0.0079289	-50.237
252	SLU 4	-0.011437	-72.464	SLU 1	-0.0079234	-50.202
253	SLU 4	-0.0114315	-72.429	SLU 1	-0.007919	-50.174
254	SLU 4	-0.0114274	-72.403	SLU 1	-0.0079157	-50.153
255	SLU 4	-0.0114247	-72.386	SLU 1	-0.0079135	-50.139
256	SLU 4	-0.0114235	-72.379	SLU 1	-0.0079124	-50.132
257	SLU 4	-0.0114239	-72.381	SLU 1	-0.0079125	-50.133
258	SLU 4	-0.0114259	-72.394	SLU 1	-0.0079139	-50.142
259	SLU 4	-0.0114296	-72.417	SLV 1	-0.007908	-50.104
260	SLU 4	-0.0114349	-72.451	SLV 1	-0.0078399	-49.673
261	SLU 4	-0.0114419	-72.495	SLV 1	-0.0077723	-49.245
262	SLU 4	-0.0114503	-72.548	SLV 1	-0.0077051	-48.819
263	SLU 4	-0.0114603	-72.612	SLV 1	-0.0076381	-48.394
264	SLU 4	-0.0114719	-72.685	SLV 1	-0.0075714	-47.971
265	SLU 4	-0.0114851	-72.768	SLV 1	-0.0075048	-47.55
266	SLU 4	-0.0115	-72.863	SLV 1	-0.0074385	-47.129
267	SLU 4	-0.011517	-72.971	SLV 1	-0.0073723	-46.71
268	SLU 4	-0.011536	-73.091	SLV 1	-0.0073063	-46.292
269	SLU 4	-0.0115573	-73.226	SLV 1	-0.0072404	-45.874
270	SLU 4	-0.0115808	-73.375	SLV 1	-0.0071743	-45.455
271	SLU 4	-0.0116063	-73.537	SLV 1	-0.0071076	-45.033
272	SLU 4	-0.0116331	-73.707	SLV 1	-0.0070399	-44.604
273	SLU 4	-0.0116599	-73.876	SLV 1	-0.0069701	-44.162
274	SLU 4	-0.0116823	-74.018	SLV 1	-0.0068961	-43.693
276	SLU 4	-0.0117916	-74.71	SLV 13	-0.0068418	-43.349
277	SLU 4	-0.0117487	-74.439	SLV 13	-0.0069087	-43.773
278	SLU 4	-0.0116965	-74.108	SLV 13	-0.006968	-44.148
279	SLU 4	-0.011642	-73.763	SLV 13	-0.0070232	-44.498
280	SLU 4	-0.0115888	-73.426	SLV 13	-0.0070764	-44.836

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
281	SLU 4	-0.0115385	-73.107	SLV 13	-0.0071289	-45.168
282	SLU 4	-0.0114919	-72.812	SLV 13	-0.0071812	-45.5
283	SLU 4	-0.0114492	-72.541	SLV 13	-0.0072338	-45.833
284	SLU 4	-0.0114103	-72.295	SLV 13	-0.0072868	-46.168
285	SLU 4	-0.0113749	-72.071	SLV 13	-0.0073402	-46.507
286	SLU 4	-0.0113428	-71.867	SLV 13	-0.0073941	-46.848
287	SLU 4	-0.0113136	-71.682	SLV 13	-0.0074484	-47.193
288	SLU 4	-0.0112872	-71.515	SLV 13	-0.0075032	-47.54
289	SLU 4	-0.0112634	-71.364	SLV 9	-0.0075457	-47.809
290	SLU 4	-0.0112421	-71.229	SLV 9	-0.0075557	-47.872
291	SLU 4	-0.0112232	-71.109	SLV 9	-0.0075664	-47.94
292	SLU 4	-0.0112067	-71.005	SLV 9	-0.0075779	-48.013
293	SLU 4	-0.0111925	-70.915	SLV 9	-0.0075903	-48.092
294	SLU 4	-0.0111805	-70.839	SLV 9	-0.0076037	-48.176
295	SLU 4	-0.0111708	-70.777	SLV 9	-0.007618	-48.267
296	SLU 4	-0.0111631	-70.729	SLV 9	-0.0076333	-48.364
297	SLU 4	-0.0111575	-70.693	SLV 5	-0.0076454	-48.44
298	SLU 4	-0.0111539	-70.67	SLV 5	-0.007624	-48.305
299	SLU 4	-0.0111524	-70.66	SLV 5	-0.0076024	-48.168
300	SLU 4	-0.0111528	-70.664	SLV 5	-0.0075818	-48.038
301	SLU 4	-0.0111555	-70.68	SLV 5	-0.0075622	-47.913
302	SLU 4	-0.0111603	-70.711	SLV 5	-0.0075435	-47.795
303	SLU 4	-0.0111674	-70.756	SLV 5	-0.0075256	-47.682
304	SLU 4	-0.0111768	-70.815	SLV 5	-0.0075086	-47.574
305	SLU 4	-0.0111885	-70.889	SLV 5	-0.0074922	-47.47
306	SLU 4	-0.0112026	-70.979	SLV 1	-0.0074312	-47.084
307	SLU 4	-0.0112191	-71.083	SLV 1	-0.0073695	-46.692
308	SLU 4	-0.0112382	-71.204	SLV 1	-0.0073081	-46.303
309	SLU 4	-0.0112601	-71.343	SLV 1	-0.007247	-45.916
310	SLU 4	-0.0112852	-71.502	SLV 1	-0.0071863	-45.532
311	SLU 4	-0.0113136	-71.682	SLV 1	-0.007126	-45.15
312	SLU 4	-0.0113456	-71.885	SLV 1	-0.007066	-44.77
313	SLU 4	-0.0113816	-72.113	SLV 1	-0.0070062	-44.391
314	SLU 4	-0.0114214	-72.365	SLV 1	-0.0069463	-44.011
315	SLU 4	-0.0114644	-72.638	SLV 1	-0.0068857	-43.627
316	SLU 4	-0.0115094	-72.922	SLV 1	-0.0068234	-43.233
317	SLU 4	-0.0115528	-73.197	SLV 1	-0.0067576	-42.815
318	SLU 4	-0.0115868	-73.413	SLV 1	-0.0066844	-42.352
320	SLU 4	-0.0116938	-74.091	SLV 13	-0.0066251	-41.976
321	SLU 4	-0.0116391	-73.745	SLV 13	-0.0066935	-42.409
322	SLU 4	-0.0115695	-73.304	SLV 13	-0.0067503	-42.769
323	SLU 4	-0.0114956	-72.835	SLV 13	-0.0068008	-43.09
324	SLU 4	-0.0114229	-72.375	SLV 13	-0.0068484	-43.391
325	SLU 4	-0.0113544	-71.94	SLV 13	-0.0068948	-43.685
326	SLU 4	-0.0112912	-71.54	SLV 13	-0.006941	-43.978
327	SLU 4	-0.0112336	-71.175	SLV 9	-0.0069861	-44.263
328	SLU 4	-0.0111817	-70.846	SLV 9	-0.0069977	-44.337
329	SLU 4	-0.0111349	-70.55	SLV 9	-0.0070094	-44.411
330	SLU 4	-0.0110929	-70.284	SLV 9	-0.0070211	-44.485
331	SLU 4	-0.0110553	-70.046	SLV 9	-0.0070328	-44.559
332	SLU 4	-0.0110217	-69.832	SLV 9	-0.0070447	-44.635
333	SLU 4	-0.0109917	-69.643	SLV 9	-0.0070567	-44.71
334	SLU 4	-0.0109652	-69.475	SLV 9	-0.0070689	-44.788
335	SLU 4	-0.010942	-69.328	SLV 9	-0.0070813	-44.867
336	SLU 4	-0.010922	-69.201	SLV 9	-0.0070942	-44.948
337	SLU 4	-0.010905	-69.093	SLV 9	-0.0071075	-45.032
338	SLU 4	-0.010891	-69.005	SLV 9	-0.0071213	-45.12
339	SLU 4	-0.0108798	-68.934	SLV 9	-0.0071357	-45.211
340	SLU 4	-0.0108714	-68.88	SLV 9	-0.0071506	-45.306
341	SLU 4	-0.0108657	-68.844	SLV 5	-0.0071602	-45.366
342	SLU 4	-0.0108627	-68.825	SLV 5	-0.0071404	-45.241
343	SLU 4	-0.0108623	-68.823	SLV 5	-0.0071198	-45.11
344	SLU 4	-0.0108647	-68.838	SLV 5	-0.0070997	-44.983
345	SLU 4	-0.0108698	-68.87	SLV 5	-0.0070801	-44.859
346	SLU 4	-0.0108779	-68.921	SLV 5	-0.0070611	-44.738
347	SLU 4	-0.0108888	-68.991	SLV 5	-0.0070424	-44.62
348	SLU 4	-0.0109029	-69.08	SLV 5	-0.0070241	-44.504
349	SLU 4	-0.01092	-69.188	SLV 5	-0.007006	-44.39
350	SLU 4	-0.0109405	-69.318	SLV 5	-0.006988	-44.276
351	SLU 4	-0.0109645	-69.47	SLV 5	-0.0069701	-44.162
352	SLU 4	-0.0109922	-69.646	SLV 5	-0.0069521	-44.048
353	SLU 4	-0.0110241	-69.848	SLV 5	-0.006934	-43.933
354	SLU 4	-0.0110604	-70.078	SLV 5	-0.0069158	-43.818
355	SLU 4	-0.0111018	-70.34	SLV 1	-0.0068766	-43.57
356	SLU 4	-0.0111485	-70.636	SLV 1	-0.0068222	-43.225
357	SLU 4	-0.0112009	-70.968	SLV 1	-0.0067681	-42.882
358	SLU 4	-0.0112586	-71.334	SLV 1	-0.0067139	-42.538
359	SLU 4	-0.0113208	-71.727	SLV 1	-0.0066587	-42.189
360	SLU 4	-0.0113849	-72.133	SLV 1	-0.0066011	-41.824
361	SLU 4	-0.0114455	-72.518	SLV 1	-0.0065383	-41.426
362	SLU 4	-0.0114924	-72.815	SLV 1	-0.0064656	-40.965
363	SLU 4	-0.0115964	-73.474	SLV 9	-0.006326	-40.081
364	SLU 4	-0.0115292	-73.048	SLV 9	-0.0063614	-40.305
365	SLU 4	-0.0114428	-72.5	SLV 9	-0.0063885	-40.477
366	SLU 4	-0.0113499	-71.912	SLV 9	-0.0064114	-40.622
367	SLU 4	-0.0112581	-71.33	SLV 9	-0.0064323	-40.754
368	SLU 4	-0.0111711	-70.779	SLV 9	-0.0064522	-40.88
369	SLU 4	-0.0110909	-70.271	SLV 9	-0.0064714	-41.002
370	SLU 4	-0.0110181	-69.809	SLV 9	-0.0064901	-41.121
371	SLU 4	-0.0109524	-69.394	SLV 9	-0.0065083	-41.236
372	SLU 4	-0.0108936	-69.021	SLV 9	-0.0065259	-41.348
373	SLU 4	-0.010841	-68.688	SLV 9	-0.006543	-41.456
374	SLU 4	-0.0107942	-68.391	SLV 9	-0.0065596	-41.561
375	SLU 4	-0.0107527	-68.128	SLV 9	-0.0065757	-41.663
376	SLU 4	-0.010716	-67.895	SLV 9	-0.0065914	-41.762
377	SLU 4	-0.0106838	-67.691	SLV 9	-0.0066067	-41.859
378	SLU 4	-0.0106558	-67.514	SLV 9	-0.0066217	-41.955
379	SLU 4	-0.0106318	-67.362	SLV 9	-0.0066366	-42.049
380	SLU 4	-0.0106117	-67.235	SLV 9	-0.0066514	-42.143

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
381	SLU 4	-0.0105954	-67.131	SLV 9	-0.0066662	-42.236
382	SLU 4	-0.0105826	-67.051	SLV 9	-0.0066681	-42.33
383	SLU 4	-0.0105733	-66.992	SLV 9	-0.0066957	-42.423
384	SLU 4	-0.0105675	-66.955	SLV 5	-0.006703	-42.47
385	SLU 4	-0.010565	-66.939	SLV 5	-0.0066845	-42.352
386	SLU 4	-0.010566	-66.945	SLV 5	-0.0066645	-42.226
387	SLU 4	-0.0105704	-66.973	SLV 5	-0.0066446	-42.099
388	SLU 4	-0.0105783	-67.023	SLV 5	-0.0066246	-41.973
389	SLU 4	-0.0105899	-67.096	SLV 5	-0.0066046	-41.846
390	SLU 4	-0.0106051	-67.193	SLV 5	-0.0065845	-41.719
391	SLU 4	-0.0106243	-67.314	SLV 5	-0.0065641	-41.59
392	SLU 4	-0.0106475	-67.461	SLV 5	-0.0065434	-41.458
393	SLU 4	-0.010675	-67.636	SLV 5	-0.0065222	-41.324
394	SLU 4	-0.010707	-67.839	SLV 5	-0.0065004	-41.186
395	SLU 4	-0.0107441	-68.073	SLV 5	-0.0064779	-41.044
396	SLU 4	-0.0107865	-68.343	SLV 5	-0.0064547	-40.897
397	SLU 4	-0.010835	-68.649	SLV 5	-0.0064307	-40.745
398	SLU 4	-0.0108899	-68.998	SLV 5	-0.006406	-40.588
399	SLU 4	-0.0109518	-69.39	SLV 5	-0.0063804	-40.426
400	SLU 4	-0.0110209	-69.827	SLV 5	-0.0063539	-40.258
401	SLU 4	-0.0110967	-70.307	SLV 5	-0.0063266	-40.085
402	SLU 4	-0.0111776	-70.821	SLV 5	-0.0062981	-39.904
403	SLU 4	-0.0112603	-71.344	SLV 5	-0.0062678	-39.712
404	SLU 4	-0.0113378	-71.835	SLV 5	-0.0062341	-39.498
405	SLU 4	-0.0113982	-72.218	SLV 5	-0.0061937	-39.243
407	SLU 4	-0.0114989	-72.856	SLV 9	-0.0057655	-36.53
408	SLU 4	-0.011419	-72.35	SLV 9	-0.0058141	-36.837
409	SLU 4	-0.0113168	-71.702	SLV 9	-0.0058538	-37.089
410	SLU 4	-0.0112065	-71.004	SLV 9	-0.0058886	-37.31
411	SLU 4	-0.0110969	-70.309	SLV 9	-0.0059208	-37.514
412	SLU 4	-0.0109926	-69.648	SLV 9	-0.0059512	-37.706
413	SLU 4	-0.0108961	-69.037	SLV 9	-0.0059801	-37.89
414	SLU 4	-0.0108083	-68.48	SLV 9	-0.0060078	-38.065
415	SLU 4	-0.0107291	-67.979	SLV 9	-0.0060343	-38.233
416	SLU 4	-0.0106581	-67.529	SLV 9	-0.0060595	-38.392
417	SLU 4	-0.0105947	-67.127	SLV 9	-0.0060834	-38.544
418	SLU 4	-0.0105384	-66.77	SLV 9	-0.006106	-38.687
419	SLU 4	-0.0104885	-66.454	SLV 9	-0.0061275	-38.823
420	SLU 4	-0.0104446	-66.176	SLV 9	-0.0061478	-38.952
421	SLU 4	-0.0104062	-65.933	SLV 9	-0.0061671	-39.074
422	SLU 4	-0.010373	-65.723	SLV 9	-0.0061855	-39.191
423	SLU 4	-0.0103448	-65.544	SLV 9	-0.006203	-39.302
424	SLU 4	-0.0103213	-65.395	SLV 9	-0.0062199	-39.409
425	SLU 4	-0.0103024	-65.275	SLV 9	-0.0062361	-39.511
426	SLU 4	-0.0102878	-65.183	SLV 9	-0.0062517	-39.611
427	SLU 4	-0.0102776	-65.118	SLV 9	-0.0062665	-39.704
428	SLU 4	-0.0102716	-65.08	SLV 5	-0.0062719	-39.738
429	SLU 4	-0.0102697	-65.068	SLV 5	-0.0062542	-39.626
430	SLU 4	-0.0102721	-65.083	SLV 5	-0.0062346	-39.502
431	SLU 4	-0.0102787	-65.125	SLV 5	-0.0062144	-39.374
432	SLU 4	-0.0102896	-65.194	SLV 5	-0.0061935	-39.242
433	SLU 4	-0.0103049	-65.291	SLV 5	-0.006172	-39.105
434	SLU 4	-0.0103248	-65.417	SLV 5	-0.0061497	-38.964
435	SLU 4	-0.0103494	-65.573	SLV 5	-0.0061265	-38.817
436	SLU 4	-0.010379	-65.761	SLV 5	-0.0061022	-38.663
437	SLU 4	-0.010414	-65.982	SLV 5	-0.0060767	-38.501
438	SLU 4	-0.0104545	-66.239	SLV 5	-0.0060499	-38.332
439	SLU 4	-0.0105012	-66.535	SLV 5	-0.0060217	-38.153
440	SLU 4	-0.0105546	-66.873	SLV 5	-0.005992	-37.965
441	SLU 4	-0.0106152	-67.257	SLV 5	-0.0059607	-37.766
442	SLU 4	-0.0106836	-67.691	SLV 5	-0.0059278	-37.558
443	SLU 4	-0.0107604	-68.177	SLV 5	-0.0058933	-37.339
444	SLU 4	-0.0108455	-68.716	SLV 5	-0.0058572	-37.111
445	SLU 4	-0.0109383	-69.304	SLV 5	-0.0058194	-36.871
446	SLU 4	-0.0110367	-69.928	SLV 5	-0.0057798	-36.621
447	SLU 4	-0.0111365	-70.56	SLV 5	-0.0057379	-36.355
448	SLU 4	-0.0112297	-71.151	SLV 5	-0.0056923	-36.066
449	SLU 4	-0.0113037	-71.619	SLV 5	-0.0056404	-35.737
451	SLV 7	-0.0114202	-72.358	SLV 9	-0.0052052	-32.98
452	SLU 4	-0.0113085	-71.65	SLV 9	-0.0052674	-33.374
453	SLU 4	-0.011192	-70.912	SLV 9	-0.0053213	-33.715
454	SLU 4	-0.0110663	-70.115	SLV 9	-0.0053701	-34.024
455	SLU 4	-0.010941	-69.321	SLV 9	-0.0054155	-34.312
456	SLU 4	-0.0108212	-68.562	SLV 9	-0.0054583	-34.583
457	SLU 4	-0.0107099	-67.857	SLV 9	-0.0054988	-34.84
458	SLU 4	-0.0106081	-67.212	SLV 9	-0.0055372	-35.083
459	SLU 4	-0.010516	-66.629	SLV 9	-0.0055734	-35.312
460	SLU 4	-0.0104332	-66.104	SLV 9	-0.0056074	-35.528
461	SLU 4	-0.0103592	-65.635	SLV 9	-0.0056393	-35.73
462	SLU 4	-0.0102932	-65.217	SLV 9	-0.0056692	-35.92
463	SLU 4	-0.0102348	-64.847	SLV 9	-0.005697	-36.096
464	SLU 4	-0.0101834	-64.521	SLV 9	-0.005723	-36.26
465	SLU 4	-0.0101386	-64.237	SLV 9	-0.0057471	-36.413
466	SLU 4	-0.0100999	-63.992	SLV 9	-0.0057695	-36.555
467	SLU 4	-0.0100672	-63.785	SLV 9	-0.0057904	-36.688
468	SLU 4	-0.01004	-63.613	SLV 9	-0.0058099	-36.811
469	SLU 4	-0.0100183	-63.475	SLV 9	-0.0058228	-36.926
470	SLU 4	-0.0100018	-63.371	SLV 9	-0.0058448	-37.032
471	SLU 4	-0.0099905	-63.299	SLV 9	-0.0058599	-37.128
472	SLU 4	-0.0099842	-63.259	SLV 5	-0.0058636	-37.151
473	SLU 4	-0.009983	-63.251	SLV 5	-0.0058465	-37.043
474	SLU 4	-0.0099868	-63.276	SLV 5	-0.0058269	-36.919
475	SLU 4	-0.0099957	-63.332	SLV 5	-0.005806	-36.786
476	SLU 4	-0.0100097	-63.421	SLV 5	-0.0057838	-36.645
477	SLU 4	-0.0100291	-63.543	SLV 5	-0.0057601	-36.496
478	SLU 4	-0.0100538	-63.7	SLV 5	-0.005735	-36.336
479	SLU 4	-0.0100842	-63.893	SLV 5	-0.0057081	-36.166
480	SLU 4	-0.0101206	-64.123	SLV 5	-0.0056794	-35.984
481	SLU 4	-0.0101632	-64.393	SLV 5	-0.0056487	-35.79

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
482	SLU 4	-0.0102124	-64.705	SLV 5	-0.0056159	-35.582
483	SLU 4	-0.0102688	-65.063	SLV 5	-0.0055808	-35.359
484	SLU 4	-0.010333	-65.469	SLV 5	-0.0055433	-35.122
485	SLU 4	-0.0104054	-65.928	SLV 5	-0.0055034	-34.869
486	SLU 4	-0.0104867	-66.443	SLV 5	-0.0054609	-34.6
487	SLU 4	-0.0105773	-67.017	SLV 5	-0.0054159	-34.315
488	SLU 4	-0.0106771	-67.649	SLV 5	-0.0053684	-34.014
489	SLU 4	-0.0107852	-68.334	SLV 5	-0.0053184	-33.697
490	SLU 4	-0.0108991	-69.056	SLV 5	-0.0052658	-33.364
491	SLU 4	-0.0110141	-69.784	SLV 5	-0.0052104	-33.013
492	SLU 4	-0.0111217	-70.466	SLV 5	-0.0051514	-32.639
493	SLV 11	-0.0112368	-71.196	SLV 5	-0.0050869	-32.23
495	SLV 7	-0.0117983	-74.753	SLV 9	-0.0046454	-29.433
496	SLV 7	-0.0115612	-73.251	SLV 9	-0.0047214	-29.915
497	SLV 7	-0.0112935	-71.555	SLV 9	-0.0047905	-30.352
498	SLV 7	-0.0110162	-69.797	SLV 9	-0.0048546	-30.758
499	SLU 4	-0.0107912	-68.372	SLV 9	-0.0049148	-31.14
500	SLU 4	-0.0106582	-67.529	SLV 9	-0.0049716	-31.5
501	SLU 4	-0.0105339	-66.742	SLV 9	-0.0050251	-31.839
502	SLU 4	-0.0104197	-66.018	SLV 9	-0.0050755	-32.158
503	SLU 4	-0.0103157	-65.36	SLV 9	-0.0051227	-32.457
504	SLU 4	-0.0102218	-64.765	SLV 9	-0.0051668	-32.736
505	SLU 4	-0.0101375	-64.23	SLV 9	-0.0052078	-32.996
506	SLU 4	-0.0100621	-63.753	SLV 9	-0.0052458	-33.237
507	SLU 4	-0.0099952	-63.329	SLV 9	-0.005281	-33.46
508	SLU 4	-0.0099362	-62.955	SLV 9	-0.0053133	-33.665
509	SLU 4	-0.0098847	-62.629	SLV 9	-0.0053443	-33.853
510	SLU 4	-0.0098403	-62.348	SLV 9	-0.0053702	-34.025
511	SLU 4	-0.0098028	-62.11	SLV 9	-0.0053951	-34.183
512	SLU 4	-0.0097718	-61.913	SLV 9	-0.0054177	-34.326
513	SLU 4	-0.0097471	-61.757	SLV 9	-0.0054382	-34.456
514	SLU 4	-0.0097285	-61.639	SLV 9	-0.0054566	-34.572
515	SLU 4	-0.0097161	-61.56	SLV 9	-0.0054722	-34.672
516	SLU 4	-0.0097095	-61.519	SLV 5	-0.0054746	-34.687
517	SLU 4	-0.0097089	-61.515	SLV 5	-0.0054577	-34.58
518	SLU 4	-0.0097142	-61.549	SLV 5	-0.0054378	-34.453
519	SLU 4	-0.0097255	-61.62	SLV 5	-0.0054158	-34.314
520	SLU 4	-0.0097428	-61.73	SLV 5	-0.0053916	-34.161
521	SLU 4	-0.0097663	-61.878	SLV 5	-0.0053653	-33.994
522	SLU 4	-0.0097961	-62.067	SLV 5	-0.0053367	-33.813
523	SLU 4	-0.0098325	-62.298	SLV 5	-0.0053055	-33.615
524	SLU 4	-0.0098757	-62.572	SLV 5	-0.0052716	-33.4
525	SLU 4	-0.0099261	-62.891	SLV 5	-0.0052349	-33.168
526	SLU 4	-0.009984	-63.258	SLV 5	-0.0051951	-32.916
527	SLU 4	-0.01005	-63.676	SLV 5	-0.0051521	-32.643
528	SLU 4	-0.0101245	-64.148	SLV 5	-0.0051059	-32.35
529	SLU 4	-0.0102081	-64.678	SLV 5	-0.0050561	-32.035
530	SLU 4	-0.0103013	-65.268	SLV 5	-0.0050029	-31.698
531	SLU 4	-0.0104043	-65.921	SLV 5	-0.0049462	-31.339
532	SLU 4	-0.010517	-66.635	SLV 5	-0.0048859	-30.957
533	SLU 4	-0.0106383	-67.403	SLV 5	-0.0048222	-30.553
534	SLV 11	-0.0108583	-68.797	SLV 5	-0.0047551	-30.128
535	SLV 11	-0.0111249	-70.486	SLV 5	-0.0046848	-29.683
536	SLV 11	-0.0113829	-72.121	SLV 5	-0.0046113	-29.216
537	SLV 11	-0.0116126	-73.577	SLV 5	-0.0045338	-28.726
539	SLV 7	-0.012175	-77.14	SLV 9	-0.0040863	-25.89
540	SLV 7	-0.0119062	-75.436	SLV 9	-0.0041761	-26.46
541	SLV 7	-0.0116057	-73.533	SLV 9	-0.004261	-26.997
542	SLV 7	-0.0112955	-71.567	SLV 9	-0.0043414	-27.506
543	SLV 7	-0.0109899	-69.631	SLV 9	-0.0044174	-27.988
544	SLV 7	-0.0106974	-67.778	SLV 9	-0.0044892	-28.443
545	SLV 7	-0.0104227	-66.037	SLV 9	-0.0045567	-28.871
546	SLU 4	-0.0102437	-64.903	SLV 9	-0.0046201	-29.273
547	SLU 4	-0.0101292	-64.177	SLV 9	-0.0046793	-29.648
548	SLU 4	-0.010025	-63.517	SLV 9	-0.0047344	-29.997
549	SLU 4	-0.0099309	-62.921	SLV 9	-0.0047854	-30.32
550	SLU 4	-0.0098464	-62.386	SLV 9	-0.0048324	-30.618
551	SLU 4	-0.0097711	-61.909	SLV 9	-0.0048756	-30.892
552	SLU 4	-0.0097045	-61.487	SLV 9	-0.0049151	-31.142
553	SLU 4	-0.0096463	-61.118	SLV 9	-0.0049511	-31.37
554	SLU 4	-0.0095961	-60.8	SLV 9	-0.0049836	-31.576
555	SLU 4	-0.0095536	-60.531	SLV 9	-0.005013	-31.762
556	SLU 4	-0.0095186	-60.309	SLV 9	-0.0050392	-31.928
557	SLU 4	-0.0094908	-60.133	SLV 9	-0.0050625	-32.076
558	SLU 4	-0.0094701	-60.002	SLV 9	-0.0050829	-32.205
559	SLU 4	-0.0094564	-59.915	SLV 9	-0.0050994	-32.31
560	SLU 4	-0.0094495	-59.872	SLV 5	-0.0051007	-32.317
561	SLU 4	-0.0094495	-59.872	SLV 5	-0.0050838	-32.211
562	SLU 4	-0.0094564	-59.915	SLV 5	-0.0050632	-32.08
563	SLU 4	-0.0094701	-60.002	SLV 5	-0.0050396	-31.931
564	SLU 4	-0.0094908	-60.133	SLV 5	-0.0050132	-31.763
565	SLU 4	-0.0095185	-60.308	SLV 5	-0.0049836	-31.576
566	SLU 4	-0.0095535	-60.53	SLV 5	-0.0049509	-31.368
567	SLU 4	-0.0095959	-60.799	SLV 5	-0.0049148	-31.139
568	SLU 4	-0.009646	-61.116	SLV 5	-0.004875	-30.888
569	SLU 4	-0.0097041	-61.485	SLV 5	-0.0048315	-30.612
570	SLU 4	-0.0097706	-61.906	SLV 5	-0.004784	-30.311
571	SLU 4	-0.0098458	-62.382	SLV 5	-0.0047324	-29.984
572	SLU 4	-0.0099302	-62.917	SLV 5	-0.0046765	-29.63
573	SLU 4	-0.0100242	-63.512	SLV 5	-0.0046161	-29.247
574	SLU 4	-0.0101281	-64.171	SLV 5	-0.0045513	-28.836
575	SLV 11	-0.0102994	-65.256	SLV 5	-0.0044819	-28.397
576	SLV 11	-0.0105626	-66.924	SLV 5	-0.0044408	-27.929
577	SLV 11	-0.0108434	-68.703	SLV 5	-0.0043296	-27.432
578	SLV 11	-0.0111373	-70.565	SLV 5	-0.0042472	-26.91
579	SLV 11	-0.0114364	-72.46	SLV 5	-0.004161	-26.364
580	SLV 11	-0.0117265	-74.298	SLV 5	-0.0040722	-25.801
581	SLV 11	-0.0119871	-75.949	SLV 5	-0.0039814	-25.226
583	SLV 7	-0.0125499	-79.515	SLV 9	-0.0035284	-22.356

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
584	SLV 7	-0.0122503	-77.617	SLV 9	-0.0036319	-23.011
585	SLV 7	-0.0119188	-75.517	SLV 9	-0.0037328	-23.651
586	SLV 7	-0.0115785	-73.36	SLV 9	-0.0038299	-24.266
587	SLV 7	-0.0112439	-71.24	SLV 9	-0.0039222	-24.851
588	SLV 7	-0.0109232	-69.208	SLV 9	-0.0040095	-25.404
589	SLV 7	-0.0106205	-67.29	SLV 9	-0.0040916	-25.924
590	SLV 7	-0.0103378	-65.5	SLV 9	-0.0041685	-26.412
591	SLV 7	-0.0100761	-63.841	SLV 9	-0.0042404	-26.867
592	SLU 4	-0.0098422	-62.359	SLV 9	-0.004307	-27.289
593	SLU 4	-0.009739	-61.705	SLV 9	-0.0043687	-27.68
594	SLU 4	-0.0096457	-61.115	SLV 9	-0.0044254	-28.039
595	SLU 4	-0.0095623	-60.586	SLV 9	-0.0044773	-28.368
596	SLU 4	-0.0094882	-60.117	SLV 9	-0.0045245	-28.667
597	SLU 4	-0.0094233	-59.705	SLV 9	-0.0045673	-28.938
598	SLU 4	-0.0093672	-59.35	SLV 9	-0.0046057	-29.182
599	SLU 4	-0.0093197	-59.049	SLV 9	-0.0046401	-29.399
600	SLU 4	-0.0092806	-58.801	SLV 9	-0.0046704	-29.591
601	SLU 4	-0.0092496	-58.605	SLV 9	-0.0046969	-29.759
602	SLU 4	-0.0092267	-58.459	SLV 9	-0.0047196	-29.903
603	SLU 4	-0.0092117	-58.364	SLV 9	-0.0047373	-30.015
604	SLU 4	-0.0092045	-58.319	SLV 5	-0.0047376	-30.017
605	SLU 4	-0.0092051	-58.323	SLV 5	-0.0047205	-29.909
606	SLU 4	-0.0092135	-58.376	SLV 5	-0.0046989	-29.772
607	SLU 4	-0.0092296	-58.478	SLV 5	-0.0046735	-29.611
608	SLU 4	-0.0092537	-58.631	SLV 5	-0.0046442	-29.425
609	SLU 4	-0.0092858	-58.834	SLV 5	-0.004611	-29.215
610	SLU 4	-0.0093259	-59.088	SLV 5	-0.0045737	-28.979
611	SLU 4	-0.0093744	-59.396	SLV 5	-0.0045321	-28.715
612	SLU 4	-0.0094314	-59.757	SLV 5	-0.0044859	-28.422
613	SLU 4	-0.0094972	-60.173	SLV 5	-0.004435	-28.1
614	SLU 4	-0.009572	-60.647	SLV 5	-0.0043792	-27.746
615	SLU 4	-0.009656	-61.18	SLV 5	-0.0043183	-27.36
616	SLU 4	-0.0097497	-61.773	SLV 5	-0.0042521	-26.941
617	SLV 11	-0.0099757	-63.205	SLV 5	-0.0041805	-26.488
618	SLV 11	-0.0102262	-64.793	SLV 5	-0.0041035	-25.999
619	SLV 11	-0.0104974	-66.51	SLV 5	-0.004021	-25.477
620	SLV 11	-0.0107883	-68.354	SLV 5	-0.003933	-24.919
621	SLV 11	-0.0110972	-70.311	SLV 5	-0.0038398	-24.328
622	SLV 11	-0.0114199	-72.356	SLV 5	-0.0037416	-23.706
623	SLV 11	-0.0117488	-74.439	SLV 5	-0.0036392	-23.058
624	SLV 11	-0.0120695	-76.471	SLV 5	-0.0035345	-22.394
625	SLV 11	-0.0123598	-78.31	SLV 5	-0.0034304	-21.735
627	SLV 7	-0.0129222	-81.874	SLV 9	-0.0029727	-18.834
628	SLV 7	-0.0125921	-79.782	SLV 9	-0.0030898	-19.577
629	SLV 7	-0.0122308	-77.493	SLV 9	-0.003207	-20.319
630	SLV 7	-0.0118637	-75.167	SLV 9	-0.0033204	-21.038
631	SLV 7	-0.0115041	-72.889	SLV 9	-0.0034285	-21.723
632	SLV 7	-0.0111585	-70.699	SLV 9	-0.0035311	-22.373
633	SLV 7	-0.0108305	-68.621	SLV 9	-0.0036278	-22.986
634	SLV 7	-0.0105223	-66.669	SLV 9	-0.0037186	-23.561
635	SLV 7	-0.0102352	-64.849	SLV 9	-0.0038033	-24.098
636	SLV 7	-0.0099696	-63.167	SLV 9	-0.003882	-24.596
637	SLV 7	-0.0097257	-61.621	SLV 9	-0.0039547	-25.057
638	SLV 7	-0.0095035	-60.213	SLV 9	-0.0040215	-25.48
639	SLU 4	-0.0093367	-59.348	SLV 9	-0.0040826	-25.867
640	SLU 4	-0.0092856	-58.833	SLV 9	-0.004138	-26.218
641	SLU 4	-0.009214	-58.379	SLV 9	-0.004188	-26.535
642	SLU 4	-0.0091521	-57.987	SLV 9	-0.0042327	-26.818
643	SLU 4	-0.0090995	-57.654	SLV 9	-0.0042724	-27.07
644	SLU 4	-0.0090563	-57.38	SLV 9	-0.0043072	-27.29
645	SLU 4	-0.0090221	-57.163	SLV 9	-0.0043373	-27.481
646	SLU 4	-0.0089969	-57.004	SLV 9	-0.0043625	-27.64
647	SLU 4	-0.0089805	-56.9	SLV 9	-0.0043817	-27.762
648	SLU 4	-0.008973	-56.852	SLV 5	-0.0043814	-27.76
649	SLU 4	-0.0089742	-56.86	SLV 5	-0.0043638	-27.649
650	SLU 4	-0.0089841	-56.922	SLV 5	-0.0043409	-27.503
651	SLU 4	-0.0090028	-57.041	SLV 5	-0.0043133	-27.328
652	SLU 4	-0.0090302	-57.215	SLV 5	-0.0042809	-27.124
653	SLU 4	-0.0090666	-57.445	SLV 5	-0.0042437	-26.888
654	SLU 4	-0.009112	-57.733	SLV 5	-0.0042014	-26.62
655	SLU 4	-0.0091665	-58.078	SLV 5	-0.0041539	-26.318
656	SLU 4	-0.0092302	-58.482	SLV 5	-0.0041008	-25.983
657	SLU 4	-0.0093034	-58.946	SLV 5	-0.0040421	-25.611
658	SLV 11	-0.009435	-59.779	SLV 5	-0.0039775	-25.201
659	SLV 11	-0.009647	-61.123	SLV 5	-0.0039069	-24.754
660	SLV 11	-0.0098802	-62.6	SLV 5	-0.0038301	-24.267
661	SLV 11	-0.0101348	-64.213	SLV 5	-0.003747	-23.74
662	SLV 11	-0.0104106	-65.961	SLV 5	-0.0036575	-23.174
663	SLV 11	-0.0107071	-67.839	SLV 5	-0.0035617	-22.567
664	SLV 11	-0.0110232	-69.842	SLV 5	-0.0034598	-21.921
665	SLV 11	-0.0113567	-71.955	SLV 5	-0.0033519	-21.237
666	SLV 11	-0.0117044	-74.158	SLV 5	-0.0032385	-20.519
667	SLV 11	-0.0120599	-76.411	SLV 5	-0.0031203	-19.77
668	SLV 11	-0.0124102	-78.63	SLV 5	-0.0029994	-19.004
669	SLV 11	-0.0127303	-80.658	SLV 5	-0.0028813	-18.256
671	SLV 7	-0.0132906	-84.208	SLV 9	-0.0024212	-15.341
672	SLV 7	-0.0129271	-81.905	SLV 9	-0.002553	-16.175
673	SLV 7	-0.012538	-79.439	SLV 9	-0.0026852	-17.013
674	SLV 7	-0.0121489	-76.975	SLV 9	-0.0028132	-17.824
675	SLV 7	-0.0117684	-74.564	SLV 9	-0.002936	-18.602
676	SLV 7	-0.011401	-72.236	SLV 9	-0.0030532	-19.345
677	SLV 7	-0.0110501	-70.013	SLV 9	-0.0031641	-20.048
678	SLV 7	-0.0107182	-67.91	SLV 9	-0.0032685	-20.709
679	SLV 7	-0.010407	-65.938	SLV 9	-0.0033662	-21.328
680	SLV 7	-0.0101175	-64.103	SLV 9	-0.0034569	-21.903
681	SLV 7	-0.0098503	-62.411	SLV 9	-0.0035409	-22.435
682	SLV 7	-0.0096058	-60.861	SLV 9	-0.003618	-22.924
683	SLV 7	-0.0093839	-59.456	SLV 9	-0.0036885	-23.37
684	SLV 7	-0.0091846	-58.193	SLV 9	-0.0037524	-23.775

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
685	SLU 4	-0.0090154	-57.121	SLV 9	-0.0038099	-24.139
686	SLU 4	-0.0089477	-56.692	SLV 9	-0.0038613	-24.465
687	SLU 4	-0.0088902	-56.328	SLV 9	-0.0039066	-24.752
688	SLU 4	-0.0088428	-56.027	SLV 9	-0.0039462	-25.003
689	SLU 4	-0.0088054	-55.791	SLV 9	-0.00398	-25.217
690	SLU 4	-0.0087779	-55.616	SLV 9	-0.0040081	-25.395
691	SLU 4	-0.0087603	-55.504	SLV 9	-0.0040289	-25.527
692	SLU 4	-0.0087523	-55.454	SLV 5	-0.0040281	-25.522
693	SLU 4	-0.0087541	-55.465	SLV 5	-0.00401	-25.407
694	SLU 4	-0.0087655	-55.537	SLV 5	-0.0039855	-25.252
695	SLU 4	-0.0087866	-55.671	SLV 5	-0.0039555	-25.061
696	SLU 4	-0.0088175	-55.867	SLV 5	-0.0039197	-24.835
697	SLU 4	-0.0088581	-56.124	SLV 5	-0.0038782	-24.572
698	SLU 4	-0.0089086	-56.444	SLV 5	-0.0038306	-24.271
699	SLU 4	-0.008969	-56.827	SLV 5	-0.0037769	-23.93
700	SLV 11	-0.009136	-57.885	SLV 5	-0.0037167	-23.549
701	SLV 11	-0.0093256	-59.086	SLV 5	-0.0036499	-23.125
702	SLV 11	-0.0095374	-60.428	SLV 5	-0.0035763	-22.659
703	SLV 11	-0.0097715	-61.912	SLV 5	-0.0034957	-22.149
704	SLV 11	-0.0100279	-63.536	SLV 5	-0.0034081	-21.593
705	SLV 11	-0.0103062	-65.299	SLV 5	-0.0033134	-20.993
706	SLV 11	-0.0106059	-67.198	SLV 5	-0.0032116	-20.348
707	SLV 11	-0.0109259	-69.226	SLV 5	-0.0031028	-19.659
708	SLV 11	-0.0112647	-71.373	SLV 5	-0.0029874	-18.928
709	SLV 11	-0.01162	-73.623	SLV 5	-0.0028657	-18.157
710	SLV 11	-0.0119884	-75.957	SLV 5	-0.0027383	-17.35
711	SLV 11	-0.0123656	-78.347	SLV 5	-0.0026062	-16.512
712	SLV 11	-0.0127436	-80.742	SLV 5	-0.0024702	-15.651
713	SLV 11	-0.0130971	-82.982	SLV 5	-0.0023364	-14.803
717	SLV 7	-0.0136449	-86.453	SLV 9	-0.0018811	-11.918
718	SLV 7	-0.0132482	-83.94	SLV 9	-0.0020254	-12.833
719	SLV 7	-0.0128378	-81.339	SLV 9	-0.0021691	-13.743
720	SLV 7	-0.0124317	-78.766	SLV 9	-0.002309	-14.63
721	SLV 7	-0.0120332	-76.241	SLV 9	-0.0024449	-15.491
722	SLV 7	-0.0116461	-73.789	SLV 9	-0.0025755	-16.318
723	SLV 7	-0.011274	-71.431	SLV 9	-0.0026998	-17.106
724	SLV 7	-0.0109199	-69.187	SLV 9	-0.0028173	-17.85
725	SLV 7	-0.0105858	-67.071	SLV 9	-0.0029275	-18.549
726	SLV 7	-0.0102734	-65.092	SLV 9	-0.0030303	-19.199
727	SLV 7	-0.0099838	-63.257	SLV 9	-0.0031254	-19.802
728	SLV 7	-0.0097177	-61.571	SLV 9	-0.0032129	-20.357
729	SLV 7	-0.0094755	-60.036	SLV 9	-0.0032928	-20.863
730	SLV 7	-0.0092574	-58.654	SLV 9	-0.0033654	-21.323
731	SLV 7	-0.0090632	-57.424	SLV 9	-0.0034306	-21.736
732	SLV 7	-0.008893	-56.346	SLV 9	-0.0034887	-22.104
733	SLV 7	-0.0087465	-55.417	SLV 9	-0.0035399	-22.428
734	SLU 4	-0.0086361	-54.718	SLV 9	-0.0035843	-22.71
735	SLU 4	-0.0085956	-54.461	SLV 9	-0.0036221	-22.949
736	SLU 4	-0.0085658	-54.272	SLV 9	-0.0036531	-23.146
737	SLU 4	-0.0085468	-54.152	SLV 9	-0.0036758	-23.289
738	SLU 4	-0.0085385	-54.099	SLV 5	-0.0036747	-23.283
739	SLU 4	-0.0085408	-54.114	SLV 5	-0.0036558	-23.163
740	SLU 4	-0.0085537	-54.195	SLV 5	-0.0036297	-22.998
741	SLU 4	-0.0085772	-54.344	SLV 5	-0.0035971	-22.791
742	SLV 11	-0.0086115	-54.562	SLV 5	-0.0035578	-22.542
743	SLV 11	-0.0087259	-55.286	SLV 5	-0.0035118	-22.25
744	SLV 11	-0.0088634	-56.158	SLV 5	-0.0034588	-21.915
745	SLV 11	-0.0090245	-57.178	SLV 5	-0.0033987	-21.534
746	SLV 11	-0.0092091	-58.348	SLV 5	-0.0033312	-21.106
747	SLV 11	-0.0094174	-59.668	SLV 5	-0.0032562	-20.631
748	SLV 11	-0.0096493	-61.137	SLV 5	-0.0031735	-20.107
749	SLV 11	-0.0099048	-62.756	SLV 5	-0.003083	-19.534
750	SLV 11	-0.0101834	-64.521	SLV 5	-0.0029847	-18.911
751	SLV 11	-0.0104843	-66.428	SLV 5	-0.0028785	-18.238
752	SLV 11	-0.0108066	-68.47	SLV 5	-0.0027647	-17.517
753	SLV 11	-0.0111487	-70.637	SLV 5	-0.0026435	-16.749
754	SLV 11	-0.0115085	-72.917	SLV 5	-0.0025154	-15.937
755	SLV 11	-0.0118832	-75.291	SLV 5	-0.0023811	-15.086
756	SLV 11	-0.0122694	-77.738	SLV 5	-0.0022416	-14.203
757	SLV 11	-0.0126631	-80.232	SLV 5	-0.0020982	-13.294
758	SLV 11	-0.0130615	-82.757	SLV 5	-0.0019514	-12.364
759	SLV 11	-0.0134465	-85.196	SLV 5	-0.0018053	-11.438
934	SLV 5	-0.0142149	-109.283	SLV 11	-0.0047831	-36.772
935	SLV 5	-0.0141277	-108.613	SLV 11	-0.0047775	-36.729
936	SLV 5	-0.0140432	-107.963	SLV 11	-0.0047688	-36.662
937	SLV 5	-0.0139654	-107.365	SLV 11	-0.0047594	-36.59
938	SLV 5	-0.0138969	-106.838	SLV 11	-0.0047508	-36.524
939	SLV 5	-0.013839	-106.393	SLV 11	-0.0047441	-36.473
940	SLV 5	-0.0137918	-106.03	SLV 11	-0.0047399	-36.44
941	SLV 5	-0.0137544	-105.743	SLV 11	-0.0047383	-36.428
942	SLV 5	-0.0137246	-105.514	SLV 11	-0.0047393	-36.436
943	SLV 5	-0.0136992	-105.318	SLV 11	-0.0047425	-36.46
944	SLV 5	-0.0136731	-105.118	SLV 11	-0.0047473	-36.497
945	SLV 5	-0.0136412	-104.872	SLV 11	-0.0047528	-36.539
946	SLV 5	-0.0135986	-104.545	SLV 11	-0.0047587	-36.584
947	SLV 5	-0.0135494	-104.167	SLV 11	-0.0047649	-36.632
948	SLV 5	-0.0134995	-103.783	SLV 11	-0.0047724	-36.69
949	SLV 5	-0.0134536	-103.43	SLV 11	-0.004782	-36.763
950	SLV 5	-0.0134145	-103.129	SLV 11	-0.0047943	-36.858
951	SLV 5	-0.0133832	-102.889	SLV 11	-0.0048095	-36.975
952	SLV 5	-0.0133591	-102.704	SLV 11	-0.0048273	-37.112
953	SLV 5	-0.0133398	-102.556	SLV 11	-0.0048468	-37.262
954	SLV 5	-0.0133226	-102.423	SLV 11	-0.0048654	-37.405
955	SLV 9	-0.0133109	-102.333	SLV 7	-0.004873	-37.463
956	SLV 9	-0.0133164	-102.375	SLV 7	-0.0048548	-37.323
957	SLV 9	-0.0133233	-102.429	SLV 7	-0.0048297	-37.13
958	SLV 9	-0.0133314	-102.491	SLV 7	-0.0048044	-36.936
959	SLV 9	-0.0133441	-102.588	SLV 7	-0.0047811	-36.756
960	SLV 9	-0.0133637	-102.739	SLV 7	-0.0047604	-36.597

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
961	SLV 9	-0.0133911	-102.949	SLV 7	-0.0047426	-36.461
962	SLV 9	-0.0134252	-103.212	SLV 7	-0.0047275	-36.345
963	SLV 9	-0.0134633	-103.505	SLV 7	-0.0047144	-36.244
964	SLV 9	-0.0135007	-103.793	SLV 7	-0.0047024	-36.151
965	SLV 9	-0.0135318	-104.031	SLV 7	-0.0046906	-36.061
966	SLV 9	-0.0135529	-104.193	SLV 7	-0.0046793	-35.974
967	SLV 9	-0.0135681	-104.31	SLV 7	-0.0046685	-35.891
968	SLV 9	-0.0135827	-104.423	SLV 7	-0.0046591	-35.819
969	SLV 9	-0.0136016	-104.568	SLV 7	-0.0046516	-35.761
970	SLV 9	-0.013628	-104.771	SLV 7	-0.0046465	-35.722
971	SLV 9	-0.0136641	-105.048	SLV 7	-0.0046438	-35.701
972	SLV 9	-0.0137107	-105.407	SLV 7	-0.0046432	-35.697
973	SLV 9	-0.0137679	-105.846	SLV 7	-0.0046443	-35.705
974	SLV 9	-0.0138343	-106.357	SLV 7	-0.0046459	-35.717
975	SLV 9	-0.0139076	-106.92	SLV 7	-0.0046466	-35.723
976	SLV 9	-0.0139837	-107.505	SLV 7	-0.0046441	-35.703
977	SLV 5	-0.0131564	-101.145	SLV 11	-0.0051454	-39.557
978	SLV 9	-0.0128264	-98.608	SLV 7	-0.0052704	-40.518
979	SLV 9	-0.0130488	-100.318	SLV 7	-0.0050821	-39.071
980	SLV 5	-0.0130386	-100.24	SLV 11	-0.0052125	-40.074
981	SLV 5	-0.0127642	-98.13	SLV 11	-0.0053223	-40.918
982	SLV 9	-0.0127567	-98.073	SLV 7	-0.0053113	-40.846
983	SLV 9	-0.0129425	-99.501	SLV 7	-0.0051553	-39.634
984	SLV 5	-0.0131072	-100.767	SLV 11	-0.0052034	-40.003
985	SLV 9	-0.0129895	-99.862	SLV 7	-0.0051338	-39.469
986	SLV 5	-0.0129556	-99.601	SLV 11	-0.0052464	-40.334
987	SLV 5	-0.0127477	-98.003	SLV 11	-0.0053301	-40.978
988	SLV 9	-0.0127299	-97.866	SLV 7	-0.0053145	-40.858
989	SLV 9	-0.0128708	-98.95	SLV 7	-0.0051952	-39.94
992	SLV 5	-0.0128468	-98.765	SLV 11	-0.0052752	-40.556
993	SLV 9	-0.0127375	-97.925	SLV 7	-0.0052758	-40.56
994	SLV 5	-0.0128898	-99.096	SLV 11	-0.0052673	-40.494
995	SLV 5	-0.0127507	-98.026	SLV 11	-0.0053233	-40.925
996	SLV 9	-0.0127221	-97.806	SLV 7	-0.0053017	-40.759
997	SLV 9	-0.0128164	-98.531	SLV 7	-0.0052221	-40.147
998	SLV 5	-0.0127987	-98.395	SLV 11	-0.0052956	-40.712
999	SLV 9	-0.0127479	-98.004	SLV 7	-0.0052622	-40.455
1000	SLV 9	-0.0129529	-99.581	SLV 7	-0.0051622	-39.686
1001	SLV 5	-0.0130781	-100.543	SLV 11	-0.0052403	-40.287
1002	SLV 5	-0.0127623	-98.116	SLV 11	-0.0053153	-40.864
1003	SLV 9	-0.0127699	-98.174	SLV 7	-0.0052481	-40.347
1004	SLV 9	-0.0129402	-99.483	SLV 7	-0.0051722	-39.763
1005	SLV 5	-0.0130775	-100.539	SLV 11	-0.0052554	-40.403
1006	SLV 5	-0.0130909	-100.642	SLV 11	-0.0052647	-40.475
1007	SLV 9	-0.0129419	-99.496	SLV 7	-0.0051757	-39.791
1008	SLV 5	-0.0131159	-100.834	SLV 11	-0.0052728	-40.537
1009	SLV 9	-0.0129545	-99.593	SLV 7	-0.0051783	-39.81
1010	SLV 5	-0.013147	-101.073	SLV 11	-0.0052853	-40.633
1011	SLV 9	-0.0129771	-99.767	SLV 7	-0.005182	-39.839
1012	SLV 5	-0.0131895	-101.4	SLV 11	-0.0052986	-40.735
1013	SLV 9	-0.0130094	-100.015	SLV 7	-0.0051873	-39.88
1014	SLV 5	-0.013247	-101.842	SLV 11	-0.005309	-40.815
1015	SLV 9	-0.0130564	-100.377	SLV 7	-0.0051898	-39.899
1016	SLV 5	-0.0133061	-102.296	SLV 11	-0.0053255	-40.942
1017	SLV 9	-0.0131049	-100.749	SLV 7	-0.0051982	-39.963
1018	SLV 5	-0.0133714	-102.798	SLV 11	-0.0053414	-41.064
1019	SLV 9	-0.0131595	-101.169	SLV 7	-0.0052058	-40.021
1020	SLV 5	-0.0134393	-103.32	SLV 11	-0.0053549	-41.168
1021	SLV 9	-0.0132171	-101.612	SLV 7	-0.0052107	-40.06
1022	SLV 5	-0.0126718	-97.42	SLV 11	-0.0055378	-42.574
1023	SLV 9	-0.0123417	-94.882	SLV 7	-0.005668	-43.575
1024	SLV 9	-0.0125663	-96.609	SLV 7	-0.0054732	-42.078
1025	SLV 5	-0.012436	-95.607	SLV 11	-0.0056995	-43.817
1026	SLV 5	-0.0121627	-93.506	SLV 11	-0.0058129	-44.689
1027	SLV 9	-0.0121541	-93.44	SLV 7	-0.0058049	-44.628
1028	SLV 9	-0.012342	-94.884	SLV 7	-0.005641	-43.367
1029	SLV 5	-0.0124886	-96.011	SLV 11	-0.0057003	-43.823
1030	SLV 9	-0.0123741	-95.131	SLV 7	-0.0056286	-43.272
1033	SLV 5	-0.0123218	-94.729	SLV 11	-0.0057584	-44.27
1034	SLV 5	-0.0121154	-93.142	SLV 11	-0.0058446	-44.933
1035	SLV 9	-0.0120965	-92.997	SLV 7	-0.0058302	-44.822
1036	SLV 9	-0.0122389	-94.092	SLV 7	-0.0057062	-43.869
1037	SLV 5	-0.0122525	-94.197	SLV 11	-0.0057831	-44.46
1038	SLV 5	-0.0121146	-93.136	SLV 11	-0.0058406	-44.902
1039	SLV 9	-0.0120853	-92.911	SLV 7	-0.0058199	-44.743
1040	SLV 9	-0.0121805	-93.643	SLV 7	-0.0057372	-44.107
1041	SLV 5	-0.0122024	-93.811	SLV 11	-0.0057998	-44.574
1042	SLV 9	-0.0120935	-92.974	SLV 7	-0.0057998	-44.588
1043	SLV 5	-0.0121566	-93.459	SLV 11	-0.0058172	-44.722
1044	SLV 9	-0.0121061	-93.071	SLV 7	-0.005784	-44.467
1045	SLV 5	-0.0121228	-93.199	SLV 11	-0.0058353	-44.861
1046	SLV 9	-0.0121307	-93.26	SLV 7	-0.005767	-44.336
1047	SLV 5	-0.0124274	-95.541	SLV 11	-0.0057601	-44.283
1048	SLV 9	-0.0123035	-94.588	SLV 7	-0.0056815	-43.679
1049	SLV 5	-0.0124109	-95.414	SLV 11	-0.0057858	-44.481
1050	SLV 9	-0.0122773	-94.387	SLV 7	-0.0057002	-43.822
1051	SLV 5	-0.0124131	-95.431	SLV 11	-0.0058017	-44.603
1052	SLV 9	-0.0122697	-94.329	SLV 7	-0.0057089	-43.89
1053	SLV 5	-0.012426	-95.53	SLV 11	-0.0058162	-44.715
1054	SLV 9	-0.0122728	-94.352	SLV 7	-0.0057161	-43.945
1055	SLV 5	-0.0124477	-95.696	SLV 11	-0.005832	-44.836
1056	SLV 9	-0.0122845	-94.442	SLV 7	-0.0057243	-44.008
1057	SLV 5	-0.0124776	-95.927	SLV 11	-0.0058494	-44.97
1058	SLV 9	-0.0123045	-94.596	SLV 7	-0.0057338	-44.081
1059	SLV 5	-0.0125155	-96.218	SLV 11	-0.0058682	-45.114
1060	SLV 9	-0.0123325	-94.811	SLV 7	-0.0057444	-44.163
1061	SLV 5	-0.0125603	-96.563	SLV 11	-0.0058876	-45.263
1062	SLV 9	-0.0123673	-95.079	SLV 7	-0.0057553	-44.247
1063	SLV 5	-0.0126101	-96.945	SLV 11	-0.0059065	-45.408

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
1064	SLV 9	-0.0124072	-95.386	SLV 7	-0.0057656	-44.325
1065	SLV 5	-0.0126616	-97.342	SLV 11	-0.0059232	-45.537
1066	SLV 9	-0.0124492	-95.708	SLV 7	-0.0057734	-44.385
1072	SLU 4	-0.0120968	-92.999	SLV 11	-0.0062496	-48.047
1073	SLU 4	-0.0119732	-92.049	SLV 7	-0.0063901	-49.127
1074	SLU 4	-0.0119894	-92.174	SLV 7	-0.006182	-47.527
1075	SLU 4	-0.0120663	-92.765	SLV 11	-0.0063192	-48.581
1076	SLU 4	-0.0119564	-91.92	SLV 7	-0.0064312	-49.443
1077	SLU 4	-0.0119659	-91.993	SLV 11	-0.0064465	-49.56
1078	SLU 4	-0.0119689	-92.016	SLV 7	-0.0062667	-48.178
1079	SLU 4	-0.0119818	-92.115	SLV 7	-0.0062424	-47.991
1080	SLU 4	-0.0120987	-93.014	SLV 11	-0.0063236	-48.616
1081	SLU 4	-0.0120363	-92.534	SLV 11	-0.0063569	-48.872
1082	SLU 4	-0.0119403	-91.796	SLV 7	-0.0064331	-49.457
1083	SLU 4	-0.01201	-92.332	SLV 11	-0.0063773	-49.028
1084	SLU 4	-0.0119282	-91.703	SLV 7	-0.0064168	-49.332
1085	SLU 4	-0.0119887	-92.168	SLV 11	-0.0063919	-49.14
1086	SLU 4	-0.0119213	-91.65	SLV 7	-0.0063947	-49.162
1087	SLU 4	-0.0119731	-92.048	SLV 11	-0.0064062	-49.251
1088	SLU 4	-0.0119201	-91.641	SLV 7	-0.0063725	-48.991
1089	SLU 4	-0.0119593	-91.942	SLV 11	-0.0064654	-49.706
1090	SLU 4	-0.0119486	-91.86	SLV 7	-0.0063215	-48.599
1091	SLU 4	-0.0119625	-91.967	SLV 11	-0.0064319	-49.448
1092	SLU 4	-0.0119238	-91.669	SLV 7	-0.0063615	-48.907
1093	SLU 4	-0.0119573	-91.927	SLV 11	-0.006461	-49.672
1094	SLU 4	-0.0119327	-91.738	SLV 7	-0.0063538	-48.848
1095	SLU 4	-0.0119751	-92.064	SLV 7	-0.0062715	-48.215
1096	SLU 4	-0.0121016	-93.036	SLV 11	-0.0063664	-48.945
1097	SLU 4	-0.0119719	-92.039	SLV 7	-0.0062832	-48.305
1098	SLU 4	-0.0121087	-93.09	SLV 11	-0.0063875	-49.106
1099	SLU 4	-0.0119732	-92.049	SLV 7	-0.0062889	-48.348
1100	SLU 4	-0.0121207	-93.183	SLV 11	-0.0063999	-49.202
1101	SLU 4	-0.0119795	-92.097	SLV 7	-0.0062937	-48.385
1102	SLU 4	-0.0121378	-93.315	SLV 11	-0.0064111	-49.288
1103	SLU 4	-0.0119909	-92.185	SLV 7	-0.0062993	-48.429
1104	SLU 4	-0.0121604	-93.488	SLV 11	-0.0064228	-49.378
1105	SLU 4	-0.0120075	-92.313	SLV 7	-0.0063059	-48.479
1106	SLU 4	-0.0121885	-93.704	SLV 11	-0.0064343	-49.466
1107	SLU 4	-0.0120289	-92.477	SLV 7	-0.0063133	-48.536
1108	SLU 4	-0.0122214	-93.957	SLV 11	-0.0064479	-49.571
1109	SLU 4	-0.0122587	-94.244	SLV 11	-0.0064584	-49.652
1110	SLU 4	-0.0120539	-92.669	SLV 7	-0.0063207	-48.593
1111	SLU 4	-0.0122975	-94.542	SLV 11	-0.0064742	-49.773
1112	SLU 4	-0.0120811	-92.878	SLV 7	-0.0063275	-48.646
1113	SLU 4	-0.012336	-94.838	SLV 11	-0.0064884	-49.882
1115	SLU 4	-0.0121079	-93.085	SLV 7	-0.0063324	-48.683
1121	SLU 4	-0.0120015	-92.267	SLV 11	-0.006958	-53.493
1122	SLU 4	-0.0118837	-91.361	SLV 7	-0.0071103	-54.663
1123	SLU 4	-0.0118952	-91.449	SLV 7	-0.0068861	-52.94
1124	SLU 4	-0.0119787	-92.091	SLV 11	-0.0069905	-53.742
1125	SLU 4	-0.0118733	-91.281	SLV 7	-0.0071103	-54.663
1126	SLU 4	-0.0118827	-91.353	SLV 11	-0.0071248	-54.775
1127	SLU 4	-0.0118821	-91.348	SLV 7	-0.0069342	-53.31
1128	SLU 4	-0.0119548	-91.907	SLV 11	-0.0070131	-53.916
1129	SLU 4	-0.0118623	-91.196	SLV 7	-0.0070942	-54.539
1130	SLU 4	-0.0119328	-91.739	SLV 11	-0.0070294	-54.042
1131	SLU 4	-0.0118535	-91.129	SLV 7	-0.0070715	-54.365
1132	SLU 4	-0.0118938	-91.439	SLV 7	-0.0069011	-53.055
1133	SLU 4	-0.0119144	-91.597	SLV 11	-0.0070439	-54.153
1134	SLU 4	-0.0118484	-91.089	SLV 7	-0.0070473	-54.179
1135	SLU 4	-0.0118995	-91.482	SLV 11	-0.0070645	-54.312
1136	SLU 4	-0.0118469	-91.078	SLV 7	-0.0070293	-54.041
1137	SLU 4	-0.0120095	-92.328	SLV 11	-0.006987	-53.716
1138	SLU 4	-0.0118889	-91.401	SLV 11	-0.0070883	-54.494
1139	SLU 4	-0.0118496	-91.099	SLV 7	-0.0070143	-53.926
1140	SLU 4	-0.011881	-91.34	SLV 11	-0.0071262	-54.785
1141	SLU 4	-0.0118677	-91.238	SLV 7	-0.0069743	-53.618
1142	SLU 4	-0.0118825	-91.352	SLV 11	-0.0071133	-54.686
1143	SLU 4	-0.0118563	-91.15	SLV 7	-0.0070005	-53.819
1144	SLU 4	-0.0118918	-91.423	SLV 7	-0.0069065	-53.097
1145	SLU 4	-0.0120169	-92.385	SLV 11	-0.0070074	-53.873
1146	SLU 4	-0.0118916	-91.422	SLV 7	-0.0069058	-53.091
1147	SLU 4	-0.0118944	-91.444	SLV 7	-0.0069028	-53.068
1148	SLU 4	-0.0120266	-92.46	SLV 11	-0.0070182	-53.956
1149	SLU 4	-0.0120404	-92.566	SLV 11	-0.0070199	-53.968
1150	SLU 4	-0.0119007	-91.492	SLV 7	-0.0068999	-53.046
1151	SLU 4	-0.0120573	-92.696	SLV 11	-0.0070245	-54.004
1152	SLU 4	-0.0119105	-91.567	SLV 7	-0.0068975	-53.028
1153	SLU 4	-0.0120782	-92.856	SLV 11	-0.0070277	-54.029
1154	SLU 4	-0.0119238	-91.669	SLV 7	-0.0068959	-53.015
1155	SLU 4	-0.0121029	-93.046	SLV 11	-0.0070287	-54.036
1156	SLU 4	-0.01194	-91.794	SLV 7	-0.0068946	-53.005
1160	SLU 4	-0.0121303	-93.257	SLV 11	-0.0070347	-54.082
1161	SLU 4	-0.012161	-93.493	SLV 15	-0.0070153	-53.933
1162	SLU 4	-0.0119586	-91.937	SLV 3	-0.0068878	-52.877
1163	SLU 4	-0.0121924	-93.734	SLV 15	-0.0069525	-53.45
1164	SLU 4	-0.0119787	-92.091	SLV 3	-0.0068079	-52.339
1167	SLU 4	-0.0122238	-93.975	SLV 15	-0.0068883	-52.956
1168	SLU 4	-0.0119985	-92.243	SLV 3	-0.0067364	-51.789
1212	SLU 4	-0.0118976	-91.467	SLV 11	-0.0076613	-58.9
1213	SLU 4	-0.0117853	-90.604	SLV 7	-0.0078267	-60.171
1214	SLU 4	-0.0117924	-90.659	SLV 7	-0.0075839	-58.305
1215	SLU 4	-0.0118794	-91.328	SLV 11	-0.0076818	-59.057
1216	SLU 4	-0.0117891	-90.634	SLV 11	-0.0078162	-60.09
1217	SLU 4	-0.0117787	-90.554	SLV 7	-0.0078095	-60.039
1218	SLU 4	-0.0117849	-90.602	SLV 7	-0.0076123	-58.523
1219	SLU 4	-0.0118611	-91.187	SLV 11	-0.0076993	-59.192
1220	SLU 4	-0.0117723	-90.504	SLV 7	-0.0077852	-59.852
1221	SLU 4	-0.0118439	-91.055	SLV 11	-0.0077151	-59.313

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
1222	SLU 4	-0.0117985	-90.706	SLV 11	-0.0077818	-59.826
1223	SLU 4	-0.0117672	-90.465	SLV 7	-0.0077594	-59.654
1224	SLU 4	-0.0117707	-90.492	SLV 7	-0.0076614	-58.9
1225	SLU 4	-0.011806	-90.763	SLV 11	-0.0077639	-59.688
1226	SLU 4	-0.011766	-90.456	SLV 7	-0.0076847	-59.079
1227	SLU 4	-0.0117924	-90.659	SLV 11	-0.0078051	-60.005
1228	SLU 4	-0.0117765	-90.537	SLV 7	-0.007643	-58.759
1229	SLU 4	-0.0119105	-91.567	SLV 11	-0.00766	-58.889
1230	SLU 4	-0.0117951	-90.68	SLV 7	-0.0075748	-58.234
1231	SLU 4	-0.011828	-90.933	SLV 11	-0.0077359	-59.473
1232	SLU 4	-0.0117636	-90.437	SLV 7	-0.007739	-59.497
1233	SLU 4	-0.0118153	-90.835	SLV 11	-0.0077522	-59.598
1234	SLU 4	-0.0117631	-90.434	SLV 7	-0.0077141	-59.306
1235	SLU 4	-0.0117978	-90.701	SLV 3	-0.0075256	-57.856
1236	SLU 4	-0.0119227	-91.661	SLV 15	-0.0076162	-58.553
1237	SLU 4	-0.0118015	-90.729	SLV 3	-0.0074519	-57.29
1238	SLU 4	-0.0119368	-91.769	SLV 15	-0.0075497	-58.041
1239	SLU 4	-0.0118069	-90.77	SLV 3	-0.0073784	-56.724
1240	SLU 4	-0.0119525	-91.89	SLV 15	-0.0074834	-57.532
1241	SLU 4	-0.0118141	-90.825	SLV 3	-0.0073052	-56.162
1242	SLU 4	-0.0119702	-92.026	SLV 15	-0.0074174	-57.024
1243	SLU 4	-0.0118231	-90.895	SLV 3	-0.0072324	-55.602
1244	SLU 4	-0.0119896	-92.175	SLV 15	-0.0073519	-56.521
1245	SLU 4	-0.0120119	-92.346	SLV 15	-0.0072848	-56.005
1246	SLU 4	-0.011834	-90.979	SLV 3	-0.0071596	-55.042
1247	SLU 4	-0.0120348	-92.523	SLV 15	-0.0072189	-55.498
1248	SLU 4	-0.0118463	-91.073	SLV 3	-0.0070866	-54.481
1249	SLU 4	-0.0120591	-92.709	SLV 15	-0.0071525	-54.988
1250	SLU 4	-0.0118597	-91.177	SLV 3	-0.0070131	-53.916
1251	SLU 4	-0.0120845	-92.905	SLV 15	-0.0070855	-54.473
1252	SLU 4	-0.0118739	-91.286	SLV 3	-0.0069387	-53.344
1253	SLU 4	-0.0121104	-93.104	SLV 15	-0.0070177	-53.951
1254	SLU 4	-0.0118883	-91.396	SLV 3	-0.0068635	-52.766
1255	SLU 4	-0.0119948	-92.215	SLV 15	-0.0071386	-54.881
1256	SLU 4	-0.0119712	-92.033	SLV 15	-0.007209	-55.422
1257	SLU 4	-0.0119487	-91.86	SLV 15	-0.0072793	-55.963
1258	SLU 4	-0.0119271	-91.694	SLV 15	-0.007349	-56.499
1259	SLU 4	-0.0119062	-91.534	SLV 15	-0.0074181	-57.03
1260	SLU 4	-0.011886	-91.379	SLV 15	-0.0074866	-57.556
1261	SLU 4	-0.0118668	-91.231	SLV 15	-0.0075548	-58.08
1262	SLU 4	-0.0118486	-91.091	SLV 15	-0.0076228	-58.604
1263	SLU 4	-0.0118315	-90.96	SLV 15	-0.0076909	-59.127
1264	SLU 4	-0.0118153	-90.835	SLV 15	-0.007759	-59.65
1265	SLU 4	-0.0117998	-90.716	SLV 15	-0.0078269	-60.172
1266	SLU 4	-0.0117845	-90.599	SLV 15	-0.0078944	-60.692
1267	SLU 4	-0.0117691	-90.48	SLV 15	-0.0079645	-61.23
1268	SLU 4	-0.011754	-90.364	SLV 15	-0.0080336	-61.761
1269	SLU 4	-0.0117396	-90.253	SLV 15	-0.0081021	-62.288
1270	SLU 4	-0.0117264	-90.151	SLV 15	-0.0081706	-62.815
1271	SLU 4	-0.0117147	-90.062	SLU 1	-0.008174	-62.841
1272	SLU 4	-0.0117047	-89.985	SLU 1	-0.0081661	-62.781
1273	SLU 4	-0.0116963	-89.92	SLU 1	-0.0081595	-62.729
1274	SLU 4	-0.0116893	-89.867	SLU 1	-0.0081538	-62.686
1275	SLU 4	-0.0116833	-89.82	SLU 1	-0.0081489	-62.648
1276	SLU 4	-0.0116777	-89.777	SLU 1	-0.0081444	-62.614
1277	SLU 4	-0.0116729	-89.741	SLU 1	-0.0081406	-62.585
1278	SLU 4	-0.0116687	-89.708	SLU 1	-0.0081373	-62.559
1279	SLU 4	-0.0116654	-89.683	SLU 1	-0.0081347	-62.539
1280	SLU 4	-0.0116635	-89.668	SLU 1	-0.0081331	-62.527
1281	SLU 4	-0.0116631	-89.665	SLU 1	-0.0081326	-62.523
1282	SLU 4	-0.0116644	-89.675	SLV 3	-0.0081214	-62.437
1283	SLU 4	-0.0116672	-89.696	SLV 3	-0.0080451	-61.85
1284	SLU 4	-0.0116711	-89.727	SLV 3	-0.0079687	-61.263
1285	SLU 4	-0.0116758	-89.762	SLV 3	-0.0078919	-60.672
1286	SLU 4	-0.0116807	-89.8	SLV 3	-0.007814	-60.074
1287	SLU 4	-0.0116858	-89.84	SLV 3	-0.0077392	-59.498
1288	SLU 4	-0.0116912	-89.881	SLV 3	-0.007664	-58.92
1289	SLU 4	-0.0116972	-89.927	SLV 3	-0.0075887	-58.341
1290	SLU 4	-0.0117041	-89.98	SLV 3	-0.0075135	-57.763
1291	SLU 4	-0.0117121	-90.042	SLV 3	-0.0074384	-57.186
1292	SLU 4	-0.0117211	-90.111	SLV 3	-0.0073632	-56.607
1293	SLU 4	-0.0117311	-90.187	SLV 3	-0.0072877	-56.027
1294	SLU 4	-0.0117417	-90.269	SLV 3	-0.0072118	-55.444
1295	SLU 4	-0.0117529	-90.356	SLV 3	-0.0071352	-54.855
1296	SLU 4	-0.0117646	-90.445	SLV 3	-0.0070578	-54.26
1297	SLU 4	-0.0117765	-90.537	SLV 3	-0.0069798	-53.66

8.4 Verifica effetti secondo ordine

Quota inferiore: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota superiore: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: carico verticale. [kN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [m]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [kN]

Altezza del piano: altezza del piano. [m]

Theta: coefficiente Theta formula [7.3.3] § 7.3.1. Il valore è adimensionale.

Quota inferiore	Quota superiore	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
-----------------	-----------------	-------	------------------	-------------	--------------------------	-------------------	-------

		N.b.					
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 1	549.67	0.00059	44.92	1	0.007
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 2	549.67	0.00059	44.92	1	0.007
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 3	549.99	0.00018	45.94	1	0.002
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 4	549.99	0.00018	45.94	1	0.002
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 5	549.33	0.00127	12.05	1	0.058
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 6	549.33	0.00127	12.05	1	0.058
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 7	550.39	0.00078	15.42	1	0.028
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 8	550.39	0.00078	15.42	1	0.028
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 9	549.36	0.00126	15.42	1	0.045
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 10	549.36	0.00126	15.42	1	0.045
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 11	550.42	0.00079	12.05	1	0.036
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 12	550.42	0.00079	12.05	1	0.036
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 13	549.76	0.00056	45.94	1	0.007
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 14	549.76	0.00056	45.94	1	0.007
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 15	550.08	0.00018	44.92	1	0.002
Taglione monte	Estradosso fondazione	SLV 16	550.08	0.00018	44.92	1	0.002
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 1	107.9	0.00091	975.48	1.6	0
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 2	107.9	0.00091	975.48	1.6	0
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 3	817.06	0.00032	1097.66	1.6	0
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 4	817.06	0.00032	1097.66	1.6	0
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 5	704.67	0.00205	821.25	1.6	0.001
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 6	704.67	0.00205	821.25	1.6	0.001
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 7	1659.21	0.00136	1198.09	1.6	0.001
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 8	1659.21	0.00136	1198.09	1.6	0.001
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 9	692	0.00203	858.63	1.6	0.001
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 10	692	0.00203	858.63	1.6	0.001
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 11	1671.88	0.00137	1194.47	1.6	0.001
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 12	1671.88	0.00137	1194.47	1.6	0.001
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 13	150.14	0.00086	1038.03	1.6	0
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 14	150.14	0.00086	1038.03	1.6	0
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 15	859.31	0.00032	1122.21	1.6	0
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 16	859.31	0.00032	1122.21	1.6	0
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 1	1543	0.00189	975.93	3.21	0.001
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 2	1543	0.00189	975.93	3.21	0.001
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 3	1543.03	0.00091	969.2	3.21	0
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 4	1543.03	0.00091	969.2	3.21	0
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 5	1565.81	0.00431	1130.92	3.21	0.002
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 6	1565.81	0.00431	1130.92	3.21	0.002
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 7	1565.9	0.00316	1125.11	3.21	0.001
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 8	1565.9	0.00316	1125.11	3.21	0.001
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 9	1585.39	0.00427	1125.59	3.21	0.002
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 10	1585.39	0.00427	1125.59	3.21	0.002
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 11	1585.48	0.00319	1131.38	3.21	0.001
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 12	1585.48	0.00319	1131.38	3.21	0.001
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 13	1608.26	0.00177	971.01	3.21	0.001
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 14	1608.26	0.00177	971.01	3.21	0.001
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 15	1608.29	0.00096	977.72	3.21	0
Fondazione	Testa Pilastro	SLV 16	1608.29	0.00096	977.72	3.21	0

8.5 Verifica deformabilità torsionale struttura

Nodo inf.: nodo inferiore.

Nodo sup.: nodo superiore.

Quota inferiore: quota inferiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota superiore: quota superiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

KUx: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale X. [kN/m]

KUy: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale Y. [kN/m]

KRz: rigidezza relativa alla rotazione attorno l'asse globale Z. [daN*cm/rad]

Is²: rapporto fra il momento d'inerzia polare delle masse del piano, rispetto al baricentro, e la massa complessiva del piano. [m²]

rx²/Is²: rapporto rx²/Is². Il valore è adimensionale.

ry²/Is²: rapporto ry²/Is². Il valore è adimensionale.

L: dimensione in pianta, lungo l'asse globale X, dell'edificio. [m]

B: dimensione in pianta, lungo l'asse globale Y, dell'edificio. [m]
Is²(L, B): (L²+B²)/12. [m²]
rx²/Is²(L, B): rapporto rx²/Is²(L, B). Il valore è adimensionale.
ry²/Is²(L, B): rapporto ry²/Is²(L, B). Il valore è adimensionale.

Nodo inf.	Nodo sup.	Quota inferiore	Quota superiore	KUx	KUy	KRz	Is²	rx²/Is²	ry²/Is²	L	B	Is²(L, B)	rx²/Is²(L, B)	ry²/Is²(L, B)
69	472	Taglione monte	Estradosso fondazione	3266662	4353776	3.42E12				20.5	5.27	37.3216	2.81	2.11
472	1114	Estradosso fondazione	Fondazione	1732422	927746	1.45E12				2.0E1	3.5	36.0238	2.32	4.34
1114	1800	Fondazione	Estradosso soletta	1214256	327480	7.36E9	36.717	0.02	0.06	2.0E1	3.5	36.0238	0.02	0.06

8.6 Tagli ai livelli

- Livello:** livello rispetto a cui è calcolato il taglio.
Nome: nome completo del livello.
Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.
N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Totale: totale del taglio al livello.
F: forza del taglio. [kN]
X: componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.
F: forza del taglio. [kN]
X: componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.
F: forza del taglio. [kN]
X: componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
Nome	N.br.	X	F	Y	Z	X	F	Y	Z	F
Taglione monte	Pesi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	Port.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	Eccezionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	Tr SLV X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	Tr SLD X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	Rig Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	Rig Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLU 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLU 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLU 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLU 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLE RA 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLE FR 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLE QP 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLU EX 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLD 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	SLV 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Taglione monte	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione monte	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	Pesi	21.24	242.57	-1269.38	0	0	0	21.24	242.57	-1269.38
Estradosso fondazione	Port.	7.9	-55.84	132.78	0	0	0	7.9	-55.84	132.78
Estradosso fondazione	Eccezionale	12.64	102.45	-240.79	0	0	0	12.64	102.45	-240.79
Estradosso fondazione	SLV X	756.92	-2.2	-18.34	0	0	0	756.92	-2.2	-18.34
Estradosso fondazione	SLV Y	-0.43	885.22	-1128.06	0	0	0	-0.43	885.22	-1128.06
Estradosso fondazione	SLD X	345.17	-0.85	-8.12	0	0	0	345.17	-0.85	-8.12
Estradosso fondazione	SLD Y	-0.2	393.54	-501.53	0	0	0	-0.2	393.54	-501.53
Estradosso fondazione	Tr SLV X	274	0.08	0.02	0	0	0	274	0.08	0.02
Estradosso fondazione	Tr SLV Y	-0.01	82.85	-47.8	0	0	0	-0.01	82.85	-47.8
Estradosso fondazione	Tr SLD X	119.95	0.04	0.01	0	0	0	119.95	0.04	0.01
Estradosso fondazione	Tr SLD Y	0	36.27	-20.93	0	0	0	0	36.27	-20.93
Estradosso fondazione	Rig Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	Rig Uy	0	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01
Estradosso fondazione	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	SLU 1	27.55	197.9	-1163.16	0	0	0	27.55	197.9	-1163.16
Estradosso fondazione	SLU 2	33.08	158.82	-1070.22	0	0	0	33.08	158.82	-1070.22
Estradosso fondazione	SLU 3	33.93	270.68	-1543.98	0	0	0	33.93	270.68	-1543.98
Estradosso fondazione	SLU 4	39.45	231.59	-1451.03	0	0	0	39.45	231.59	-1451.03
Estradosso fondazione	SLE RA 1	29.13	186.74	-1136.61	0	0	0	29.13	186.74	-1136.61
Estradosso fondazione	SLE FR 1	29.13	186.74	-1136.61	0	0	0	29.13	186.74	-1136.61
Estradosso fondazione	SLE QP 1	29.13	186.74	-1136.61	0	0	0	29.13	186.74	-1136.61
Estradosso fondazione	SLU EX 1	41.77	289.19	-1377.4	0	0	0	41.77	289.19	-1377.4
Estradosso fondazione	SLD 1	-435.93	58.61	-971.76	0	0	0	-435.93	58.61	-971.76
Estradosso fondazione	SLD 2	-435.93	58.61	-971.76	0	0	0	-435.93	58.61	-971.76
Estradosso fondazione	SLD 3	-436.05	316.49	-1285.23	0	0	0	-436.05	316.49	-1285.23
Estradosso fondazione	SLD 4	-436.05	316.49	-1285.23	0	0	0	-436.05	316.49	-1285.23
Estradosso fondazione	SLD 5	-110.2	-242.82	-611.71	0	0	0	-110.2	-242.82	-611.71
Estradosso fondazione	SLD 6	-110.2	-242.82	-611.71	0	0	0	-110.2	-242.82	-611.71
Estradosso fondazione	SLD 7	-110.61	616.79	-1656.63	0	0	0	-110.61	616.79	-1656.63
Estradosso fondazione	SLD 8	-110.61	616.79	-1656.63	0	0	0	-110.61	616.79	-1656.63
Estradosso fondazione	SLD 9	168.88	-243.31	-616.58	0	0	0	168.88	-243.31	-616.58
Estradosso fondazione	SLD 10	168.88	-243.31	-616.58	0	0	0	168.88	-243.31	-616.58
Estradosso fondazione	SLD 11	168.46	616.3	-1661.5	0	0	0	168.46	616.3	-1661.5
Estradosso fondazione	SLD 12	168.46	616.3	-1661.5	0	0	0	168.46	616.3	-1661.5
Estradosso fondazione	SLD 13	494.32	56.98	-987.98	0	0	0	494.32	56.98	-987.98
Estradosso fondazione	SLD 14	494.32	56.98	-987.98	0	0	0	494.32	56.98	-987.98
Estradosso fondazione	SLD 15	494.19	314.87	-1301.46	0	0	0	494.19	314.87	-1301.46
Estradosso fondazione	SLD 16	494.19	314.87	-1301.46	0	0	0	494.19	314.87	-1301.46
Estradosso fondazione	SLV 1	-1001.65	-101.57	-765.53	0	0	0	-1001.65	-101.57	-765.53
Estradosso fondazione	SLV 2	-1001.65	-101.57	-765.53	0	0	0	-1001.65	-101.57	-765.53
Estradosso fondazione	SLV 3	-1001.92	479.28	-1471.05	0	0	0	-1001.92	479.28	-1471.05
Estradosso fondazione	SLV 4	-1001.92	479.28	-1471.05	0	0	0	-1001.92	479.28	-1471.05
Estradosso fondazione	SLV 5	-279.7	-780.7	44.75	0	0	0	-279.7	-780.7	44.75
Estradosso fondazione	SLV 6	-279.7	-780.7	44.75	0	0	0	-279.7	-780.7	44.75
Estradosso fondazione	SLV 7	-280.58	1155.44	-2306.97	0	0	0	-280.58	1155.44	-2306.97
Estradosso fondazione	SLV 8	-280.58	1155.44	-2306.97	0	0	0	-280.58	1155.44	-2306.97
Estradosso fondazione	SLV 9	338.85	-781.97	33.76	0	0	0	338.85	-781.97	33.76

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Estradosso fondazione	SLV 10	338.85	-781.97	33.76	0	0	0	338.85	-781.97	33.76
Estradosso fondazione	SLV 11	337.97	1154.17	-2317.96	0	0	0	337.97	1154.17	-2317.96
Estradosso fondazione	SLV 12	337.97	1154.17	-2317.96	0	0	0	337.97	1154.17	-2317.96
Estradosso fondazione	SLV 13	1060.18	-105.8	-802.17	0	0	0	1060.18	-105.8	-802.17
Estradosso fondazione	SLV 14	1060.18	-105.8	-802.17	0	0	0	1060.18	-105.8	-802.17
Estradosso fondazione	SLV 15	1059.92	475.04	-1507.68	0	0	0	1059.92	475.04	-1507.68
Estradosso fondazione	SLV 16	1059.92	475.04	-1507.68	0	0	0	1059.92	475.04	-1507.68
Estradosso fondazione	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	CRTFP Uy+	0	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01
Estradosso fondazione	CRTFP Uy-	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01
Estradosso fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	Pesi	38.8	162.5	-2909.97	0	0	0	38.8	162.5	-2909.97
Fondazione	Port.	15.15	0	-947.31	0	0	0	15.15	0	-947.31
Fondazione	Eccezionale	24.23	0	-1434.81	0	0	0	24.23	0	-1434.81
Fondazione	SLV X	1558.91	-17.23	-2.06	0	0	0	1558.91	-17.23	-2.06
Fondazione	SLV Y	-15.66	2006.67	-15.61	0	0	0	-15.66	2006.67	-15.61
Fondazione	SLD X	703.36	-8.04	-1.15	0	0	0	703.36	-8.04	-1.15
Fondazione	SLD Y	-6.98	891.91	-6.94	0	0	0	-6.98	891.91	-6.94
Fondazione	Tr SLV X	554.93	0.03	0	0	0	0	554.93	0.03	0
Fondazione	Tr SLV Y	-0.01	169.28	0	0	0	0	-0.01	169.28	0
Fondazione	Tr SLD X	242.94	0.01	0	0	0	0	242.94	0.01	0
Fondazione	Tr SLD Y	0	74.11	0	0	0	0	0	74.11	0
Fondazione	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Fondazione	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Fondazione	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	50.91	162.5	-3667.82	0	0	0	50.91	162.5	-3667.82
Fondazione	SLU 2	61.52	162.5	-4330.93	0	0	0	61.52	162.5	-4330.93
Fondazione	SLU 3	62.55	211.25	-4540.81	0	0	0	62.55	211.25	-4540.81
Fondazione	SLU 4	73.16	211.25	-5203.92	0	0	0	73.16	211.25	-5203.92
Fondazione	SLE RA 1	53.94	162.5	-3857.28	0	0	0	53.94	162.5	-3857.28
Fondazione	SLE FR 1	53.94	162.5	-3857.28	0	0	0	53.94	162.5	-3857.28
Fondazione	SLE QP 1	53.94	162.5	-3857.28	0	0	0	53.94	162.5	-3857.28
Fondazione	SLU EX 1	78.18	162.5	-5292.09	0	0	0	78.18	162.5	-5292.09
Fondazione	SLD 1	-890.26	-119.28	-3854.04	0	0	0	-890.26	-119.28	-3854.04
Fondazione	SLD 2	-890.26	-119.28	-3854.04	0	0	0	-890.26	-119.28	-3854.04
Fondazione	SLD 3	-894.45	460.33	-3858.21	0	0	0	-894.45	460.33	-3858.21
Fondazione	SLD 4	-894.45	460.33	-3858.21	0	0	0	-894.45	460.33	-3858.21
Fondazione	SLD 5	-222.96	-801.11	-3849.99	0	0	0	-222.96	-801.11	-3849.99
Fondazione	SLD 6	-222.96	-801.11	-3849.99	0	0	0	-222.96	-801.11	-3849.99
Fondazione	SLD 7	-236.93	1130.92	-3863.87	0	0	0	-236.93	1130.92	-3863.87
Fondazione	SLD 8	-236.93	1130.92	-3863.87	0	0	0	-236.93	1130.92	-3863.87
Fondazione	SLD 9	344.82	-805.92	-3850.68	0	0	0	344.82	-805.92	-3850.68
Fondazione	SLD 10	344.82	-805.92	-3850.68	0	0	0	344.82	-805.92	-3850.68
Fondazione	SLD 11	330.85	1126.11	-3864.56	0	0	0	330.85	1126.11	-3864.56
Fondazione	SLD 12	330.85	1126.11	-3864.56	0	0	0	330.85	1126.11	-3864.56
Fondazione	SLD 13	1002.34	-135.33	-3856.35	0	0	0	1002.34	-135.33	-3856.35
Fondazione	SLD 14	1002.34	-135.33	-3856.35	0	0	0	1002.34	-135.33	-3856.35
Fondazione	SLD 15	998.15	444.28	-3860.51	0	0	0	998.15	444.28	-3860.51
Fondazione	SLD 16	998.15	444.28	-3860.51	0	0	0	998.15	444.28	-3860.51
Fondazione	SLV 1	-2055.2	-473.09	-3850.54	0	0	0	-2055.2	-473.09	-3850.54
Fondazione	SLV 2	-2055.2	-473.09	-3850.54	0	0	0	-2055.2	-473.09	-3850.54
Fondazione	SLV 3	-2064.6	832.47	-3859.9	0	0	0	-2064.6	832.47	-3859.9
Fondazione	SLV 4	-2064.6	832.47	-3859.9	0	0	0	-2064.6	832.47	-3859.9
Fondazione	SLV 5	-564.55	-2008.29	-3841.05	0	0	0	-564.55	-2008.29	-3841.05
Fondazione	SLV 6	-564.55	-2008.29	-3841.05	0	0	0	-564.55	-2008.29	-3841.05
Fondazione	SLV 7	-595.87	2343.6	-3872.27	0	0	0	-595.87	2343.6	-3872.27
Fondazione	SLV 8	-595.87	2343.6	-3872.27	0	0	0	-595.87	2343.6	-3872.27
Fondazione	SLV 9	703.76	-2018.6	-3842.28	0	0	0	703.76	-2018.6	-3842.28
Fondazione	SLV 10	703.76	-2018.6	-3842.28	0	0	0	703.76	-2018.6	-3842.28
Fondazione	SLV 11	672.43	2333.29	-3873.51	0	0	0	672.43	2333.29	-3873.51
Fondazione	SLV 12	672.43	2333.29	-3873.51	0	0	0	672.43	2333.29	-3873.51
Fondazione	SLV 13	2172.49	-507.48	-3854.65	0	0	0	2172.49	-507.48	-3854.65
Fondazione	SLV 14	2172.49	-507.48	-3854.65	0	0	0	2172.49	-507.48	-3854.65
Fondazione	SLV 15	2163.09	798.09	-3864.02	0	0	0	2163.09	798.09	-3864.02
Fondazione	SLV 16	2163.09	798.09	-3864.02	0	0	0	2163.09	798.09	-3864.02
Fondazione	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	Pesi	3.88	0	-873.09	0	0	0	3.88	0	-873.09
Estradosso sfioro	Port.	4.17	0	-947.31	0	0	0	4.17	0	-947.31
Estradosso sfioro	Eccezionale	6.67	0	-1434.81	0	0	0	6.67	0	-1434.81
Estradosso sfioro	SLV X	955.46	28.51	-3.62	0	0	0	955.46	28.51	-3.62
Estradosso sfioro	SLV Y	-8.24	1184.29	-0.92	0	0	0	-8.24	1184.29	-0.92
Estradosso sfioro	SLD X	431.76	12.72	-1.62	0	0	0	431.76	12.72	-1.62

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Estradosso sfioro	SLD Y	-3.66	526.58	-0.41	0	0	0	-3.66	526.58	-0.41
Estradosso sfioro	Tr SLV X	125.42	0	0	0	0	0	125.42	0	0
Estradosso sfioro	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	Tr SLD X	54.91	0	0	0	0	0	54.91	0	0
Estradosso sfioro	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Estradosso sfioro	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Estradosso sfioro	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	SLU 1	7.21	0	-1630.94	0	0	0	7.21	0	-1630.94
Estradosso sfioro	SLU 2	10.13	0	-2294.05	0	0	0	10.13	0	-2294.05
Estradosso sfioro	SLU 3	8.38	0	-1892.86	0	0	0	8.38	0	-1892.86
Estradosso sfioro	SLU 4	11.3	0	-2555.98	0	0	0	11.3	0	-2555.98
Estradosso sfioro	SLE RA 1	8.05	0	-1820.4	0	0	0	8.05	0	-1820.4
Estradosso sfioro	SLE FR 1	8.05	0	-1820.4	0	0	0	8.05	0	-1820.4
Estradosso sfioro	SLE QP 1	8.05	0	-1820.4	0	0	0	8.05	0	-1820.4
Estradosso sfioro	SLU EX 1	14.72	0	-3255.21	0	0	0	14.72	0	-3255.21
Estradosso sfioro	SLD 1	-477.52	-170.69	-1818.66	0	0	0	-477.52	-170.69	-1818.66
Estradosso sfioro	SLD 2	-477.52	-170.69	-1818.66	0	0	0	-477.52	-170.69	-1818.66
Estradosso sfioro	SLD 3	-479.71	145.26	-1818.9	0	0	0	-479.71	145.26	-1818.9
Estradosso sfioro	SLD 4	-479.71	145.26	-1818.9	0	0	0	-479.71	145.26	-1818.9
Estradosso sfioro	SLD 5	-134.29	-530.4	-1819.51	0	0	0	-134.29	-530.4	-1819.51
Estradosso sfioro	SLD 6	-134.29	-530.4	-1819.51	0	0	0	-134.29	-530.4	-1819.51
Estradosso sfioro	SLD 7	-141.61	522.76	-1820.32	0	0	0	-141.61	522.76	-1820.32
Estradosso sfioro	SLD 8	-141.61	522.76	-1820.32	0	0	0	-141.61	522.76	-1820.32
Estradosso sfioro	SLD 9	157.71	-522.76	-1820.48	0	0	0	157.71	-522.76	-1820.48
Estradosso sfioro	SLD 10	157.71	-522.76	-1820.48	0	0	0	157.71	-522.76	-1820.48
Estradosso sfioro	SLD 11	150.39	530.4	-1821.29	0	0	0	150.39	530.4	-1821.29
Estradosso sfioro	SLD 12	150.39	530.4	-1821.29	0	0	0	150.39	530.4	-1821.29
Estradosso sfioro	SLD 13	495.81	-145.25	-1821.89	0	0	0	495.81	-145.25	-1821.89
Estradosso sfioro	SLD 14	495.81	-145.25	-1821.89	0	0	0	495.81	-145.25	-1821.89
Estradosso sfioro	SLD 15	493.61	170.69	-1822.14	0	0	0	493.61	170.69	-1822.14
Estradosso sfioro	SLD 16	493.61	170.69	-1822.14	0	0	0	493.61	170.69	-1822.14
Estradosso sfioro	SLV 1	-1070.37	-383.8	-1816.5	0	0	0	-1070.37	-383.8	-1816.5
Estradosso sfioro	SLV 2	-1070.37	-383.8	-1816.5	0	0	0	-1070.37	-383.8	-1816.5
Estradosso sfioro	SLV 3	-1075.31	326.78	-1817.06	0	0	0	-1075.31	326.78	-1817.06
Estradosso sfioro	SLV 4	-1075.31	326.78	-1817.06	0	0	0	-1075.31	326.78	-1817.06
Estradosso sfioro	SLV 5	-307.98	-1192.84	-1818.39	0	0	0	-307.98	-1192.84	-1818.39
Estradosso sfioro	SLV 6	-307.98	-1192.84	-1818.39	0	0	0	-307.98	-1192.84	-1818.39
Estradosso sfioro	SLV 7	-324.45	1175.74	-1820.24	0	0	0	-324.45	1175.74	-1820.24
Estradosso sfioro	SLV 8	-324.45	1175.74	-1820.24	0	0	0	-324.45	1175.74	-1820.24
Estradosso sfioro	SLV 9	340.55	-1175.73	-1820.56	0	0	0	340.55	-1175.73	-1820.56
Estradosso sfioro	SLV 10	340.55	-1175.73	-1820.56	0	0	0	340.55	-1175.73	-1820.56
Estradosso sfioro	SLV 11	324.08	1192.84	-1822.41	0	0	0	324.08	1192.84	-1822.41
Estradosso sfioro	SLV 12	324.08	1192.84	-1822.41	0	0	0	324.08	1192.84	-1822.41
Estradosso sfioro	SLV 13	1091.41	-326.78	-1823.74	0	0	0	1091.41	-326.78	-1823.74
Estradosso sfioro	SLV 14	1091.41	-326.78	-1823.74	0	0	0	1091.41	-326.78	-1823.74
Estradosso sfioro	SLV 15	1086.46	383.8	-1824.29	0	0	0	1086.46	383.8	-1824.29
Estradosso sfioro	SLV 16	1086.46	383.8	-1824.29	0	0	0	1086.46	383.8	-1824.29
Estradosso sfioro	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Estradosso sfioro	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Estradosso sfioro	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Estradosso sfioro	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Estradosso sfioro	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	Pesi	0.05	0	-5.63	0	0	0	0.05	0	-5.63
Testa Pilastro	Port.	0.24	0	0	0	0	0	0.24	0	0
Testa Pilastro	Eccezionale	0.38	0	0	0	0	0	0.38	0	0
Testa Pilastro	SLV X	-0.71	-0.64	-0.4	0	0	0	-0.71	-0.64	-0.4
Testa Pilastro	SLV Y	-0.83	1.74	-0.1	0	0	0	-0.83	1.74	-0.1
Testa Pilastro	SLD X	-0.3	-0.27	-0.19	0	0	0	-0.3	-0.27	-0.19
Testa Pilastro	SLD Y	-0.37	0.77	-0.04	0	0	0	-0.37	0.77	-0.04
Testa Pilastro	Tr SLV X	0.93	0	0	0	0	0	0.93	0	0
Testa Pilastro	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	Tr SLD X	0.41	0	0	0	0	0	0.41	0	0
Testa Pilastro	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	Rig Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	Rig Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	SLU 1	0.24	0	-5.63	0	0	0	0.24	0	-5.63
Testa Pilastro	SLU 2	0.41	0	-5.63	0	0	0	0.41	0	-5.63
Testa Pilastro	SLU 3	0.26	0	-7.31	0	0	0	0.26	0	-7.31
Testa Pilastro	SLU 4	0.42	0	-7.31	0	0	0	0.42	0	-7.31
Testa Pilastro	SLE RA 1	0.29	0	-5.63	0	0	0	0.29	0	-5.63
Testa Pilastro	SLE FR 1	0.29	0	-5.63	0	0	0	0.29	0	-5.63
Testa Pilastro	SLE QP 1	0.29	0	-5.63	0	0	0	0.29	0	-5.63
Testa Pilastro	SLU EX 1	0.67	0	-5.63	0	0	0	0.67	0	-5.63
Testa Pilastro	SLD 1	0.29	0.04	-5.43	0	0	0	0.29	0.04	-5.43
Testa Pilastro	SLD 2	0.29	0.04	-5.43	0	0	0	0.29	0.04	-5.43
Testa Pilastro	SLD 3	0.07	0.5	-5.45	0	0	0	0.07	0.5	-5.45
Testa Pilastro	SLD 4	0.07	0.5	-5.45	0	0	0	0.07	0.5	-5.45
Testa Pilastro	SLD 5	0.63	-0.69	-5.53	0	0	0	0.63	-0.69	-5.53
Testa Pilastro	SLD 6	0.63	-0.69	-5.53	0	0	0	0.63	-0.69	-5.53
Testa Pilastro	SLD 7	-0.12	0.85	-5.61	0	0	0	-0.12	0.85	-5.61
Testa Pilastro	SLD 8	-0.12	0.85	-5.61	0	0	0	-0.12	0.85	-5.61
Testa Pilastro	SLD 9	0.69	-0.85	-5.64	0	0	0	0.69	-0.85	-5.64
Testa Pilastro	SLD 10	0.69	-0.85	-5.64	0	0	0	0.69	-0.85	-5.64
Testa Pilastro	SLD 11	-0.05	0.69	-5.73	0	0	0	-0.05	0.69	-5.73
Testa Pilastro	SLD 12	-0.05	0.69	-5.73	0	0	0	-0.05	0.69	-5.73
Testa Pilastro	SLD 13	0.51	-0.5	-5.8	0	0	0	0.51	-0.5	-5.8
Testa Pilastro	SLD 14	0.51	-0.5	-5.8	0	0	0	0.51	-0.5	-5.8
Testa Pilastro	SLD 15	0.29	-0.04	-5.83	0	0	0	0.29	-0.04	-5.83
Testa Pilastro	SLD 16	0.29	-0.04	-5.83	0	0	0	0.29	-0.04	-5.83
Testa Pilastro	SLV 1	0.31	0.12	-5.19	0	0	0	0.31	0.12	-5.19
Testa Pilastro	SLV 2	0.31	0.12	-5.19	0	0	0	0.31	0.12	-5.19
Testa Pilastro	SLV 3	-0.18	1.16	-5.25	0	0	0	-0.18	1.16	-5.25
Testa Pilastro	SLV 4	-0.18	1.16	-5.25	0	0	0	-0.18	1.16	-5.25
Testa Pilastro	SLV 5	1.05	-1.55	-5.41	0	0	0	1.05	-1.55	-5.41
Testa Pilastro	SLV 6	1.05	-1.55	-5.41	0	0	0	1.05	-1.55	-5.41
Testa Pilastro	SLV 7	-0.61	1.93	-5.6	0	0	0	-0.61	1.93	-5.6
Testa Pilastro	SLV 8	-0.61	1.93	-5.6	0	0	0	-0.61	1.93	-5.6
Testa Pilastro	SLV 9	1.19	-1.93	-5.65	0	0	0	1.19	-1.93	-5.65
Testa Pilastro	SLV 10	1.19	-1.93	-5.65	0	0	0	1.19	-1.93	-5.65
Testa Pilastro	SLV 11	-0.47	1.55	-5.85	0	0	0	-0.47	1.55	-5.85
Testa Pilastro	SLV 12	-0.47	1.55	-5.85	0	0	0	-0.47	1.55	-5.85
Testa Pilastro	SLV 13	0.76	-1.16	-6	0	0	0	0.76	-1.16	-6
Testa Pilastro	SLV 14	0.76	-1.16	-6	0	0	0	0.76	-1.16	-6
Testa Pilastro	SLV 15	0.26	-0.12	-6.06	0	0	0	0.26	-0.12	-6.06
Testa Pilastro	SLV 16	0.26	-0.12	-6.06	0	0	0	0.26	-0.12	-6.06
Testa Pilastro	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	Pesi	0	0	-0.43	0	0	0	0	0	-0.43
Estradosso soletta	Port.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	Eccezionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	SLV X	0.07	-0.05	0	0	0	0	0.07	-0.05	0
Estradosso soletta	SLV Y	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0
Estradosso soletta	SLD X	0.03	-0.02	0	0	0	0	0.03	-0.02	0
Estradosso soletta	SLD Y	0	0.05	0	0	0	0	0	0.05	0
Estradosso soletta	Tr SLV X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	Tr SLD X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	Rig Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	Rig Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	SLU 1	0	0	-0.43	0	0	0	0	0	-0.43

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Estradosso soletta	SLU 2	0	0	-0.43	0	0	0	0	0	-0.43
Estradosso soletta	SLU 3	0	0	-0.56	0	0	0	0	0	-0.56
Estradosso soletta	SLU 4	0	0	-0.56	0	0	0	0	0	-0.56
Estradosso soletta	SLE RA 1	0	0	-0.43	0	0	0	0	0	-0.43
Estradosso soletta	SLE FR 1	0	0	-0.43	0	0	0	0	0	-0.43
Estradosso soletta	SLE QP 1	0	0	-0.43	0	0	0	0	0	-0.43
Estradosso soletta	SLU EX 1	0	0	-0.43	0	0	0	0	0	-0.43
Estradosso soletta	SLD 1	-0.03	0.01	-0.43	0	0	0	-0.03	0.01	-0.43
Estradosso soletta	SLD 2	-0.03	0.01	-0.43	0	0	0	-0.03	0.01	-0.43
Estradosso soletta	SLD 3	-0.03	0.03	-0.43	0	0	0	-0.03	0.03	-0.43
Estradosso soletta	SLD 4	-0.03	0.03	-0.43	0	0	0	-0.03	0.03	-0.43
Estradosso soletta	SLD 5	-0.01	-0.04	-0.43	0	0	0	-0.01	-0.04	-0.43
Estradosso soletta	SLD 6	-0.01	-0.04	-0.43	0	0	0	-0.01	-0.04	-0.43
Estradosso soletta	SLD 7	-0.01	0.05	-0.43	0	0	0	-0.01	0.05	-0.43
Estradosso soletta	SLD 8	-0.01	0.05	-0.43	0	0	0	-0.01	0.05	-0.43
Estradosso soletta	SLD 9	0.01	-0.05	-0.43	0	0	0	0.01	-0.05	-0.43
Estradosso soletta	SLD 10	0.01	-0.05	-0.43	0	0	0	0.01	-0.05	-0.43
Estradosso soletta	SLD 11	0.01	0.04	-0.43	0	0	0	0.01	0.04	-0.43
Estradosso soletta	SLD 12	0.01	0.04	-0.43	0	0	0	0.01	0.04	-0.43
Estradosso soletta	SLD 13	0.03	-0.03	-0.43	0	0	0	0.03	-0.03	-0.43
Estradosso soletta	SLD 14	0.03	-0.03	-0.43	0	0	0	0.03	-0.03	-0.43
Estradosso soletta	SLD 15	0.03	-0.01	-0.43	0	0	0	0.03	-0.01	-0.43
Estradosso soletta	SLD 16	0.03	-0.01	-0.43	0	0	0	0.03	-0.01	-0.43
Estradosso soletta	SLV 1	-0.07	0.02	-0.43	0	0	0	-0.07	0.02	-0.43
Estradosso soletta	SLV 2	-0.07	0.02	-0.43	0	0	0	-0.07	0.02	-0.43
Estradosso soletta	SLV 3	-0.07	0.08	-0.43	0	0	0	-0.07	0.08	-0.43
Estradosso soletta	SLV 4	-0.07	0.08	-0.43	0	0	0	-0.07	0.08	-0.43
Estradosso soletta	SLV 5	-0.02	-0.09	-0.43	0	0	0	-0.02	-0.09	-0.43
Estradosso soletta	SLV 6	-0.02	-0.09	-0.43	0	0	0	-0.02	-0.09	-0.43
Estradosso soletta	SLV 7	-0.02	0.12	-0.43	0	0	0	-0.02	0.12	-0.43
Estradosso soletta	SLV 8	-0.02	0.12	-0.43	0	0	0	-0.02	0.12	-0.43
Estradosso soletta	SLV 9	0.02	-0.12	-0.43	0	0	0	0.02	-0.12	-0.43
Estradosso soletta	SLV 10	0.02	-0.12	-0.43	0	0	0	0.02	-0.12	-0.43
Estradosso soletta	SLV 11	0.02	0.09	-0.43	0	0	0	0.02	0.09	-0.43
Estradosso soletta	SLV 12	0.02	0.09	-0.43	0	0	0	0.02	0.09	-0.43
Estradosso soletta	SLV 13	0.07	-0.08	-0.43	0	0	0	0.07	-0.08	-0.43
Estradosso soletta	SLV 14	0.07	-0.08	-0.43	0	0	0	0.07	-0.08	-0.43
Estradosso soletta	SLV 15	0.07	-0.02	-0.43	0	0	0	0.07	-0.02	-0.43
Estradosso soletta	SLV 16	0.07	-0.02	-0.43	0	0	0	0.07	-0.02	-0.43
Estradosso soletta	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8.7 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

Massa X: massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.
Massa rot. X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.
Massa rot. Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.
Massa rot. Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.
Massa sX: massa partecipante in direzione Sisma X. Il valore è adimensionale.
Massa sY: massa partecipante in direzione Sisma Y. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.999927
Traslazione Y: 0.999985
Traslazione Z: 0
Rotazione X: 0.999929
Rotazione Y: 0.988844
Rotazione Z: 0.999974

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.218070541	0.000143832	0.958326982	0	0.917147968	0.000131231	0.649053533	0.000143832	0.958326982
2	0.188691372	0.552037128	0.000464601	0	0.000566056	0.489893853	0.053170206	0.552037128	0.000464601
3	0.153139187	0.439039764	0.000041718	0	0.000087584	0.355262857	0.265897177	0.439039764	0.000041718
4	0.045789636	0.000000055	0.037168162	0	0.068825431	0.000000083	0.026002535	0.000000055	0.037168162
5	0.037511425	0.008565871	0.00000001	0	0.000000071	0.138035468	0.001567747	0.008565871	0.00000001
6	0.036020136	0.000000906	0.003926061	0	0.012722682	0.000018722	0.002763673	0.000000906	0.003926061
7	0.029138389	0.000058062	0.000003104	0	0.000008161	0.004559037	0.001356121	0.000058062	0.000003104
8	0.018812183	0.000001326	0.000000006	0	0.000039084	0.000000104	0.000001901	0.000001326	0.000000006
9	0.01846532	0.000048386	0.000000021	0	0.00000191	0.000005791	0.000105858	0.000048386	0.000000021
10	0.017408852	0.000006587	0.000000412	0	0.000059734	0.000005385	0.000002738	0.000006587	0.000000412
11	0.015213158	0.00000661	0.000000981	0	0.000000065	0.000023134	0.000000162	0.00000661	0.000000981
12	0.013943115	0.000000331	0.000002065	0	0.000084864	0.000011122	0.000001877	0.000000331	0.000002065
13	0.011540782	0.000000041	0.000025681	0	0.000221088	0.000002342	0.000017072	0.000000041	0.000025681
14	0.010695944	0.000000419	0.000000002	0	0.000000277	0.000072692	0.000001294	0.000000419	0.000000002
15	0.010486086	0.000000003	0.000000279	0	0.000010371	0.000009074	0.000000068	0.000000003	0.000000279
16	0.009747174	0.000000076	0.000000002	0	0.000000001	0.000030209	0.000000756	0.000000076	0.000000002
17	0.009038427	0.000017449	0.000000016	0	0.000000137	0.00060131	0.000012502	0.000017449	0.000000016
18	0.008723132	0.000000034	0.000000003	0	0.000004919	0.000000033	0.000000102	0.000000034	0.000000003
19	0.008271207	0.000000005	0.000000112	0	0.000000584	0.000178748	0.000000011	0.000000005	0.000000112
20	0.007967812	0	0.000024849	0	0.00014789	0.000002376	0.000018348	0	0.000024849

8.8 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.
N.b.: nome breve della condizione elementare.
Fx: componente della forza lungo l'asse X. [kN]
Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [kN]
Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [kN]
Mx: componente della coppia attorno all'asse X. [kN*m]
My: componente della coppia attorno all'asse Y. [kN*m]
Mz: componente della coppia attorno all'asse Z. [kN*m]
Max X: massima reazione lungo l'asse X.
Valore: valore massimo della reazione. [kN]
Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]
Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.
Valore: valore massimo della reazione. [kN]
Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]
Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.
Valore: valore massimo della reazione. [kN]
Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
SLV X	1621.2078	35.4558	0	98.75195	3.859E03	9.171E03	1621.2329	1	2058.1996	90	0	0
SLV Y	35.4558	2058.1996	0	5.177E03	86.115396	2.126E04	1621.2329	1	2058.1996	90	0	0
SLD X	731.4242	15.7822	0	44.01699	1.740E03	4.207E03	731.4294	1	915.0789	90	0	0
SLD Y	15.7822	915.0789	0	2.302E03	38.326056	9.451E03	731.4294	1	915.0789	90	0	0

9 Verifiche

9.1 Verifiche pareti C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

Spessore: spessore del livello. [m]

Descrizione: descrizione della sezione di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

Base: base della sezione. [m]

Altezza: altezza della sezione. [m]

As,sup: area di acciaio efficace superiore. [m²]

As,inf: area di acciaio efficace inferiore. [m²]

c,sup: copriferro medio superiore. [m]

c,inf: copriferro medio inferiore. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

MEd: momento agente. [kN*m]

NEd: sforzo normale agente, positivo se di trazione. [kN]

MRd: momento resistente. [kN*m]

NRd: sforzo normale resistente, positivo se di trazione. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

d: altezza utile. [m]

bw: minima larghezza anima. [m]

Armatura a taglio: necessità di armatura a taglio.

Asw/s: rapporto tra l'area dell'armatura trasversale e l'interasse tra due armature consecutive.

VEd: taglio agente. [kN]

Vrd,c: resistenza di calcolo a taglio per elementi privi di armature trasversali. [kN]

Vrcd: valore resistente di calcolo a taglio compressione del calcestruzzo d'anima. [kN]

Vrsd: valore resistente di calcolo a taglio trazione dell'armatura trasversale. [kN]

VRd: resistenza a taglio. [kN]

cotg(θ): cotangente dell'angolo dei puntoni rispetto all'asse.

Asl: area armatura longitudinale. [m²]

Sezione fessurata: sezione fessurata.

σc: tensione del calcestruzzo. [kN/m²]

σc limite: tensione limite del calcestruzzo. [kN/m²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

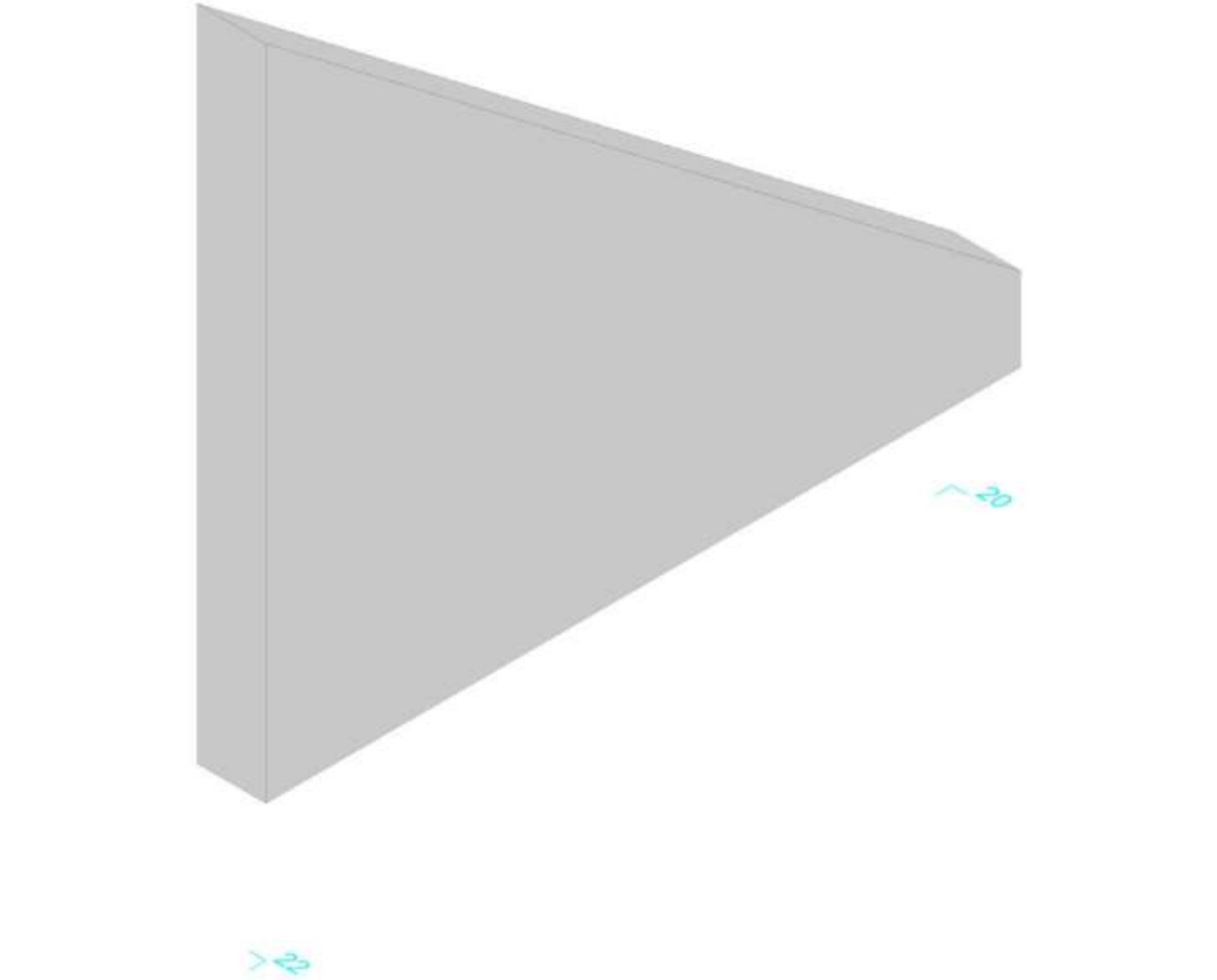
σf: tensione dell'armatura. [kN/m²]

σf limite: tensione limite dell'armatura. [kN/m²]

Parete Estradosso fondazione - Falda 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L2	Estradosso fondazione	-1.6	0
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0
L5	Testa Pilastro	3.21	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
933 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000681	0.000681	0.046	0.046
859 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000676	0.000662	0.046	0.046
856 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000679	0.000792	0.046	0.046
926 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
1311 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
405 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001527	0.061	0.061
493 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001656	0.001781	0.061	0.061
537 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001781	0.001781	0.061	0.061
449 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001753	0.061	0.061
581 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001781	0.001781	0.061	0.061
1766 Prosp.A	Orizzontale	0.2434	0.5	0.001062	0.00085	0.0951	0.0929
713 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001781	0.001781	0.061	0.061

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
933 Prosp.A	Verticale	SLV 11	45.1263	256.07	50.4712	286.4	1.1184	Si
859 Prosp.A	Verticale	SLV 11	37.8482	259.33	45.0041	308.36	1.1891	Si
856 Prosp.A	Verticale	SLV 11	34.7502	196.91	50.3329	285.21	1.4484	Si
926 Prosp.A	Verticale	SLV 11	37.743	185.27	63.4469	311.44	1.681	Si
1311 Prosp.A	Verticale	SLV 15	36.6952	183.74	62.7839	314.37	1.711	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
933 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	12.6123	63.33	67.0959	336.91	5.3199	Si
859 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	11.2631	64.2	61.8839	352.76	5.4944	Si
856 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	8.5004	49.37	62.2606	361.64	7.3244	Si
405 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-49.8621	-54.28	-374.1678	-407.32	7.504	Si
1311 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	12.0681	43.13	92.14	329.28	7.635	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
933 Prosp.A	Verticale	SLD 11	25.1833	155.19	48.1993	297.02	1.9139	Si
859 Prosp.A	Verticale	SLD 11	20.9547	156.58	42.7471	319.43	2.04	Si
856 Prosp.A	Verticale	SLD 11	19.9069	119.29	48.7688	292.23	2.4498	Si
926 Prosp.A	Verticale	SLD 11	22.3155	113.8	62.1726	317.05	2.7861	Si
1311 Prosp.A	Verticale	SLD 15	21.9182	110.09	62.6774	314.83	2.8596	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1763 Prosp.A	Orizzontale	0.422	0.487	Non necessaria	0	SLV 1	73.42	17.2	-34.0787	111.63	449.8	0	111.63	2.5	0.0015918	1.5204	Si
1757 Prosp.A	Orizzontale	0.421	0.605	Non necessaria	0	SLV 1	81.14	28.43	-42.6303	144.55	557.43	0	144.55	2.5	0.0022469	1.7816	Si
1766 Prosp.A	Orizzontale	0.407	0.243	Non necessaria	0	SLV 1	27.33	-4.43	-17.9281	56.64	217.47	0	56.64	2.5	0.0008497	2.0726	Si
1757 Prosp.A	Verticale	0.449	0.837	Non necessaria	0	SLV 1	65.03	62.82	-20.4335	141.3	822.86	149.69	149.69	2.5	0.0007942	2.3017	Si
1650 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 1	76.07	55.74	-32.3517	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0010025	2.377	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1757 Prosp.A	Verticale	0.448	0.837	Non necessaria	0	SLU EX 1	61.46	-36.17	7.7182	191.09	1237.13	171.84	191.09	2.5	0.0006811	3.109	Si
1766 Prosp.A	Verticale	0.444	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	30.5	-21.95	5.1413	119.81	732.87	101.79	119.81	2.5	0.0004773	3.9276	Si
1763 Prosp.A	Orizzontale	0.422	0.487	Non necessaria	0	SLU EX 1	32.96	-34.38	-8.467	171.8	679.2	0	171.8	2.5	0.0015918	5.2123	Si
405 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	47.4	-54.28	-49.8621	278.95	1449.17	0	278.95	2.5	0.0015268	5.8851	Si
362 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	46.11	-49.96	-43.8359	278.38	1448.58	0	278.38	2.5	0.0015268	6.0378	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1763 Prosp.A	Orizzontale	0.422	0.487	Non necessaria	0	SLD 1	43.8	-7.74	-19.5801	112.61	450.81	0	112.61	2.5	0.0015918	2.5712	Si
1757 Prosp.A	Orizzontale	0.421	0.605	Non necessaria	0	SLD 1	47.26	-5.55	-24.2118	145.25	558.16	0	145.25	2.5	0.0022469	3.0733	Si
1757 Prosp.A	Verticale	0.449	0.837	Non necessaria	0	SLD 1	45.02	10.07	-7.9012	141.3	822.86	149.69	149.69	2.5	0.0007942	3.3248	Si
1766 Prosp.A	Orizzontale	0.407	0.243	Non necessaria	0	SLD 1	15.99	-15.42	-11.4641	57.98	218.86	0	57.98	2.5	0.0008497	3.6266	Si
405 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 11	50.96	-59.48	-70.1094	189.03	969.29	0	189.03	2.5	0.0015268	3.7092	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
493 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-53.4896	-50.01	No	-1185	11205	15	9.4556	Si
537 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-53.3673	-48.58	No	-1170	11205	15	9.5751	Si
449 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-51.9364	-49.45	No	-1163	11205	15	9.6361	Si
581 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-52.1549	-45.79	No	-1141	11205	15	9.8238	Si
1766 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-11.4011	-40.17	No	-1111	11205	15	10.0895	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

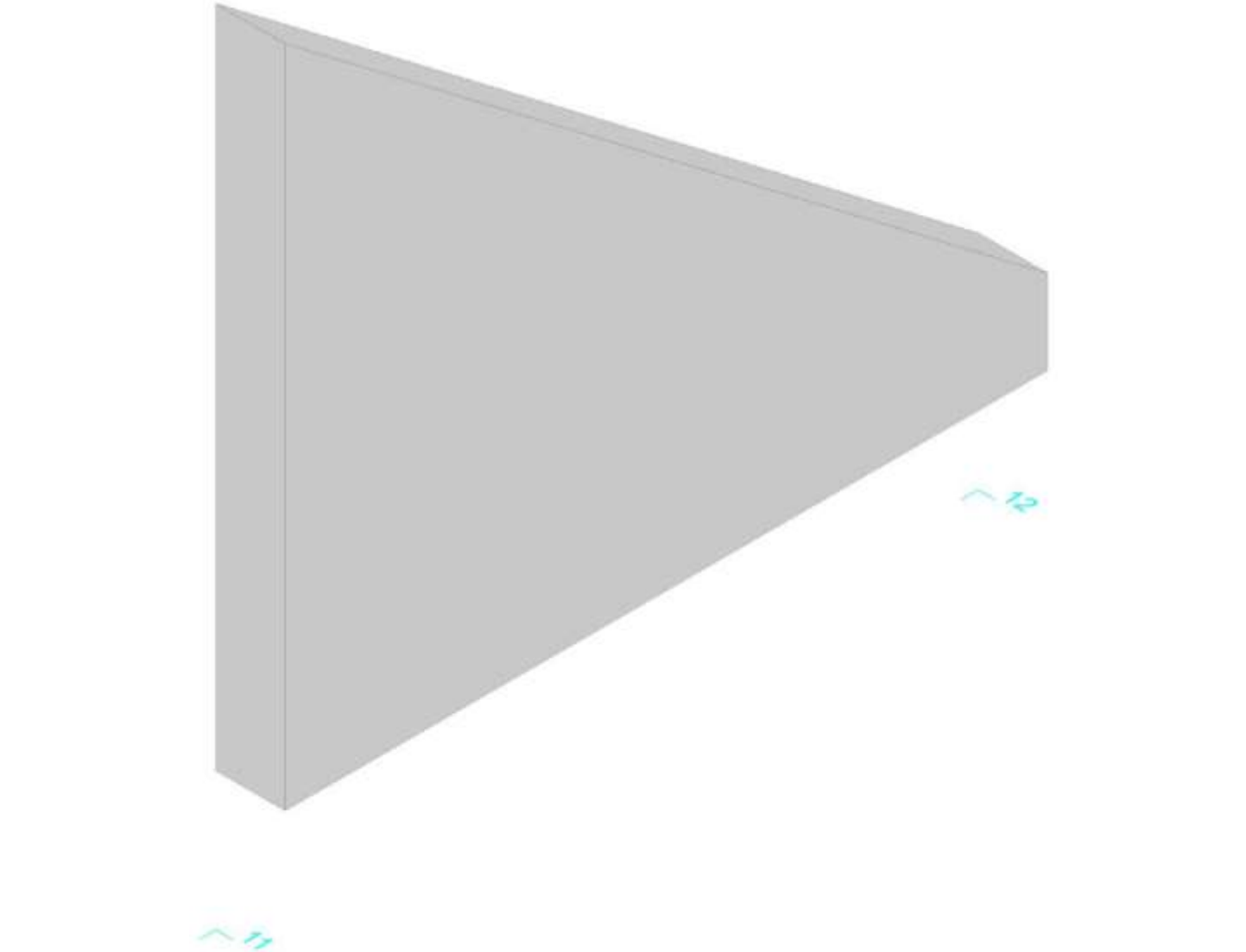
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
493 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-53.4896	-50.01	No	10976	360000	15	32.7993	Si
537 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-53.3673	-48.58	No	10958	360000	15	32.8514	Si
713 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-50.8086	-33.65	No	10774	360000	15	33.4128	Si
581 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-52.1549	-45.79	No	10755	360000	15	33.4722	Si
449 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-51.9364	-49.45	No	10684	360000	15	33.6964	Si

Verifiche generali

Parete Estradosso fondazione - Falda 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000
Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L2	Estradosso fondazione	-1.6	0
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0
L5	Testa Pilastro	3.21	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
854 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000596	0.000596	0.046	0.046
917 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
924 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000664	0.000664	0.046	0.046
855 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.00074	0.00074	0.046	0.046
1725 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000771	0.000771	0.046	0.046
670 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001527	0.061	0.061
538 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001527	0.061	0.061
494 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001688	0.001781	0.061	0.061
582 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001781	0.001781	0.061	0.061
450 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001781	0.001781	0.061	0.061
626 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001781	0.001781	0.061	0.061

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
854 Prosp.A	Verticale	SLV 7	-31.1066	143.26	-49.4403	227.69	1.5894	Si
917 Prosp.A	Verticale	SLV 7	-32.3806	226.77	-52.0419	364.47	1.6072	Si
924 Prosp.A	Verticale	SLV 7	-33.4417	147.56	-56.2259	248.1	1.6813	Si
855 Prosp.A	Verticale	SLV 7	-24.3799	189.9	-45.6438	355.52	1.8722	Si
1725 Prosp.A	Verticale	SLV 9	28.2905	151.16	59.0267	315.39	2.0864	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
924 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-10.6655	45.88	-70.8857	304.93	6.6462	Si
917 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-8.5922	63.58	-61.8827	457.9	7.2022	Si
670 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	45.5168	-25.76	331.4345	-187.58	7.2816	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
854 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-8.0053	39.49	-59.3816	292.91	7.4178	Si
538 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	48.8038	-53.11	374.1298	-407.13	7.666	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
854 Prosp.A	Verticale	SLD 7	-17.6818	88.41	-47.354	236.78	2.6781	Si
917 Prosp.A	Verticale	SLD 7	-16.8905	140.68	-46.8276	390.03	2.7724	Si
924 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-17.3022	102.34	-48.0366	284.14	2.7763	Si
670 Prosp.A	Orizzontale	SLD 11	90.196	-88.75	289.0032	-284.38	3.2042	Si
855 Prosp.A	Verticale	SLD 7	-12.7598	117.2	-41.1215	377.7	3.2227	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
231 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 7	-37.31	22.1	-10.8372	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0004658	2.4234	Si
275 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU 3	-36.31	-2.43	-8.8242	85.41	497.35	90.41	90.41	2.5	0.0003393	2.4903	Si
319 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU 3	-33.08	-2.86	-6.6648	85.47	497.42	90.41	90.41	2.5	0.0003393	2.7332	Si
1651 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 13	-59.96	63.23	29.0777	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0007917	3.0159	Si
406 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU 3	-27.33	-3.77	-4.2858	85.59	497.54	90.41	90.41	2.5	0.0003393	3.3084	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
275 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-28.03	-3.44	-6.671	105.82	746	103.98	105.82	2.5	0.0003393	3.7746	Si
319 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-25.56	-4.01	-5.0216	105.89	746.08	103.98	105.89	2.5	0.0003393	4.1429	Si
231 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-27.2	-1.88	-7.0712	117.34	745.78	103.98	117.34	2.5	0.0004658	4.3138	Si
406 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-21.18	-4.85	-3.2261	106.01	746.2	103.98	106.01	2.5	0.0003393	5.005	Si
450 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-16.38	-5.81	-1.6661	106.14	746.34	103.98	106.14	2.5	0.0003393	6.4791	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
231 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 7	-31.56	10.37	-8.4989	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0004658	2.8645	Si
275 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 7	-31.03	7.36	-7.063	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0003393	2.9135	Si
319 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 11	-27.16	4.04	-5.0932	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0003393	3.3286	Si
406 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 11	-21.91	3.26	-3.0732	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0003393	4.1265	Si
406 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 7	-44.6	-53.53	66.8636	194.55	968.48	0	194.55	2.5	0.0016916	4.3621	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
538 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	50.6668	-50.82	No	-1144	11205	15	9.7942	Si
494 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	50.4306	-51.95	No	-1119	11205	15	10.0161	Si
670 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	50.6826	-35.12	No	-1116	11205	15	10.0439	Si
582 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	49.2763	-49.28	No	-1089	11205	15	10.2938	Si
450 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	48.1036	-49.7	No	-1065	11205	15	10.5164	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

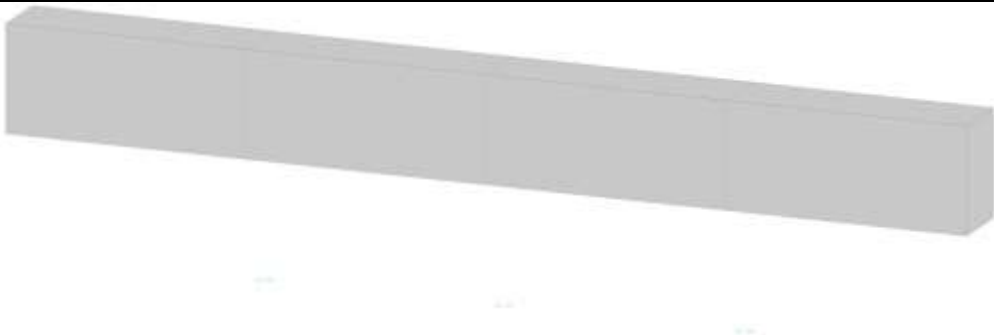
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
670 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	50.6826	-35.12	No	10956	360000	15	32.8586	Si
538 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	50.6668	-50.82	No	10521	360000	15	34.2179	Si
494 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	50.4306	-51.95	No	10259	360000	15	35.0901	Si
582 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	49.2763	-49.28	No	9998	360000	15	36.0056	Si
626 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	47.7533	-40.38	No	9889	360000	15	36.4033	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Estradosso sfioro

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000
Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1666 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1684 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1676 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1674 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1655 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001448	0.001448	0.0723	0.0723
1686 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1664 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1688 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1687 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1662 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1667 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1188 Prosp.A	Orizzontale	1	1.4	0.002199	0.002199	0.07	0.07
1189 Prosp.A	Orizzontale	1	1.4	0.002079	0.002199	0.07	0.07
1187 Prosp.A	Orizzontale	1	1.4	0.001885	0.001885	0.07	0.07
1192 Prosp.A	Orizzontale	1	1.4	0.002079	0.002199	0.07	0.07
1665 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1685 Prosp.A	Verticale	0.5	1.4	0.001257	0.001257	0.05	0.05
1588 Prosp.A	Verticale	0.94	1.4	0.002199	0.002199	0.05	0.05
1608 Prosp.A	Verticale	0.94	1.4	0.002199	0.002121	0.05	0.05

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1666 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-86.8996	374.16	-168.2811	724.57	1.9365	Si
1684 Prosp.A	Verticale	SLV 13	-84.267	358.81	-169.6631	722.43	2.0134	Si
1676 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-91.1213	336.42	-188.0261	694.19	2.0635	Si
1674 Prosp.A	Verticale	SLV 13	-88.5417	320.99	-190.4534	690.45	2.151	Si
1655 Prosp.A	Verticale	SLV 3	-77.9023	387.28	-171.5175	852.69	2.2017	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1666 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	16.3632	120.25	127.6585	938.13	7.8016	Si
1664 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	18.2652	115.97	144.0462	914.58	7.8864	Si
1688 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	15.6385	118.11	124.8598	943.05	7.9841	Si
1687 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	15.2543	116.73	123.4648	944.79	8.0938	Si
1662 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	16.6601	113.34	136.1139	926.02	8.1701	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1666 Prosp.A	Verticale	SLD 1	40.5699	191.85	156.9189	742.05	3.8679	Si
1684 Prosp.A	Verticale	SLD 15	46.3437	165.43	192.5261	687.26	4.1543	Si
1676 Prosp.A	Verticale	SLD 3	37.5869	176.72	157.6037	740.99	4.193	Si
1674 Prosp.A	Verticale	SLD 15	37.802	167.81	164.5209	730.35	4.3522	Si
1667 Prosp.A	Verticale	SLD 1	-39.2688	162.59	-173.1803	717.02	4.4101	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1184 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	-129.95	25.69	45.0388	192.13	1477.9	268.85	268.85	2.5	0.0009425	2.0689	Si
1185 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	-129.95	-84.57	-42.6766	204.36	1490.55	268.85	268.85	2.5	0.0009425	2.0689	Si
1195 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	129.63	-83.53	-42.7949	204.21	1490.4	268.85	268.85	2.5	0.0009425	2.0741	Si
1196 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	129.63	29.78	45.346	192.13	1477.9	268.85	268.85	2.5	0.0009425	2.0741	Si
1183 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	-128.47	25.68	45.1211	192.13	1477.9	268.85	268.85	2.5	0.0009425	2.0928	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1170 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-76.98	-18.43	19.1491	257.57	2219.61	309.18	309.18	2.5	0.0009425	4.0164	Si
1171 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-76.98	-16	-20.9232	257.22	2219.25	309.18	309.18	2.5	0.0009425	4.0164	Si

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1172 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-69.8	-17.21	-19.9986	257.4	2219.43	309.18	309.18	2.5	0.0009425	4.4293	Si
1210 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	68.66	-8.93	-13.646	256.2	2218.19	309.18	309.18	2.5	0.0009425	4.503	Si
1209 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	68.26	-7.88	-17.9688	256.05	2218.03	309.18	309.18	2.5	0.0009425	4.5297	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1210 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLD 15	75.6	-14.21	0.5424	194.19	1480.03	268.85	268.85	2.5	0.0009425	3.5562	Si
1174 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-72.89	-20.59	-19.5331	195.11	1480.98	268.85	268.85	2.5	0.0009425	3.6887	Si
1173 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-72.89	-9.43	20.7996	193.5	1479.31	268.85	268.85	2.5	0.0009425	3.6887	Si
1175 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-72.62	-43.03	-18.9843	198.36	1484.34	268.85	268.85	2.5	0.0009425	3.7023	Si
1172 Prosp.A	Verticale	1.35	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-69.61	-5.97	19.0349	193	1478.79	268.85	268.85	2.5	0.0009425	3.862	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1188 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-50.6082	-73.71	No	-189	11205	15	59.1964	Si
1189 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-52.2155	-60.67	No	-186	11205	15	60.3887	Si
1187 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-44.4056	-88.51	No	-185	11205	15	60.715	Si
1192 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-48.265	-73.15	No	-183	11205	15	61.16	Si
1655 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-18.8825	-58.65	No	-179	11205	15	62.4798	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

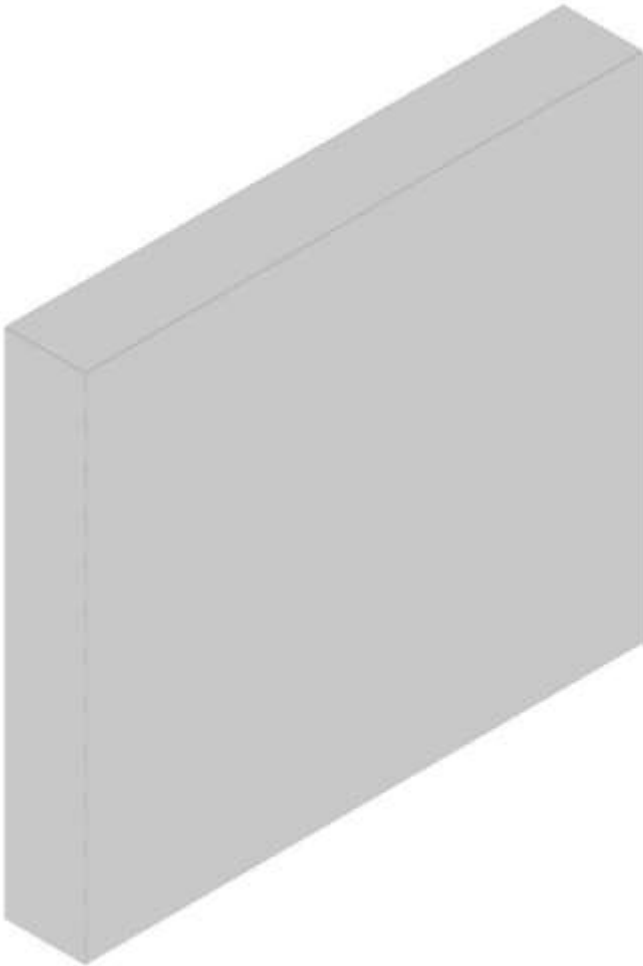
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1665 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	38.2763	63.72	No	4161	360000	15	86.5245	Si
1685 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	36.4205	60.33	No	3953	360000	15	91.0729	Si
1588 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	62.2231	119.17	No	3792	360000	15	94.9386	Si
1664 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	20.6834	106.82	No	3720	360000	15	96.7683	Si
1608 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	58.6368	115.62	No	3611	360000	15	99.7027	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Testa Pilastro

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0
L5	Testa Pilastro	3.21	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1696 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
1737 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
1619 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
1786 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
1791 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
1781 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
1776 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
1032 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
1387 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001272	0.001272	0.0883	0.0811
1385 Prosp.A	Orizzontale	0.9665	0.5	0.002036	0.002036	0.078	0.0735

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1739 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00229	0.00229	0.061	0.061
1751 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.002672	0.002672	0.061	0.061
1749 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00263	0.002672	0.061	0.061
1756 Prosp.A	Orizzontale	0.9665	0.5	0.003054	0.003054	0.078	0.0735
1759 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001909	0.001909	0.0883	0.0811
1744 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00229	0.002661	0.061	0.061

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1696 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-102.1061	105.23	-107.5353	110.83	1.0532	Si
1737 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-65.5861	105.76	-97.5918	157.38	1.488	Si
1619 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-80.9032	25	-122.7999	37.95	1.5179	Si
1619 Prosp.A	Verticale	SLV 13	73.997	-11.71	134.9777	-21.37	1.8241	Si
1696 Prosp.A	Verticale	SLV 13	81.604	-56.49	151.8152	-105.1	1.8604	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1786 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-11.4309	30.3	-59.0292	156.46	5.164	Si
1791 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-10.7143	28.28	-59.1211	156.06	5.518	Si
1781 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-11.4739	22.19	-65.485	126.65	5.7073	Si
1776 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-9.7869	14.97	-69.802	106.76	7.1322	Si
1032 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-6.7553	6.62	-58.5249	57.36	8.6636	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1696 Prosp.A	Verticale	SLD 1	-48.9029	42.5	-110.6454	96.15	2.2626	Si
1737 Prosp.A	Verticale	SLD 1	-31.2895	31.83	-107.788	109.64	3.4449	Si
1619 Prosp.A	Verticale	SLD 1	-36.5221	2.8	-128.5898	9.86	3.5209	Si
1619 Prosp.A	Verticale	SLD 13	32.8334	-13.19	142.2213	-57.16	4.3316	Si
1696 Prosp.A	Verticale	SLD 13	33.9633	-29.62	158.3429	-138.08	4.6622	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1700 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 1	-168.17	129.35	-29.7262	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0007917	1.0753	Si
1696 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 1	-163.42	105.23	-102.1061	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0007917	1.1065	Si
1786 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 15	79.37	-16.44	-18.4287	87.32	499.33	90.41	90.41	2.5	0.0004524	1.1391	Si
1791 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 15	82.39	-80.42	18.9184	96.03	508.34	90.41	96.03	2.5	0.0004524	1.1656	Si
1781 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 15	65.86	-6.5	-18.5185	85.96	497.93	90.41	90.41	2.5	0.0004524	1.3728	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1786 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	36.68	27.62	-11.3578	115.95	745.52	103.98	115.95	2.5	0.0004524	3.1613	Si
1791 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	37.99	-52.03	6.7467	123.04	752.85	103.98	123.04	2.5	0.0004524	3.2384	Si
1781 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	35.28	20.11	-11.4054	115.95	745.52	103.98	115.95	2.5	0.0004524	3.2862	Si
1776 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	27.93	13.14	-9.6894	115.95	745.52	103.98	115.95	2.5	0.0004524	4.1515	Si
1796 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	27.02	-27.68	2.2903	119.72	749.42	103.98	119.72	2.5	0.0004524	4.4313	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1791 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 15	46.38	-53.88	9.6936	92.42	504.6	90.41	92.42	2.5	0.0004524	1.9926	Si
1786 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 15	44.71	-1.87	-11.2672	85.33	497.28	90.41	90.41	2.5	0.0004524	2.0221	Si
1700 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLD 1	-79.79	48.28	-13.0111	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0007917	2.2664	Si
1696 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLD 1	-77.2	42.5	-48.9029	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0007917	2.3423	Si
1781 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 15	38.6	0.88	-11.6676	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0004524	2.3424	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1387 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-11.112	-98.12	No	-782	11205	15	14.3301	Si
1385 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-20.8167	-149.2	No	-709	11205	15	15.8112	Si
1739 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-29.2801	-51.09	No	-659	11205	15	17.0144	Si
1751 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-27.7978	-66.38	No	-638	11205	15	17.5704	Si
1749 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-27.1817	-65.54	No	-626	11205	15	17.8889	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

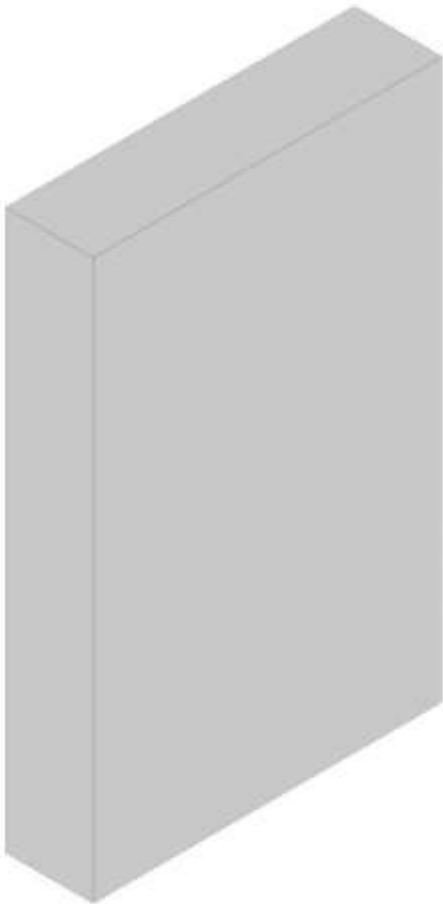
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1739 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-29.2801	-51.09	No	5102	360000	15	70.5625	Si
1756 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-26.7762	-60	No	4276	360000	15	84.1868	Si
1759 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-13.7715	-28.45	No	4262	360000	15	84.4586	Si
1751 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-27.7978	-66.38	No	4218	360000	15	85.3487	Si
1744 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-26.7049	-60.67	No	4176	360000	15	86.1984	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Testa Pilastro

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0
L5	Testa Pilastro	3.21	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1624 Prosp.A	Orizzontale	0.9668	0.5	0.002036	0.002036	0.0796	0.0796
1023 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.00105	0.00105	0.0919	0.0847
1544 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.001368	0.001206	0.048	0.048
1389 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.00089	0.00089	0.0919	0.0847

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1381 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00141	0.00141	0.0818	0.0773
1761 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.00107	0.00107	0.0919	0.0847
1478 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001272	0.001272	0.0919	0.0847
1068 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00168	0.00168	0.0818	0.0773

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1624 Prosp.A	Orizzontale	SLV 13	64.6601	-112.59	405.9164	-706.82	6.2777	Si
1624 Prosp.A	Orizzontale	SLV 1	-64.4797	-116.89	-412.3459	-747.52	6.395	Si
1023 Prosp.A	Orizzontale	SLV 13	37.2203	-304.78	256.6226	-2101.39	6.8947	Si
1023 Prosp.A	Orizzontale	SLV 1	-36.2701	-312.91	-250.2034	-2158.55	6.8983	Si
1544 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-38.5022	-55.3	-268.6626	-385.89	6.9778	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1389 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-0.0264	-378.5	-0.3513	-5034.01	13.2999	Si
1381 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-0.0496	-553.5	-0.8732	-9734.93	17.5879	Si
1761 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	0.0542	-289.3	0.9729	-5196.21	17.961	Si
1023 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-0.016	-287.67	-0.2872	-5178.27	18.0006	Si
1478 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-0.0518	-263.49	-1.0572	-5378.11	20.411	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1624 Prosp.A	Orizzontale	SLD 5	-2.1616	-347.32	-21.8983	-3518.53	10.1305	Si
1389 Prosp.A	Orizzontale	SLD 9	2.9108	-346.18	29.585	-3518.53	10.1638	Si
1023 Prosp.A	Orizzontale	SLD 1	-16.1949	-277.5	-172.3831	-2953.77	10.6443	Si
1023 Prosp.A	Orizzontale	SLD 13	16.6829	-273.87	178.9988	-2938.49	10.7295	Si
1381 Prosp.A	Orizzontale	SLD 5	-3.8206	-493.04	-52.2871	-6747.42	13.6854	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1624 Prosp.A	Verticale	0.452	1	Non necessaria	0	SLV 1	-122.12	1.92	-7.3026	178.76	989.65	180.03	180.03	2.5	0.0014074	1.4742	Si
1741 Prosp.A	Verticale	0.452	0.987	Non necessaria	0	SLV 1	-112.17	-15.78	4.7096	179.36	979.07	177.7	179.36	2.5	0.0014074	1.599	Si
1624 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLV 1	-116.74	-116.89	-64.4797	205.87	905.17	0	205.87	2.5	0.0020358	1.7634	Si
1741 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLV 1	98.89	-174.6	-47.2737	199.27	912.7	0	199.27	2.5	0.0016239	2.015	Si
1746 Prosp.A	Orizzontale	0.435	1	Non necessaria	0	SLV 3	71.6	-136.54	-35.0197	186.43	970.86	0	186.43	2.5	0.0012461	2.6038	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1624 Prosp.A	Verticale	0.452	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-0.57	-45.8	-0.0845	274.36	1490.89	207.04	274.36	2.5	0.0014074	480.3558	Si
1741 Prosp.A	Verticale	0.452	0.987	Non necessaria	0	SLU EX 1	-0.53	-59.85	0.0212	273.95	1473.68	204.36	273.95	2.5	0.0014074	515.0856	Si
1624 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLU EX 1	-0.53	-238.65	-0.2849	316.78	1366.01	0	316.78	2.5	0.0020358	600.1978	Si
1741 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLU EX 1	0.5	-363.8	-0.2141	311.76	1382.34	0	311.76	2.5	0.0016239	628.4591	Si
1788 Prosp.A	Verticale	0.452	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-0.19	-45.99	-0.1121	146.41	748.69	103.52	146.41	2.5	0.0008042	762.0105	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1624 Prosp.A	Verticale	0.452	1	Non necessaria	0	SLD 1	-55.45	-17.5	-3.1763	181.14	992.1	180.03	181.14	2.5	0.0014074	3.2667	Si
1741 Prosp.A	Verticale	0.452	0.987	Non necessaria	0	SLD 1	-51.03	-29.76	2.1583	181.26	981.03	177.7	181.26	2.5	0.0014074	3.5517	Si
1624 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLD 3	-53.58	-139.37	-29.5512	208.7	908.1	0	208.7	2.5	0.0020358	3.8951	Si
1741 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLD 1	45	-185.38	-21.7303	200.63	914.1	0	200.63	2.5	0.0016239	4.4583	Si
1746 Prosp.A	Orizzontale	0.435	1	Non necessaria	0	SLD 3	32.45	-139.17	-16.1528	186.78	971.21	0	186.78	2.5	0.0012461	5.7552	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	oc	oc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1389 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	0.0217	-254.74	No	-923	11205	15	12.1338	Si
1023 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	0.0781	-249.16	No	-886	11205	15	12.6468	Si
1389 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	0.0217	-254.74	No	-923	14940	15	16.1784	Si
1381 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	0.0401	-367.67	No	-679	11205	15	16.5142	Si
1023 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	0.0781	-249.16	No	-886	14940	15	16.8624	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	of	of limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1023 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	0.0781	-249.16	No	-13266	360000	15	27.1369	Si
1389 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	0.0191	-203.49	No	-11007	360000	15	32.7051	Si
1068 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	0.1488	-355.95	No	-9683	360000	15	37.1786	Si
1381 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	0.0333	-326.5	No	-9025	360000	15	39.888	Si
1478 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-0.0323	-162.34	No	-8402	360000	15	42.847	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Testa Pilastro

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0
L5	Testa Pilastro	3.21	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1545 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.001368	0.001206	0.048	0.048
1625 Prosp.A	Orizzontale	0.9668	0.5	0.002036	0.002036	0.0796	0.0796
1784 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000804	0.000804	0.048	0.048
1625 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.001376	0.001407	0.048	0.048
1630 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001781	0.001527	0.065	0.065
1390 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.00089	0.00089	0.0919	0.0847
1024 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001228	0.001272	0.0927	0.0847
1382 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00141	0.00141	0.0818	0.0773
1762 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.00107	0.00107	0.0919	0.0847

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1069 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001991	0.002036	0.0821	0.0773
1479 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001272	0.001272	0.0919	0.0847

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1545 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-42.2716	-39.55	-238.4469	-223.08	5.6408	Si
1625 Prosp.A	Orizzontale	SLV 1	-72.2368	-130.89	-412.2617	-746.98	5.7071	Si
1784 Prosp.A	Verticale	SLV 1	25.0581	-25	158.4848	-158.14	6.3247	Si
1625 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-35.6221	-17.32	-250.033	-121.56	7.019	Si
1630 Prosp.A	Orizzontale	SLV 3	-57.8249	-153.43	-430.3715	-1141.94	7.4427	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1390 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-4.4462	-386.36	-57.9307	-5034.01	13.0292	Si
1024 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-6.0419	-375.78	-86.1492	-5358.13	14.2587	Si
1382 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-7.8886	-567.38	-135.3486	-9734.93	17.1576	Si
1762 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	5.9212	-299.82	102.6204	-5196.21	17.3309	Si
1069 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-9.1055	-547.36	-170.9813	-10278.19	18.7779	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1390 Prosp.A	Orizzontale	SLD 9	0.9548	-353.41	9.5057	-3518.53	9.9558	Si
1390 Prosp.A	Orizzontale	SLD 5	-3.8149	-336.84	-39.849	-3518.53	10.4456	Si
1024 Prosp.A	Orizzontale	SLD 9	3.1801	-344.18	35.1143	-3800.37	11.0419	Si
1024 Prosp.A	Orizzontale	SLD 1	-18.0658	-252.04	-203.2563	-2835.64	11.2509	Si
1382 Prosp.A	Orizzontale	SLD 9	1.7277	-503.2	23.1664	-6747.42	13.4091	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1625 Prosp.A	Verticale	0.452	1	Non necessaria	0	SLV 1	-138.71	28.61	-8.3624	178.76	989.65	180.03	180.03	2.5	0.0014074	1.2979	Si
1742 Prosp.A	Verticale	0.452	0.987	Non necessaria	0	SLV 1	-126.69	5.26	5.0666	177.22	976.86	177.7	177.7	2.5	0.0014074	1.4027	Si
1625 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLV 1	-132.03	-130.89	-72.2368	207.63	906.99	0	207.63	2.5	0.0020358	1.5726	Si
1742 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLV 1	115.39	-196.7	-49.9067	202.06	915.58	0	202.06	2.5	0.0016239	1.7511	Si
1747 Prosp.A	Orizzontale	0.435	1	Non necessaria	0	SLV 1	82.7	-146.88	-34.6282	187.78	972.25	0	187.78	2.5	0.0012461	2.2707	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1625 Prosp.A	Verticale	0.452	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-30.77	-28.18	-3.0957	271.97	1488.42	207.04	271.97	2.5	0.0014074	8.8397	Si
1742 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLU EX 1	30.5	-377.28	3.9179	313.46	1384.1	0	313.46	2.5	0.0016239	10.2768	Si
1742 Prosp.A	Verticale	0.452	0.987	Non necessaria	0	SLU EX 1	-25.19	-48.77	0.3848	272.44	1472.12	204.36	272.44	2.5	0.0014074	10.8152	Si
1625 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLU EX 1	-24	-247.79	-15.3122	317.94	1367.21	0	317.94	2.5	0.0020358	13.2454	Si
1747 Prosp.A	Orizzontale	0.435	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	22.73	-272.9	8.5215	301.87	1465.48	0	301.87	2.5	0.0014537	13.2784	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1625 Prosp.A	Verticale	0.452	1	Non necessaria	0	SLD 1	-74.11	-3.81	-4.7191	179.28	990.18	180.03	180.03	2.5	0.0014074	2.4291	Si
1742 Prosp.A	Verticale	0.452	0.987	Non necessaria	0	SLD 1	-66.84	-18.4	2.4483	179.72	979.44	177.7	179.72	2.5	0.0014074	2.6889	Si
1625 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLD 1	-69.21	-132.84	-38.6724	207.88	907.25	0	207.88	2.5	0.0020358	3.0034	Si
1742 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLD 1	62.96	-198	-24.2799	202.22	915.75	0	202.22	2.5	0.0016239	3.2121	Si
1747 Prosp.A	Orizzontale	0.435	1	Non necessaria	0	SLD 1	45.62	-147.3	-15.489	187.84	972.31	0	187.84	2.5	0.0012461	4.1177	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1024 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-5.1398	-254.05	No	-1099	11205	15	10.1978	Si
1390 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-3.5806	-259.96	No	-1094	11205	15	10.2446	Si
1382 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-6.2892	-377.08	No	-831	11205	15	13.4805	Si
1024 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-5.1398	-254.05	No	-1099	14940	15	13.5971	Si
1390 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-3.5806	-259.96	No	-1094	14940	15	13.6594	Si

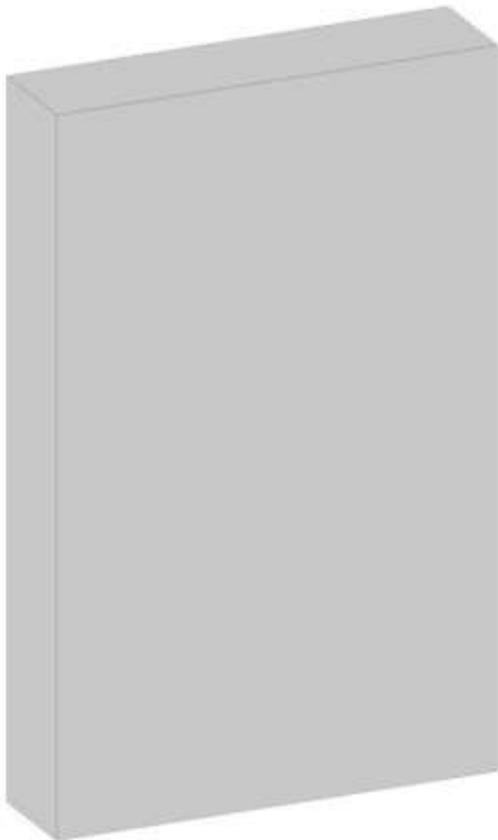
Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1024 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-5.1398	-254.05	No	-10887	360000	15	33.0669	Si
1390 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-4.0373	-209.61	No	-9452	360000	15	38.0856	Si
1069 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-7.8485	-365.15	No	-7963	360000	15	45.2117	Si
1382 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-7.2052	-336.95	No	-7599	360000	15	47.3753	Si
1479 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-3.6471	-169.3	No	-7169	360000	15	50.2144	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Testa Pilastro

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0
L5	Testa Pilastro	3.21	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1623 Prosp.A	Orizzontale	0.9668	0.5	0.002036	0.002036	0.0796	0.0796
1782 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000804	0.000804	0.048	0.048
1543 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.001368	0.001206	0.048	0.048
1623 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.001376	0.001407	0.048	0.048
1022 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.00105	0.00105	0.0919	0.0847
1388 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.00089	0.00089	0.0919	0.0847
1380 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00141	0.00141	0.0818	0.0773
1760 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.00107	0.00107	0.0919	0.0847
1067 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00168	0.00168	0.0818	0.0773
1477 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001272	0.001272	0.0919	0.0847

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1623 Prosp.A	Orizzontale	SLV 13	71.4012	-123.25	404.5627	-698.35	5.666	Si
1782 Prosp.A	Verticale	SLV 13	-24.7914	-17.61	-148.9038	-105.75	6.0063	Si
1543 Prosp.A	Verticale	SLV 13	41.908	-40.37	269.5204	-259.6	6.4312	Si
1623 Prosp.A	Verticale	SLV 13	35.2318	-5.2	228.4177	-33.73	6.4833	Si
1022 Prosp.A	Orizzontale	SLV 15	39.6347	-146.4	282.3205	-1042.79	7.1231	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1388 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	4.531	-388.6	58.6963	-5034.01	12.9543	Si
1022 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	6.2417	-378.25	85.4507	-5178.27	13.6902	Si
1380 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	8.027	-570.32	137.0145	-9734.93	17.0692	Si
1760 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-6.1547	-299.56	-106.761	-5196.21	17.3463	Si
1067 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	9.5141	-550.32	172.5085	-9978.43	18.1319	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1388 Prosp.A	Orizzontale	SLD 5	-0.4235	-357.63	-4.1663	-3518.53	9.8385	Si
1388 Prosp.A	Orizzontale	SLD 9	4.4785	-342.33	46.0307	-3518.53	10.2781	Si
1022 Prosp.A	Orizzontale	SLD 5	-2.0108	-348.43	-21.0293	-3643.97	10.4581	Si
1022 Prosp.A	Orizzontale	SLD 13	18.8575	-257.56	201.6059	-2753.57	10.691	Si
1380 Prosp.A	Orizzontale	SLD 5	-0.7689	-508.85	-10.1959	-6747.42	13.2602	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1623 Prosp.A	Verticale	0.452	1	Non necessaria	0	SLV 13	136.37	29.21	7.5883	177.43	989.65	180.03	180.03	2.5	0.0013762	1.3202	Si
1740 Prosp.A	Verticale	0.452	0.987	Non necessaria	0	SLV 13	125.04	5.28	-5.2637	177.22	976.86	177.7	177.7	2.5	0.0014074	1.4212	Si
1623 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLV 13	129.43	-123.25	71.4012	206.67	906	0	206.67	2.5	0.0020358	1.5968	Si
1740 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLV 13	-113.67	-178.23	48.4598	199.73	913.17	0	199.73	2.5	0.0016239	1.7572	Si
1787 Prosp.A	Verticale	0.452	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	40.33	-25.42	22.0373	96.9	498.39	90.02	96.9	2.5	0.0008042	2.4028	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1623 Prosp.A	Verticale	0.452	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	29.95	-30.38	2.9896	270.27	1488.73	207.04	270.27	2.5	0.0013762	9.0236	Si
1740 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLU EX 1	-30.08	-377.77	-4.401	313.52	1384.16	0	313.52	2.5	0.0016239	10.4243	Si
1740 Prosp.A	Verticale	0.452	0.987	Non necessaria	0	SLU EX 1	24.58	-51.26	-0.4627	272.78	1472.48	204.36	272.78	2.5	0.0014074	11.0971	Si
1745 Prosp.A	Orizzontale	0.435	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-22.71	-274.06	-9.0095	288.69	1465.64	0	288.69	2.5	0.0012461	12.7111	Si
1623 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLU EX 1	23.06	-247.93	14.8518	317.95	1367.22	0	317.95	2.5	0.0020358	13.7907	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1623 Prosp.A	Verticale	0.452	1	Non necessaria	0	SLD 13	72.51	-3.6	4.0907	177.92	990.15	180.03	180.03	2.5	0.0013762	2.483	Si
1740 Prosp.A	Verticale	0.452	0.987	Non necessaria	0	SLD 13	65.61	-19.05	-2.5752	179.8	979.53	177.7	179.8	2.5	0.0014074	2.7405	Si
1623 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLD 13	67.44	-129.47	38.0488	207.45	906.81	0	207.45	2.5	0.0020358	3.0762	Si
1740 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.967	Non necessaria	0	SLD 13	-61.84	-189.86	23.2563	201.2	914.69	0	201.2	2.5	0.0016239	3.2537	Si
1745 Prosp.A	Orizzontale	0.435	1	Non necessaria	0	SLD 13	-44.91	-148.41	14.7381	196.87	972.46	0	196.87	2.5	0.0014537	4.3834	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1022 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	5.5318	-257	No	-1135	11205	15	9.8696	Si
1388 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	3.7272	-262.79	No	-1102	11205	15	10.1671	Si
1022 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	5.5318	-257	No	-1135	14940	15	13.1595	Si
1067 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	8.5573	-368.95	No	-848	11205	15	13.2193	Si
1380 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	6.533	-380.89	No	-840	11205	15	13.3327	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

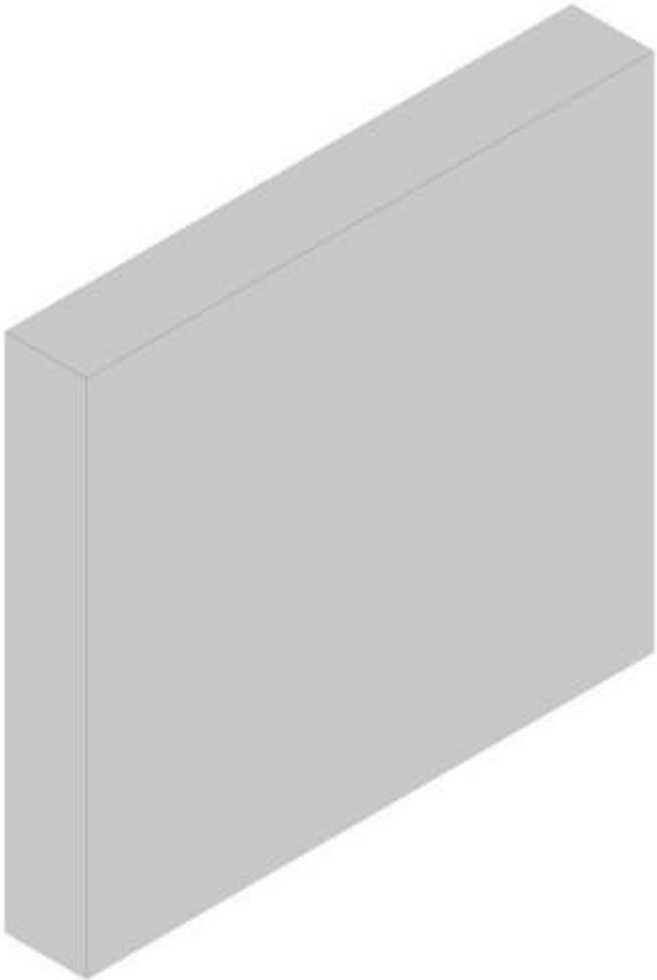
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1022 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	5.5318	-257	No	-11217	360000	15	32.0955	Si
1388 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	4.2137	-211.55	No	-9536	360000	15	37.75	Si
1067 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	8.5573	-368.95	No	-8083	360000	15	44.5394	Si
1380 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	7.5188	-339.94	No	-7632	360000	15	47.169	Si
1477 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	3.6928	-170.53	No	-7277	360000	15	49.4722	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Testa Pilastro

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0
L5	Testa Pilastro	3.21	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1654 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
1792 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
1733 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
1577 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
1790 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
1780 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
1738 Prosp.A	Verticale	0.9894	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
1070 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
1770 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000435	0.000435	0.046	0.046
1386 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001272	0.001272	0.0883	0.0811

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1384 Prosp.A	Orizzontale	0.9665	0.5	0.002036	0.002036	0.078	0.0735
1743 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00229	0.002661	0.061	0.061
1748 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.00263	0.002672	0.061	0.061
1750 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.002672	0.002672	0.061	0.061
1755 Prosp.A	Orizzontale	0.9665	0.5	0.003054	0.003054	0.078	0.0735
1758 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001909	0.001909	0.0883	0.0811

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1654 Prosp.A	Verticale	SLV 13	85.0931	32.82	120.9965	46.67	1.4219	Si
1792 Prosp.A	Verticale	SLV 9	23.9659	108.44	37.8039	171.05	1.5774	Si
1733 Prosp.A	Verticale	SLV 13	72.4427	45.45	115.6032	72.53	1.5958	Si
1654 Prosp.A	Verticale	SLV 3	-79.4473	-9.53	-133.9003	-16.07	1.6854	Si
1577 Prosp.A	Verticale	SLV 13	72.3812	8.59	127.5145	15.13	1.7617	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1790 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	15.9593	63.39	49.9242	198.31	3.1282	Si
1780 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	12.2415	10.71	78.064	68.3	6.377	Si
1738 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	16.1961	40.95	105.7574	267.43	6.5298	Si
1070 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	6.8597	8.77	55.5576	71.01	8.0992	Si
1770 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	7.874	14.21	64.4246	116.31	8.182	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1654 Prosp.A	Verticale	SLD 13	39.646	20.91	117.7797	62.11	2.9708	Si
1654 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-34.2863	2.38	-128.7784	8.94	3.756	Si
1577 Prosp.A	Verticale	SLD 13	31.8648	-0.56	131.0865	-2.3	4.1138	Si
1577 Prosp.A	Verticale	SLD 1	-32.1115	-4.87	-134.7902	-20.45	4.1976	Si
1790 Prosp.A	Verticale	SLD 5	7.1976	46.71	31.0793	201.7	4.318	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1790 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 3	-84.32	-21.34	18.8475	87.98	500.02	90.41	90.41	2.5	0.0004524	1.0723	Si
1780 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 3	-69.78	-19.23	19.7304	87.7	499.72	90.41	90.41	2.5	0.0004524	1.2957	Si
1699 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 13	139.15	84.14	26.0724	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0007535	1.2996	Si
1792 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 3	-89.26	-234.95	-33.3948	117.08	530.12	90.41	117.08	2.5	0.0004524	1.3117	Si
1738 Prosp.A	Verticale	0.454	0.989	Non necessaria	0	SLV 3	-137.94	-116.59	8.5525	184.23	999.92	178.91	184.23	2.5	0.0007917	1.3356	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1780 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-35.07	9.8	12.1588	115.95	745.52	103.98	115.95	2.5	0.0004524	3.3066	Si
1790 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-36.16	-95.62	-5.7365	128.97	758.99	103.98	128.97	2.5	0.0004524	3.5672	Si
1792 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-32.79	-157.6	1.0682	137.42	767.72	103.98	137.42	2.5	0.0004524	4.1904	Si
1775 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-25.35	-0.15	8.4687	115.97	745.54	103.98	115.97	2.5	0.0004524	4.5742	Si
1070 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-22.64	9.46	6.7613	105.35	745.52	103.98	105.35	2.5	0.0003393	4.6526	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1790 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 3	-51.24	-103.33	-10.4438	99.15	511.57	90.41	99.15	2.5	0.0004524	1.9349	Si
1792 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 3	-48.19	-161.24	-15.0123	107.04	519.73	90.41	107.04	2.5	0.0004524	2.2214	Si
1780 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 3	-40.29	-8.31	12.3208	86.21	498.18	90.41	90.41	2.5	0.0004524	2.2443	Si
1738 Prosp.A	Verticale	0.454	0.989	Non necessaria	0	SLD 3	-67.62	-49.46	9.0605	175.09	990.46	178.91	178.91	2.5	0.0007917	2.6457	Si
1699 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLD 13	65.41	22.81	12.8745	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0007535	2.7645	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1386 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	11.6319	-100.51	No	-805	11205	15	13.9144	Si
1384 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	21.7965	-152.45	No	-733	11205	15	15.2956	Si
1792 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	5.7966	-108.31	No	-662	11205	15	16.9272	Si
1743 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	27.13	-65.06	No	-626	11205	15	17.8925	Si
1748 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	27.4474	-60.53	No	-621	11205	15	18.0324	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

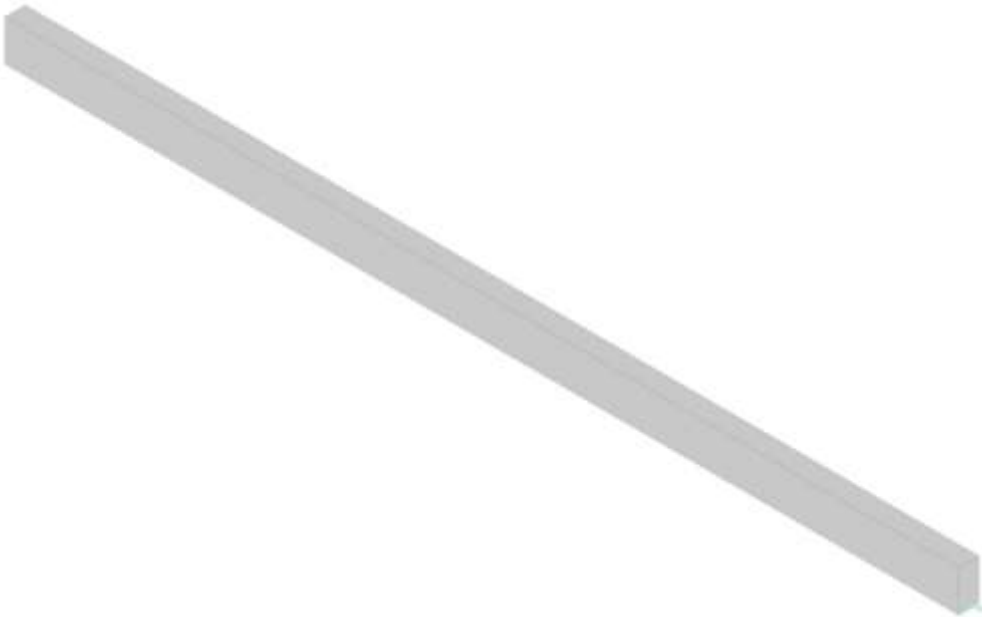
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1790 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	9.6166	23.99	No	6463	360000	15	55.7049	Si
1750 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	27.8717	-56.06	No	4501	360000	15	79.9884	Si
1755 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	26.7892	-53.53	No	4461	360000	15	80.6992	Si
1758 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	13.8162	-28.14	No	4321	360000	15	83.3212	Si
1748 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	27.4474	-60.53	No	4306	360000	15	83.5957	Si

Verifiche generali

Parete Taglione monte - Estradosso fondazione

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Taglione monte	-2.6	0
L2	Estradosso fondazione	-1.6	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
79 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
58 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
59 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
80 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
78 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
717 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
716 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
760 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
759 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
725 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
51 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
52 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
87 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
62 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
61 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
63 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
60 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
76 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
69 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000466	0.000466	0.046	0.046
68 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
70 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
67 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
71 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
79 Prosp.A	Verticale	SLV 5	-5.9488	175.76	-7.7082	227.75	1.2958	Si
58 Prosp.A	Verticale	SLV 9	-6.8903	171.05	-8.9325	221.75	1.2964	Si
59 Prosp.A	Verticale	SLV 9	-6.4384	173.03	-8.3564	224.57	1.2979	Si
80 Prosp.A	Verticale	SLV 5	-6.3652	173.35	-8.2628	225.03	1.2981	Si
78 Prosp.A	Verticale	SLV 5	-5.4557	176.57	-7.1253	230.61	1.306	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
717 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	1.7836	16.7	30.2102	282.83	16.9381	Si
716 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-0.8111	20.58	-13.8401	351.1	17.063	Si
760 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-0.7453	20.04	-13.1513	353.6	17.6444	Si
759 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	1.4741	15.85	27.4094	294.71	18.594	Si
725 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	0.9897	8.45	32.1731	274.75	32.509	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
51 Prosp.A	Verticale	SLD 9	2.4912	20.27	20.3655	165.7	8.1748	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
717 Prosp.A	Verticale	SLD 11	4.4219	20.94	36.9293	174.92	8.3515	Si
52 Prosp.A	Verticale	SLD 9	2.2334	18.97	19.8237	168.36	8.8759	Si
759 Prosp.A	Verticale	SLD 11	4.0782	18.5	37.7567	171.26	9.2581	Si
87 Prosp.A	Verticale	SLD 5	2.1155	16.78	20.6901	164.11	9.7802	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
140 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 11	-48.7	-0.96	-15.6379	181.33	961.31	0	181.33	2.5	0.0015268	3.7231	Si
182 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 7	-43.02	-1.55	-14.7661	181.4	961.39	0	181.4	2.5	0.0015268	4.2167	Si
717 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 7	-18.93	21.92	8.1385	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0004524	4.7762	Si
759 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 11	18.92	23.15	6.8877	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0004524	4.7797	Si
181 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 7	-35.09	-37.68	-25.321	195.72	966.32	0	195.72	2.5	0.0017813	5.5773	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
140 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-9.52	29.83	-1.258	271.8	1441.77	0	271.8	2.5	0.0015268	28.536	Si
182 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-8.61	26.61	-1.3402	271.8	1441.77	0	271.8	2.5	0.0015268	31.5818	Si
716 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-3.02	20.14	-0.8006	115.95	745.52	103.98	115.95	2.5	0.0004524	38.3569	Si
760 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	2.65	19.63	-0.7351	115.95	745.52	103.98	115.95	2.5	0.0004524	43.8303	Si
720 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-2.31	-9.7	0.4245	117.27	746.89	103.98	117.27	2.5	0.0004524	50.6926	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
140 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 11	-28.35	13.98	-8.1695	181.2	961.18	0	181.2	2.5	0.0015268	6.392	Si
182 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 7	-25.28	10.47	-8.1437	181.2	961.18	0	181.2	2.5	0.0015268	7.1691	Si
717 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 7	-9.91	18.35	4.8308	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0004524	9.1191	Si
759 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 11	9.75	18.99	4.0708	85.08	497.01	90.41	90.41	2.5	0.0004524	9.2752	Si
181 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 7	-18.8	-18.77	-14.0808	193.23	963.74	0	193.23	2.5	0.0017813	10.2801	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
62 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	3.8908	-150.94	No	-753	11205	15	14.8835	Si
61 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	4.0253	-149.37	No	-753	11205	15	14.8846	Si
63 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	3.6761	-151.66	No	-746	11205	15	15.0181	Si
60 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	4.0687	-146.68	No	-744	11205	15	15.0525	Si
76 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	3.9588	-146.46	No	-739	11205	15	15.1694	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

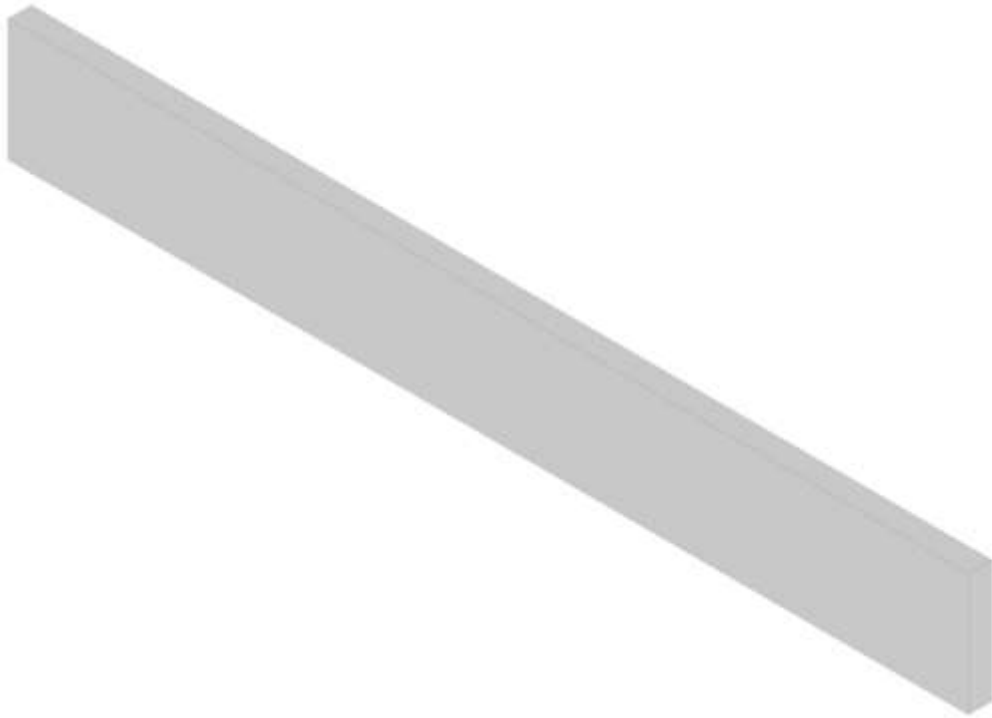
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
69 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	1.4294	-149.32	No	-7730	360000	15	46.5732	Si
68 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	1.8031	-150.03	No	-7670	360000	15	46.9352	Si
70 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	1.8898	-149.04	No	-7566	360000	15	47.581	Si
67 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	2.2493	-150.56	No	-7458	360000	15	48.2703	Si
71 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	2.331	-148.86	No	-7316	360000	15	49.209	Si

Verifiche generali

Parete Taglione monte - Fondazione

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30_2 Rck 30000
Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Taglione monte	-2.6	0
L2	Estradosso fondazione	-1.6	0
L3	Fondazione	0	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
207 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001527	0.061	0.061
211 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001527	0.061	0.061
203 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001527	0.061	0.061
215 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001527	0.061	0.061
199 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001527	0.061	0.061
206 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001781	0.061	0.061
210 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001781	0.061	0.061
214 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001527	0.001781	0.061	0.061

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
207 Prosp.A	Orizzontale	SLV 11	-171.4806	-89.51	-261.9936	-136.76	1.5278	Si
211 Prosp.A	Orizzontale	SLV 7	-170.5184	-88.94	-261.9675	-136.63	1.5363	Si
203 Prosp.A	Orizzontale	SLV 11	-165.5839	-84.49	-261.354	-133.35	1.5784	Si
215 Prosp.A	Orizzontale	SLV 11	-165.9647	-87.85	-262.3859	-138.88	1.581	Si
199 Prosp.A	Orizzontale	SLV 7	-153.5316	-97.13	-268.0562	-169.58	1.7459	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
203 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-66.8529	-52.31	-347.9343	-272.27	5.2045	Si
215 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-66.6825	-51.77	-347.444	-269.75	5.2104	Si
211 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-67.074	-57.13	-353.5663	-301.16	5.2713	Si
207 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-66.949	-57.31	-353.928	-302.98	5.2865	Si
199 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-63.8958	-62.32	-364.0303	-355.07	5.6973	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
207 Prosp.A	Orizzontale	SLD 11	-111.3785	-64.43	-265.0647	-153.33	2.3799	Si
211 Prosp.A	Orizzontale	SLD 7	-111.0283	-64.04	-264.9724	-152.83	2.3865	Si
203 Prosp.A	Orizzontale	SLD 11	-108.7031	-60.7	-263.9591	-147.4	2.4283	Si
215 Prosp.A	Orizzontale	SLD 11	-108.6578	-61.87	-264.5641	-150.65	2.4348	Si
199 Prosp.A	Orizzontale	SLD 7	-101.4067	-69.61	-271.0997	-186.11	2.6734	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
902 Prosp.A	Orizzontale	0.424	0.981	Non necessaria	0	SLV 11	-155.83	158.44	-24.0514	193.73	910.69	0	193.73	2.5	0.0020358	1.2433	Si
862 Prosp.A	Orizzontale	0.426	0.981	Non necessaria	0	SLV 7	-156.9	-59.53	-9.9977	201.86	923.7	0	201.86	2.5	0.0020358	1.2866	Si
902 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 11	97.58	33.12	-18.7668	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0007871	1.8532	Si
862 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 7	-90	-17.83	-16.7162	172.58	996.54	180.83	180.83	2.5	0.0007877	2.0092	Si

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
787 Prosp.A	Orizzontale	0.412	0.5	Non necessaria	0	SLV 7	-56.69	-20.87	12.2033	121.94	453.39	0	121.94	2.5	0.0019085	2.151	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
902 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	28.39	-7.23	-5.2867	222.36	1492.06	207.95	222.36	2.5	0.0007871	7.8332	Si
862 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-26.91	-17.76	-4.7397	223.85	1493.54	207.95	223.85	2.5	0.0007877	8.3172	Si
1256 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-13.37	-5.91	-2.6295	116.24	746.35	103.98	116.24	2.5	0.0004464	8.693	Si
902 Prosp.A	Orizzontale	0.424	0.981	Non necessaria	0	SLU EX 1	-31.84	14.97	-6.093	290.6	1366.04	0	290.6	2.5	0.0020358	9.1277	Si
862 Prosp.A	Orizzontale	0.426	0.981	Non necessaria	0	SLU EX 1	-31.56	-45.26	-5.7504	297.16	1379.72	0	297.16	2.5	0.0020358	9.4168	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
902 Prosp.A	Orizzontale	0.424	0.981	Non necessaria	0	SLD 11	-91.5	91.43	-14.757	193.73	910.69	0	193.73	2.5	0.0020358	2.1173	Si
862 Prosp.A	Orizzontale	0.426	0.981	Non necessaria	0	SLD 7	-92.17	-43.03	-7.4073	199.75	921.52	0	199.75	2.5	0.0020358	2.1672	Si
902 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLD 11	59.53	10.99	-11.1617	170.16	994.03	180.83	180.83	2.5	0.0007871	3.0376	Si
862 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLD 7	-56.04	-17.65	-10.7108	172.56	996.51	180.83	180.83	2.5	0.0007877	3.2269	Si
1256 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 7	-25.89	-4.6	-5.0018	85.7	497.66	90.41	90.41	2.5	0.0004464	3.4921	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
211 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-63.4125	-44.14	No	-1396	11205	15	8.0255	Si
207 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-63.2752	-44.38	No	-1394	11205	15	8.0394	Si
206 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-63.4913	-42.63	No	-1388	11205	15	8.0736	Si
203 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-63.1749	-41.7	No	-1387	11205	15	8.0799	Si
210 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-63.1581	-45.73	No	-1387	11205	15	8.0802	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
203 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-63.1749	-41.7	No	13714	360000	15	26.2514	Si
211 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-63.4125	-44.14	No	13702	360000	15	26.2726	Si
215 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-62.8951	-41.08	No	13665	360000	15	26.345	Si
207 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-63.2752	-44.38	No	13664	360000	15	26.3474	Si
214 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-63.2618	-40.39	No	13523	360000	15	26.6221	Si

Verifiche generali

9.2 Verifiche piastre C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

- Nodo:** indice del nodo di verifica.
Dir.: direzione della sezione di verifica.
B: base della sezione rettangolare di verifica. [m]
H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [m]
A. sup.: area barre armatura superiori. [m²]
C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [m]
A. inf.: area barre armatura inferiori. [m²]
C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [m]
Comb.: combinazione di verifica.
M: momento flettente. [kN*m]
N: sforzo normale. [kN]
Mu: momento flettente ultimo. [kN*m]
Nu: sforzo normale ultimo. [kN]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Verifica: stato di verifica.
σc: tensione nel calcestruzzo. [kN/m²]
σlim: tensione limite. [kN/m²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [kN/m²]
εsm: deformazione unitaria media delle barre di armatura.
Δmax: distanza massima tra le fessure. [m]
Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [m]
Comb.: combinazione.
Fh: componente orizzontale del carico. [kN]
Fv: componente verticale del carico. [kN]
Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).
Ad: adesione di progetto. [kN/m²]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [kN/m]
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [kN]

Ed: azione di progetto. [kN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.

ID: indice della verifica di capacità portante.

Fx: componente lungo x del carico. [kN]

Fy: componente lungo y del carico. [kN]

Fz: componente verticale del carico. [kN]

Mx: componente lungo x del momento. [kN*m]

My: componente lungo y del momento. [kN*m]

ix: inclinazione del carico in x. [deg]

iy: inclinazione del carico in y. [deg]

ex: eccentricità del carico in x. [m]

ey: eccentricità del carico in y. [m]

B': larghezza efficace. [m]

L': lunghezza efficace. [m]

Cnd: resistenza valutata per condizione a breve o lungo termine (BT - LT).

C: coesione di progetto. [kN/m²]

Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [kN/m²]

Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [kN]

Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [kN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.

N:

Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.

Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.

Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.

S:

Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.

Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.

Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.

D:

Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.

Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.

Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.

I:

Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.

Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.

Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.

B:

Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.

Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.

Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.

G:

Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.

Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.

Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.

P:

Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.

Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.

Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.

E:

Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.

Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.

Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

Nome: nome attribuito alla zona di punzonamento.

Lato punzonante: lato considerato come punzonante in verifica.

Verticali inferiori: elementi punzonanti inferiori.

Verticali superiori: elementi punzonanti superiori.

Piastra a "Estradosso soletta"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000

Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (0.25; 0; 3.56), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi**Verifiche SLU flessione nei nodi**

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
2047	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLV 1	-104.279	0	-189.7247	0	1.8194	Si
2045	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLV 13	-102.415	0	-189.7247	0	1.8525	Si
2007	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLV 1	-99.8316	0	-189.7247	0	1.9004	Si
2005	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLV 13	-99.3115	0	-189.7247	0	1.9104	Si
2126	Y	0.5	0.35	0.001047	0.07	0.001047	0.07	SLV 15	-44.6416	0	-87.9848	0	1.9709	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
2045	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLU EX 1	-118.4606	0	-243.2128	0	2.0531	Si
2005	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLU EX 1	-118.2152	0	-243.2128	0	2.0574	Si
2047	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLU EX 1	-117.8009	0	-243.2128	0	2.0646	Si
2007	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLU EX 1	-117.371	0	-243.2128	0	2.0722	Si
1885	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLU EX 1	-117.0393	0	-243.2128	0	2.078	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
2047	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLD 1	-81.5432	0	-189.7247	0	2.3267	Si
2045	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLD 13	-80.8334	0	-189.7247	0	2.3471	Si
2005	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLD 13	-79.214	0	-189.7247	0	2.3951	Si
2007	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLD 1	-79.0201	0	-189.7247	0	2.401	Si
2126	Y	0.5	0.35	0.001047	0.07	0.001047	0.07	SLD 15	-33.0844	0	-87.9848	0	2.6594	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
2005	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.8039	0	-4545	11205	15	Si
2045	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.7794	0	-4543	11205	15	Si
2047	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.5234	0	-4525	11205	15	Si
1885	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.3318	0	-4511	11205	15	Si
2007	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.3258	0	-4511	11205	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
2005	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE RA 1	-63.8039	0	126159	360000	15	Si
2045	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE RA 1	-63.7794	0	126110	360000	15	Si
2047	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE RA 1	-63.5234	0	125604	360000	15	Si
1885	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE RA 1	-63.3318	0	125225	360000	15	Si
2007	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE RA 1	-63.3258	0	125213	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	εsm	Δmax	Wd	Es/Ec	Verifica
2005	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.8039	0	0.00037	0.337	0.000124	15	Si
2045	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.7794	0	0.00037	0.337	0.000124	15	Si
2047	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.5234	0	0.00037	0.337	0.000123	15	Si
1885	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.3318	0	0.00036	0.337	0.000123	15	Si
2007	Y	1	0.35	0.002094	0.07	0.002094	0.07	SLE QP 1	-63.3258	0	0.00036	0.337	0.000123	15	Si

Platea a "Estradosso fondazione"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 450000

Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (0.249; 3.499; -1.6), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi**Verifiche SLU flessione nei nodi**

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
198	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLV 7	156.6163	0	158.674	0	1.0131	Si
220	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLV 11	155.2413	0	158.674	0	1.0221	Si
197	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLV 7	150.2944	0	158.674	0	1.0558	Si
221	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLV 11	148.7195	0	158.674	0	1.0669	Si
713	Y	0.939	0.5	0.000964	0.047	0.000964	0.047	SLV 7	141.1579	0	150.8108	0	1.0684	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
198	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLU EX 1	66.4919	0	202.9635	0	3.0525	Si
220	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLU EX 1	65.9991	0	202.9635	0	3.0752	Si
197	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLU EX 1	64.7189	0	202.9635	0	3.1361	Si
221	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLU EX 1	64.2362	0	202.9635	0	3.1596	Si
196	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLU EX 1	62.2801	0	202.9635	0	3.2589	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
198	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLD 7	104.2546	0	158.674	0	1.522	Si
220	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLD 11	103.204	0	158.674	0	1.5375	Si
197	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLD 7	100.4439	0	158.674	0	1.5797	Si
221	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLD 11	99.2866	0	158.674	0	1.5981	Si
196	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLD 7	95.549	0	158.674	0	1.6607	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
198	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLE QP 1	62.4411	0	-1355	11205	15	Si
220	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLE QP 1	61.6532	0	-1338	11205	15	Si
197	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLE QP 1	60.6351	0	-1316	11205	15	Si
221	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLE QP 1	59.815	0	-1298	11205	15	Si
196	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLE QP 1	58.1716	0	-1263	11205	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
198	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLE RA 1	62.4411	0	15371	360000	15	Si
220	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLE RA 1	61.6532	0	15177	360000	15	Si
197	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLE RA 1	60.6351	0	14927	360000	15	Si
221	X	1	0.5	0.001026	0.061	0.001026	0.061	SLE RA 1	59.815	0	14725	360000	15	Si
495	Y	1	0.5	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE RA 1	56.2258	0	14651	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 10.5; 6.1; -2.1

Lato minore B dell'impronta: 5.3

Lato maggiore L dell'impronta: 20.5

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 108

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 2.29

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 3	272.98	-5741.9	LT	0	19	162.47	1.1	4899.87	272.98	17.95	Si
SLV 13	1118.06	-4856.74	LT	0	19	162.47	1.1	2556.9	1118.06	2.29	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.1 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1984 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.032

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.073

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 10.32

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 4	0	231.59	-7161	646.9317	-198.4743	0	2	-0.03	0.09	5.09	20.44	LT	28	25	62	2.3	86115.63	7161	12.03	Si
2	SLV 11	0	1167.43	-6379.06	-983.122	992.9072	0	10	0.16	-0.15	4.96	20.18	LT	28	25	62	2.3	65814.68	6379.06	10.32	Si
3	SLD 11	0	622.2	-5721.96	-132.5035	357.1559	0	6	0.06	-0.02	5.22	20.37	LT	28	25	62	2.3	77242.06	5721.96	13.5	Si

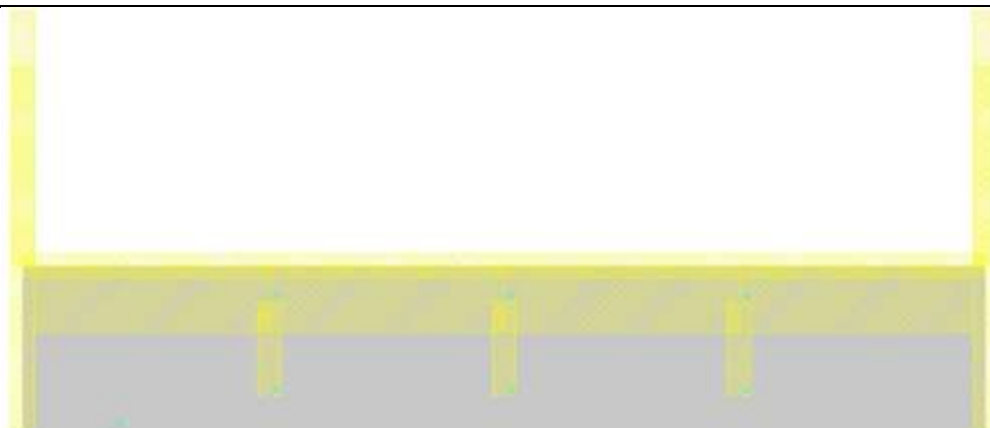
Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	10	20	6	1.11	1.13	0.9	1.19	1.24	1	0.96	0.95	0.94	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	10	20	6	1.11	1.12	0.9	1.19	1.24	1	0.79	0.76	0.71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.94	0.98	0.94
3	10	20	6	1.12	1.13	0.9	1.19	1.24	1	0.88	0.87	0.83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Platea a "Fondazione"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000

Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (0.25; 0; 0), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
1260	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLV 1	174.9354	0	319.2811	0	1.8251	Si
1261	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLV 1	170.0735	0	319.2811	0	1.8773	Si
1259	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLV 1	169.7248	0	319.2811	0	1.8812	Si
1292	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLV 13	168.242	0	319.2811	0	1.8977	Si
1291	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLV 13	163.8923	0	319.2811	0	1.9481	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
1260	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLU EX 1	143.5306	0	389.6628	0	2.7148	Si
1259	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLU EX 1	139.8307	0	389.6628	0	2.7867	Si
1292	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLU EX 1	138.7809	0	389.6628	0	2.8078	Si
1261	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLU EX 1	136.9837	0	389.6628	0	2.8446	Si
1293	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLU EX 1	134.6662	0	389.6628	0	2.8935	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
1260	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLD 1	140.3743	0	319.2811	0	2.2745	Si
1259	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLD 1	136.1401	0	319.2811	0	2.3452	Si
1261	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLD 1	136.0326	0	319.2811	0	2.3471	Si
1292	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLD 13	134.7594	0	319.2811	0	2.3693	Si
1291	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLD 13	130.9283	0	319.2811	0	2.4386	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
1260	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE QP 1	111.6711	0	-764	11205	15	Si
1259	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE QP 1	108.2636	0	-741	11205	15	Si
1261	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE QP 1	107.7342	0	-737	11205	15	Si
1292	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE QP 1	106.9039	0	-732	11205	15	Si
1291	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE QP 1	103.4715	0	-708	11205	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
1260	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE RA 1	111.6711	0	10267	360000	15	Si
1259	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE RA 1	108.2636	0	9954	360000	15	Si
1261	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE RA 1	107.7342	0	9905	360000	15	Si
1292	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE RA 1	106.9039	0	9829	360000	15	Si
1291	X	1	0.9	0.001026	0.047	0.001026	0.047	SLE RA 1	103.4715	0	9513	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche punzonamento

Zone di punzonamento considerate

Nome	Lato punzonante	Verticali inferiori	Verticali superiori
ZF14,15	Superiore		Parete C.A. a tronco Fondazione - Testa Pilastro fili 14-15
ZF16,17	Superiore		Parete C.A. a tronco Fondazione - Testa Pilastro fili 16-17
ZF18,19	Superiore		Parete C.A. a tronco Fondazione - Testa Pilastro fili 18-19

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 10.5; 1.7; -0.9

Lato minore B dell'impronta: 3.5
Lato maggiore L dell'impronta: 20.5
Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 71.7

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 2.32

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 2	70.03	-5464.41	LT	0	19	162.47	1.1	4695.57	70.03	67.05	Si
SLV 15	1265.59	-4570.29	LT	0	19	162.47	1.1	2937.51	1265.59	2.32	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 2.85 m
Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1994 daN/m3
Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.032
Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.073

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 4.8

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 4	0	58.51	-6617.7	28.9322	-180.9901	0	1	-0.03	0	3.49	20.44	LT	10	26	62	2.3	50257.86	6617.7	7.59	Si
2	SLV 5	0	-1218.37	-6102.93	1863.6683	-1445.7046	0	-11	-0.24	0.31	2.89	20.02	LT	10	26	62	2.3	29319.82	6102.93	4.8	Si
3	SLD 5	0	-520.87	-5447.98	856.566	-731.8874	0	-5	-0.13	0.16	3.18	20.23	LT	10	26	62	2.3	39846.06	5447.98	7.31	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ik	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	12	23	8	1.08	1.09	0.93	1.28	1.37	1	0.98	0.98	0.97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	12	23	8	1.07	1.08	0.94	1.28	1.37	1	0.65	0.61	0.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.94	0.98	0.94
3	12	23	8	1.08	1.08	0.94	1.28	1.37	1	0.82	0.81	0.76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98

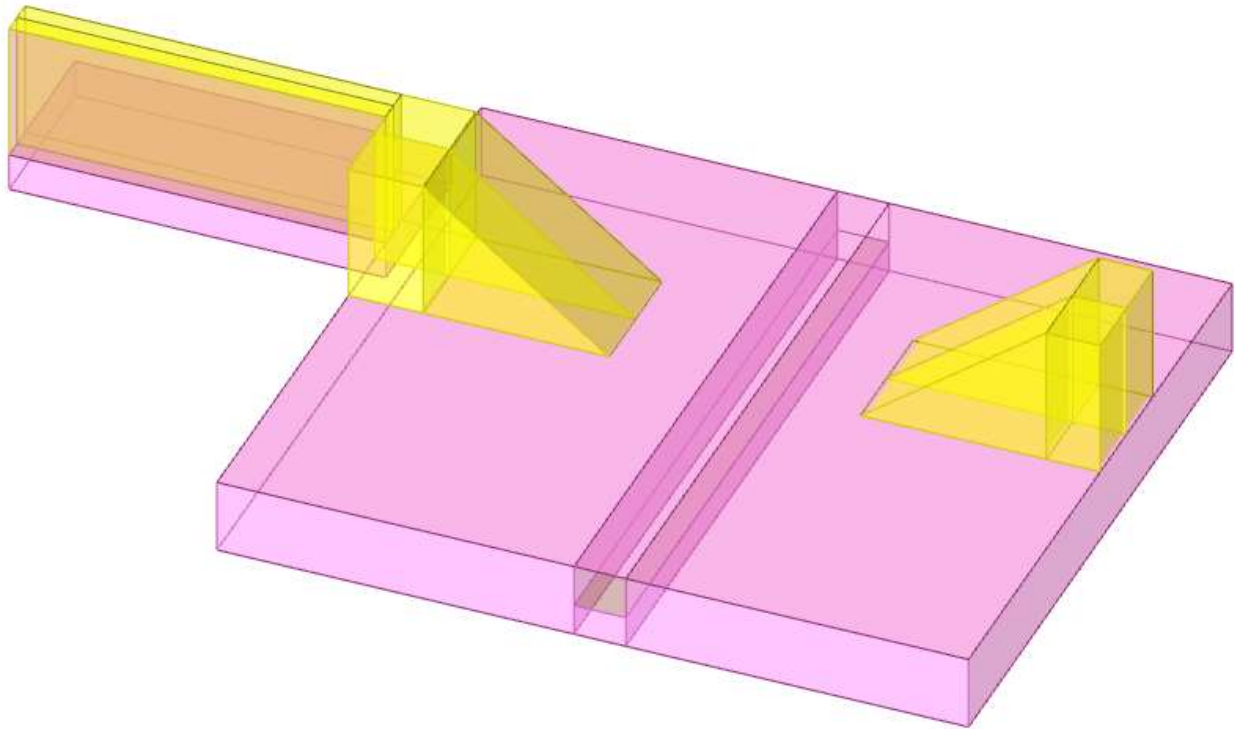
2422_OPERA DI CONTROLLO E MURO TIPO D

Sommario

1 Rappresentazione generale dell'edificio	4
2 Normative	5
3 Descrizione del software	6
4 Descrizione hardware	8
5 Dati generali DB	9
5.1 Materiali	9
5.1.1 Materiali c.a.	9
5.1.2 Curve di materiali c.a.	9
5.1.3 Armature	9
5.2 Terreni	10
6 Dati di definizione	11
6.1 Preferenze commessa	11
6.1.1 Preferenze di normativa	11
6.1.2 Spettri	12
6.1.3 Preferenze FEM	19
6.1.4 Moltiplicatori inerziali	19
6.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM	20
6.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali	20
6.1.7 Preferenze del suolo	20
6.2 Azioni e carichi	20
6.2.1 Condizioni elementari di carico	20
6.2.2 Combinazioni di carico	21
6.3 Quote	22
6.3.1 Livelli	22
6.3.2 Falde	22
6.3.3 Tronchi	22
6.4 Sondaggi del sito	23
6.5 Elementi di input	24
6.5.1 Piastre C.A.	24
6.5.1.1 Piastre C.A. di piano	24
6.5.2 Fondazioni di piastre	24
6.5.3 Pareti C.A.	24
6.5.4 Carichi terreno	25
6.5.4.1 Carichi terreno di piano	25
7 Dati di modellazione	26
7.1 Accelerazioni alla base	26
8 Risultati numerici	35
8.1 Spostamenti nodali estremi	35
8.2 Reazioni nodali estreme	36
8.3 Pressioni massime sul terreno	36
8.4 Tagli ai livelli	43

8.5 Risposta modale	46
8.6 Risposta di spettro	47
9 Verifiche	48
9.1 Verifiche pareti C.A.	48
9.2 Verifiche piastre C.A.	54

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Normative

D.M. 17-01-18

Norme Tecniche per le Costruzioni

Circolare 7 21-01-19 C.S.LL.PP

Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle N.T.C. di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Eurocodici

EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014

ETA-03/0050

ETA-07/0086

ETA-08/0147

3 Descrizione del software

Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili.

Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli:

- un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore;
- il solutore agli elementi finiti;
- un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.23

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 19, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 12.23

Identificatore licenza: SW-2602859

Intestatario della licenza: ABACUS SRL - VIA DEI FABBRI, 1 - PACIANO (PG)

Versione regolarmente licenziata

Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse.

I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi.

Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente.

Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura.

Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità:

- travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione;
- le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito;
- le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati;
- le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale;
- i plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale;
- i pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti;
- i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;
- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità verticali ed orizzontali;
- la deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio;
- i disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali;
- alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche;
- alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento;
- il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o secondo Eurocodice 2.

Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione.

I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione.

Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei

singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8.

I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro.

Gli ancoraggi delle armature delle membrature in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione.

A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

4 Descrizione hardware

Processore	Intel(R) Core(TM) i7-10700 CPU @ 2.90GHz
Architettura	AMD64
Frequenza	2904 MHz
Memoria	7,83 GB
Sistema operativo	Microsoft Windows 11 Pro (64 bit)

5 Dati generali DB

5.1 Materiali

5.1.1 Materiali c.a.

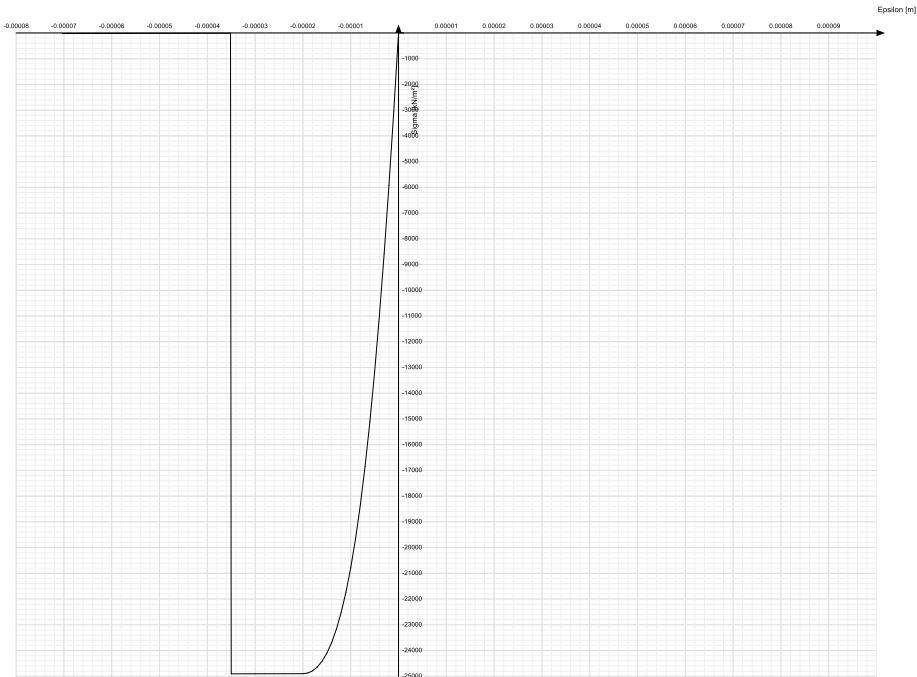
Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [kN/m²]
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [kN/m²]
v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]
α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
C25/30	30000	31447161	14294164	0.1	25	0.00001

5.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Curva: curva caratteristica.
Reaz.traz.: reagisce a trazione.
Comp.frag.: ha comportamento fragile.
E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [kN/m²]
Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.
EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.
EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [kN/m²]
Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.
EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.
EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	31447161	0.0001	-0.002	-0.0035	31447161	0.0001	0.0000569	0.0000626



5.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Fonte: origine dei dati dell'elemento.
fyk: resistenza caratteristica. [kN/m²]
σamm.: tensione ammissibile. [kN/m²]
Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]
v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]
Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	Fonte	f _{yk}	σ _{amm.}	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C		450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo

5.2 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Fonte: origine dei dati dell'elemento.
Natura geologica: natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).
Coesione (c'): coesione efficace del terreno. [kN/m²]
Coesione non drenata (Cu): coesione non drenata (Cu), per terreni eminentemente coesivi (argille). [kN/m²]
Angolo di attrito interno φ: angolo di attrito interno del terreno. [deg]
Angolo di attrito di interfaccia δ: angolo di attrito all'interfaccia tra terreno-cls. [deg]
Coeff. α di adesione della coesione (0;1): coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls, compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.
Coeff. di spinta K0: coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.
γ naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [kN/m³]
γ saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [kN/m³]
E: modulo elastico longitudinale del terreno. [kN/m²]
v: coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.
Qualità roccia RQD (0;1): rock quality degree. Indice di qualità della roccia, assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Fonte	Natura geologica	Coesione (c')	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno φ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Qualità roccia RQD (0;1)
Riporto		Generico	0	0	38	25	1	0.38	16	21.5	90000	0.3	0
2422_Ghiaie e brecce		Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	32	21	1	0.47	19.5	19.5	90000	0.3	0
2422_Ghiaie limose Modello 2	Roberto_Pedicini	Generico	0	0	27	19	1	0.55	20	20	60000	0.3	0
2242_Argilla limosa Modello 2	Roberto_Pedicini	Intermedio (Limi)	35	0	24	16	1	0.59	19.8	29.8	40000	0.3	0

6 Dati di definizione

6.1 Preferenze commessa

6.1.1 Preferenze di normativa

Analisi		
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	II	
Vr	50	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Considera sisma Z	Solo se $Ag \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1	
Località	Terni, Cinque Strade; Latitudine ED50 42,5823° (42° 34' 56''); Longitudine ED50 12,6342° (12° 38' 3''); Altitudine s.l.m. 155,97 m.	
Categoria del suolo	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti	
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	
Ss orizzontale SLD	1.5	
Tb orizzontale SLD	0.149	[s]
Tc orizzontale SLD	0.447	[s]
Td orizzontale SLD	1.885	[s]
Ss orizzontale SLV	1.4526	
Tb orizzontale SLV	0.163	[s]
Tc orizzontale SLV	0.489	[s]
Td orizzontale SLV	2.273	[s]
Ss verticale	1	
Tb verticale	0.05	[s]
Tc verticale	0.15	[s]
Td verticale	1	[s]
St	1	
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	50	
Ag/g SLD	0.0713	
Fo SLD	2.488	
Tc* SLD	0.28	[s]
PPVr SLD (%)	10	
Tr SLV	475	
Ag/g SLV	0.1683	
Fo SLV	2.45	
Tc* SLV	0.32	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	Non dissipativa	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[m]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Tipologia C.A.	Strutture miste equivalenti a pareti $q_0 = 3.0 \cdot \alpha_u / \alpha_l$	
α_u / α_l C.A.	Strutture a pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti $\alpha_u / \alpha_l = (1.0 + 1.2) / 2$	
Kw	0.51	
Edificio esistente	No	
Altezza costruzione	5.41	[m]
T1,x	0.06761	[s]
T1,y	0.07363	[s]
λ SLD,x	0.85	
λ SLD,y	0.85	
λ SLV,x	0.85	
λ SLV,y	0.85	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1	
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3	
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15	
Esegui verifiche in combinazioni SLD secondo Circolare 7	Si	
Verifiche C.A.		
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
ys (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
yc (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	

Limite σ/f_{ck} in combinazione rara	0.6	
Limite σ/f_{ck} in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite σ/f_{yk} in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.0002	[m]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.0003	[m]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.0004	[m]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	Si	
Copriferro secondo EC2	No	
acc elementi nuovi nelle combinazioni sismiche	0.85	
acc elementi esistenti	0.85	

Verifiche legno

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
yM combinazioni fondamentali massiccio	1.5
yM combinazioni fondamentali lamellare	1.45
yM combinazioni fondamentali unioni	1.5
yM combinazioni eccezionali	1
yM combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8
Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7
Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2

Verifiche acciaio

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti α , β per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi § 6.2.6.7 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009 in 7.5.4.3-7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	si
Classe 3 per verifiche sismiche non dissipative profili	No

Verifiche alluminio

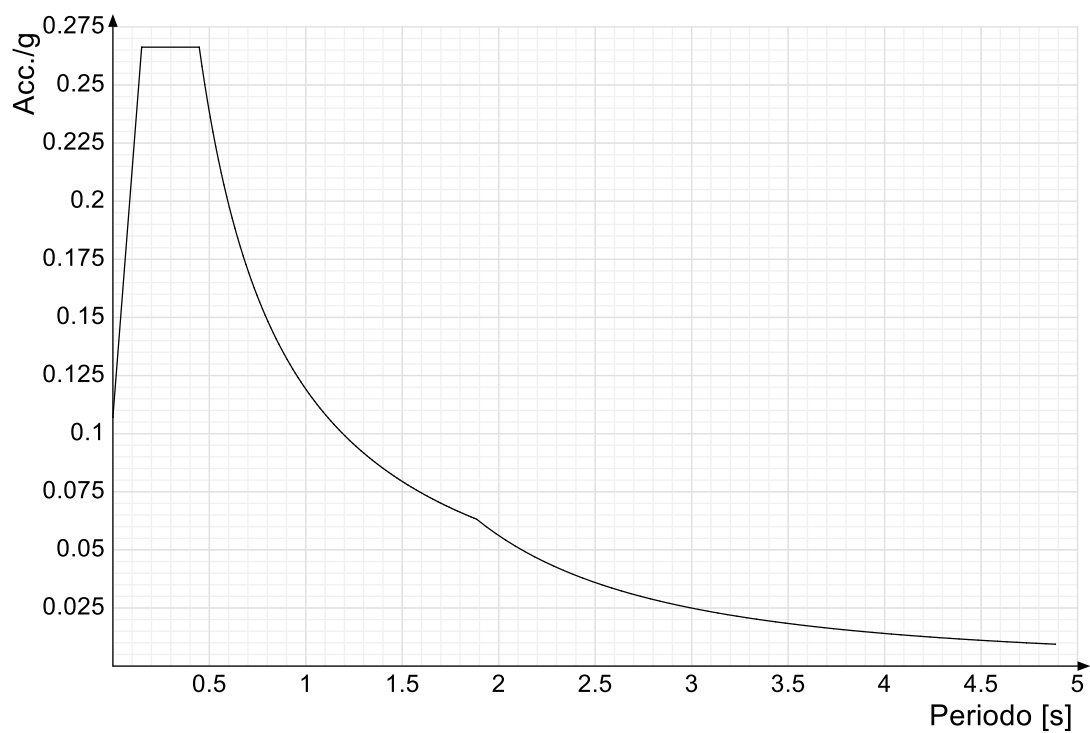
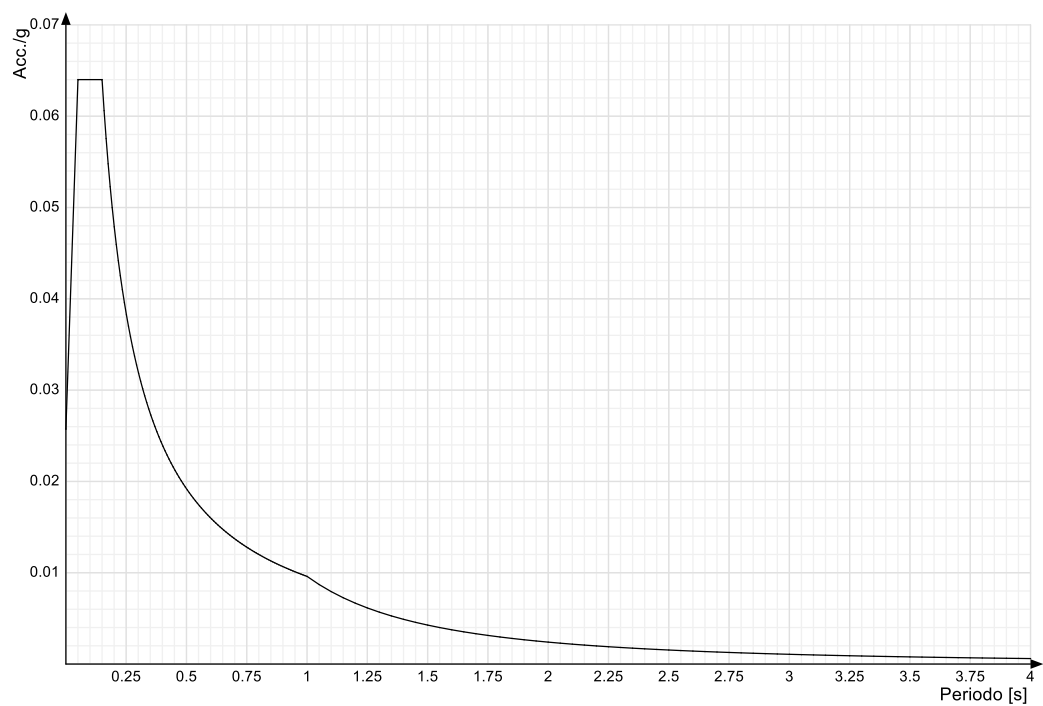
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym1	1.15
ym2	1.25

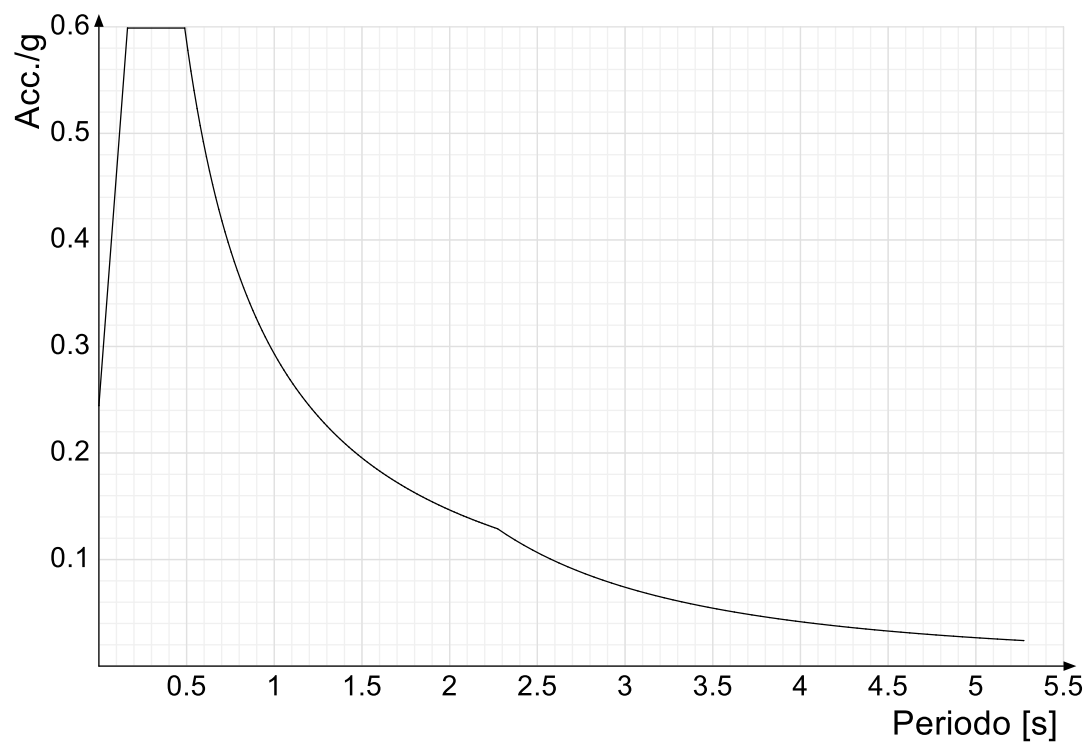
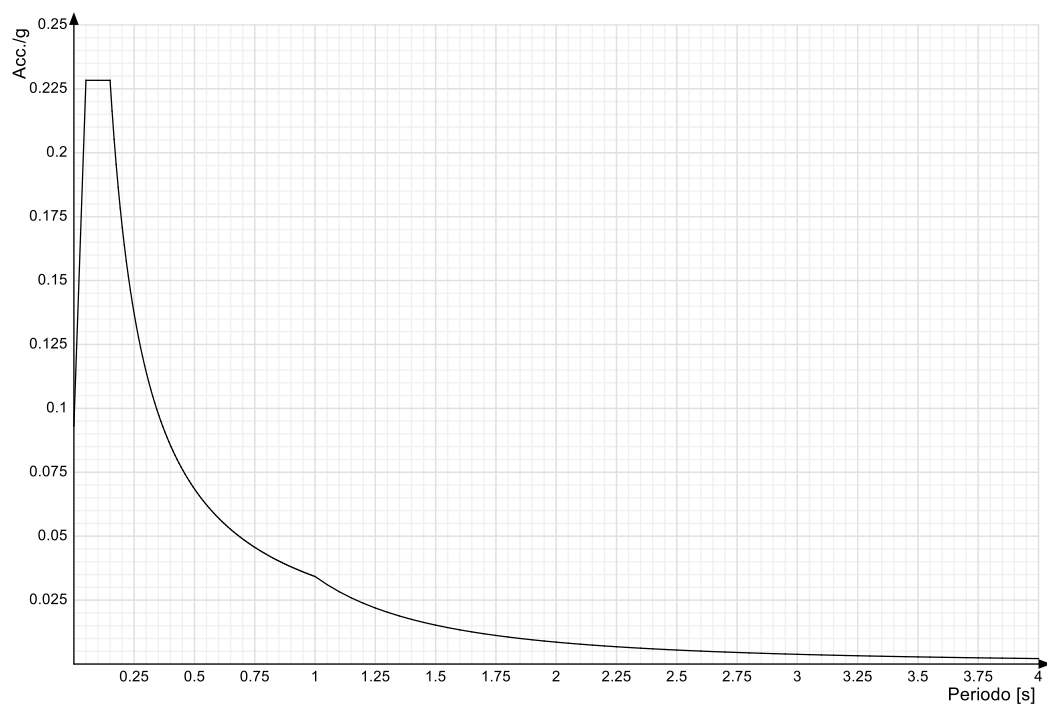
Verifiche pannelli gessofibra

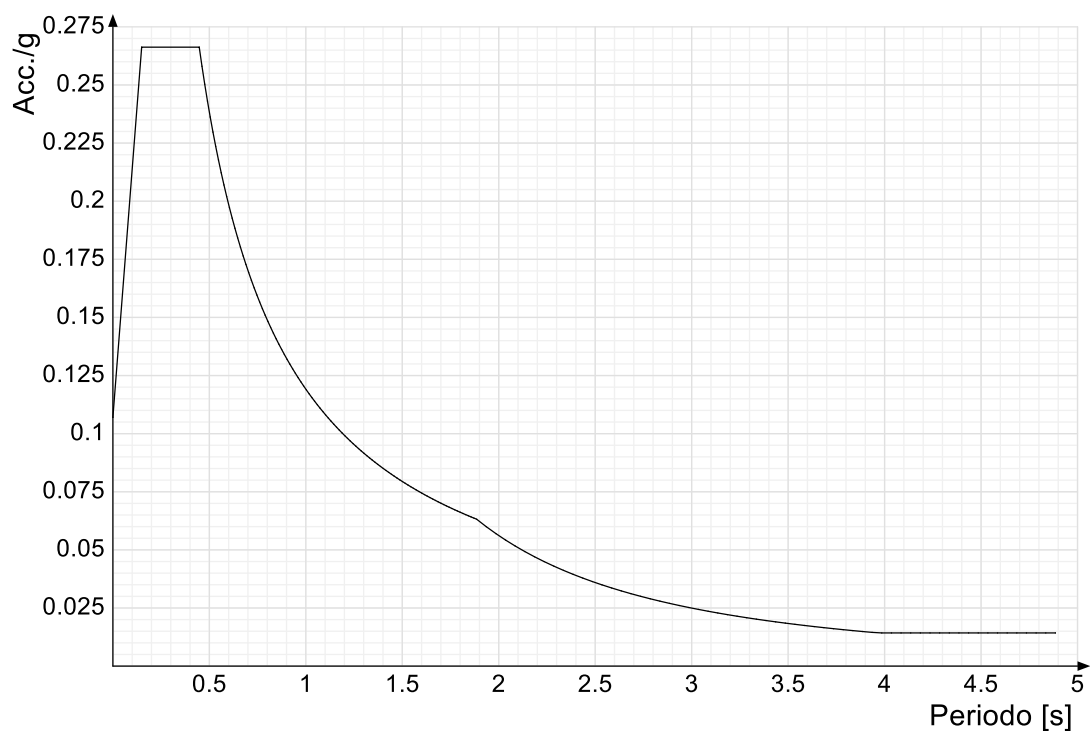
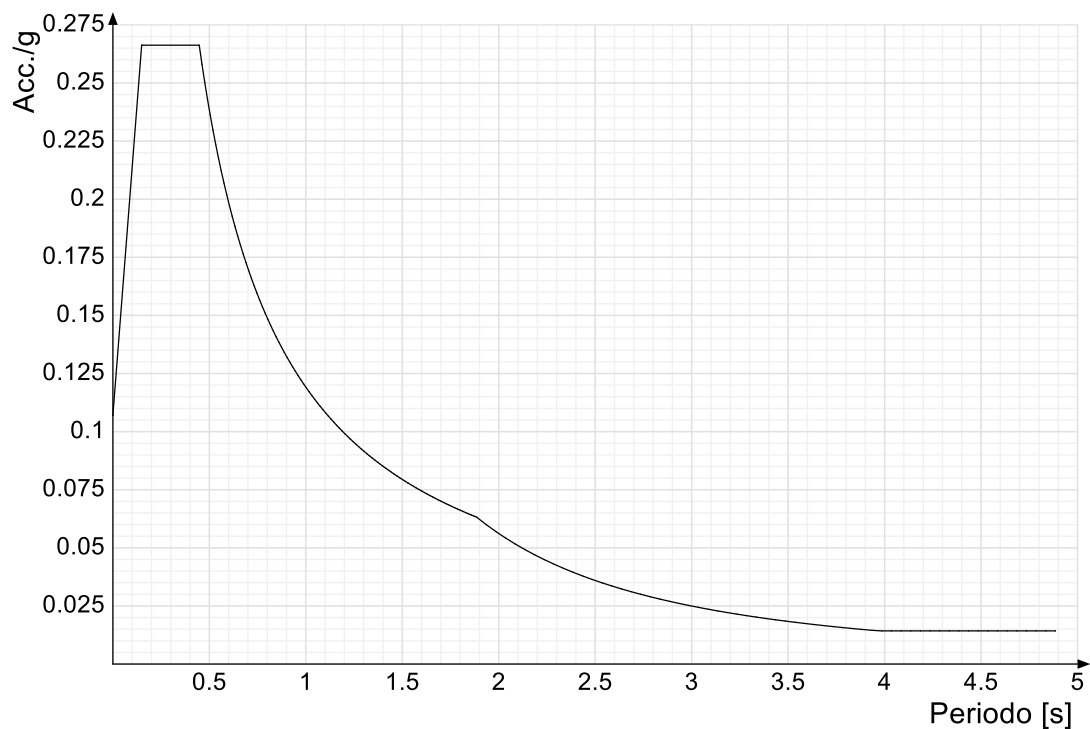
Normativa	EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014; ETA-03/0050; ETA-07/0086; ETA-08/0147
a	7
b	-0.7
c	0.9
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	0.8
Kmod durata breve, classe 1	0.8
Kmod durata breve, classe 2	0.6
Kmod durata media, classe 1	0.6
Kmod durata media, classe 2	0.45
Kmod durata lunga, classe 1	0.4
Kmod durata lunga, classe 2	0.3
Kmod durata permanente, classe 1	0.2
Kmod durata permanente, classe 2	0.15

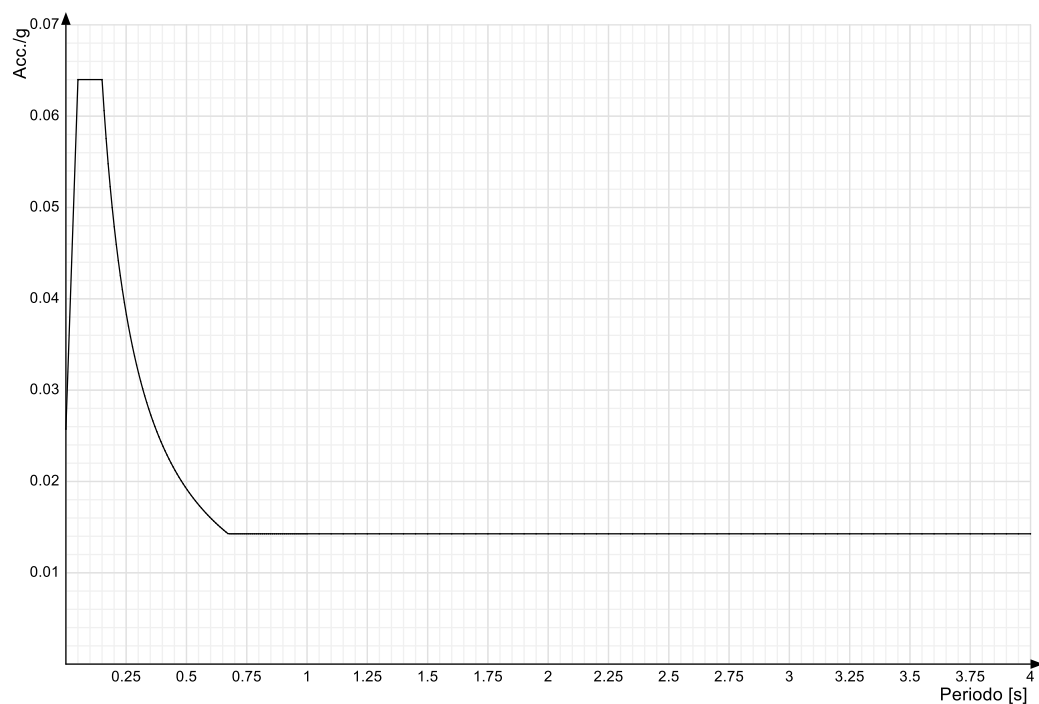
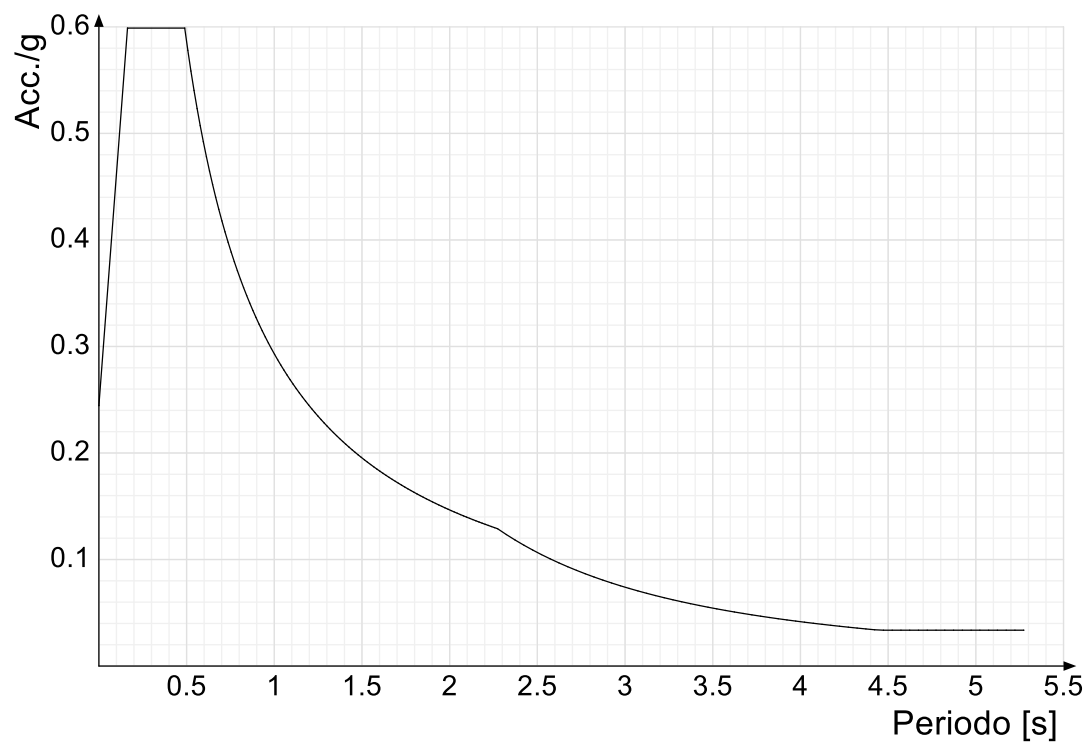
6.1.2 Spettri

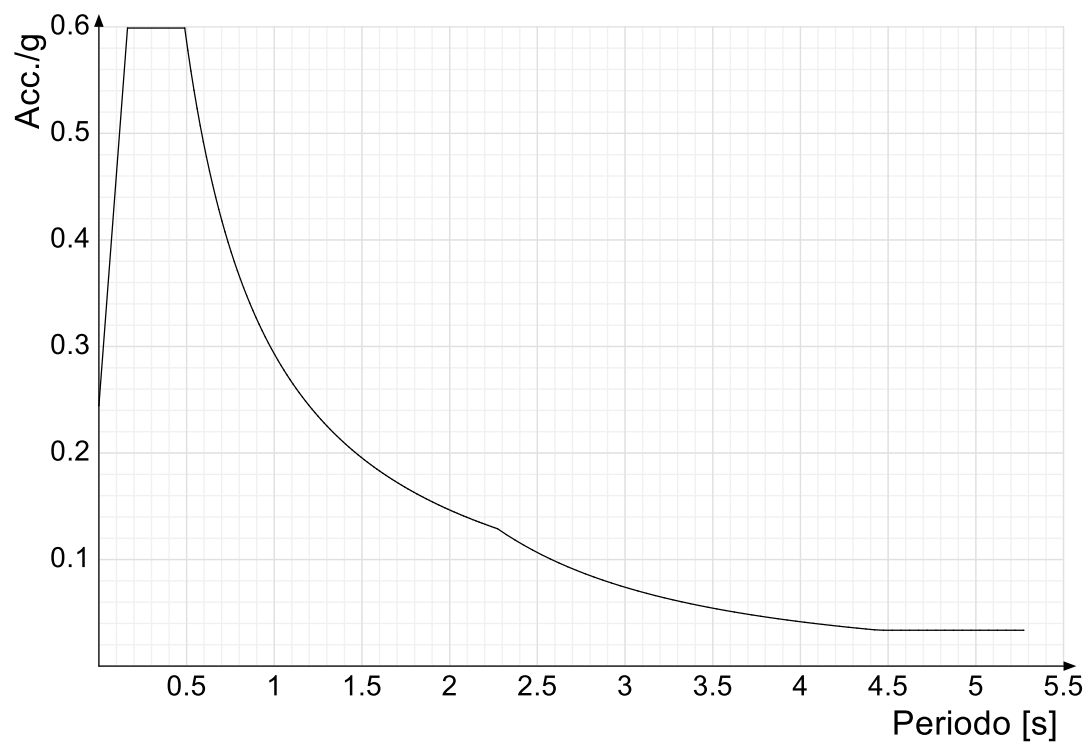
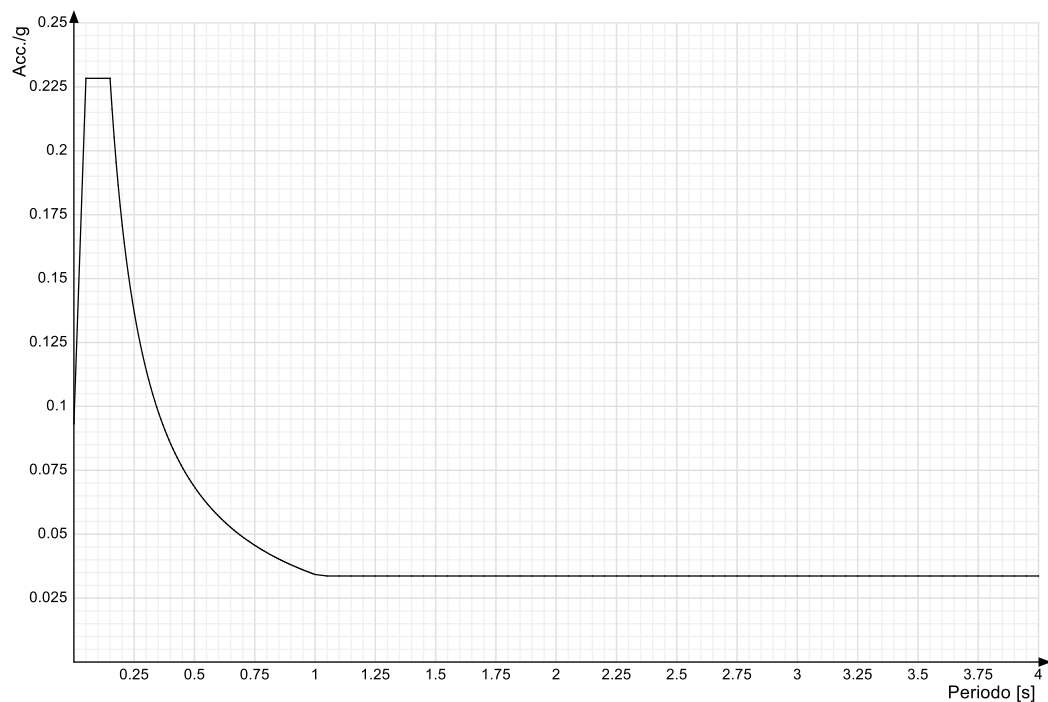
Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.
Periodo: Periodo di vibrazione.

Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**

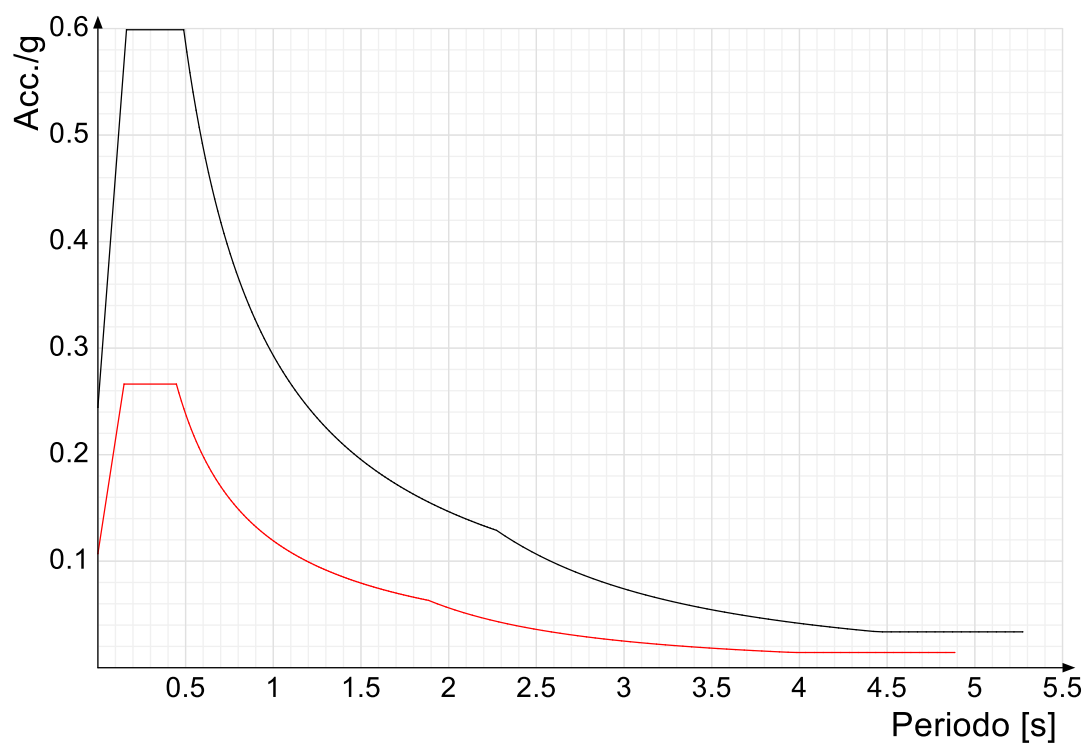
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**

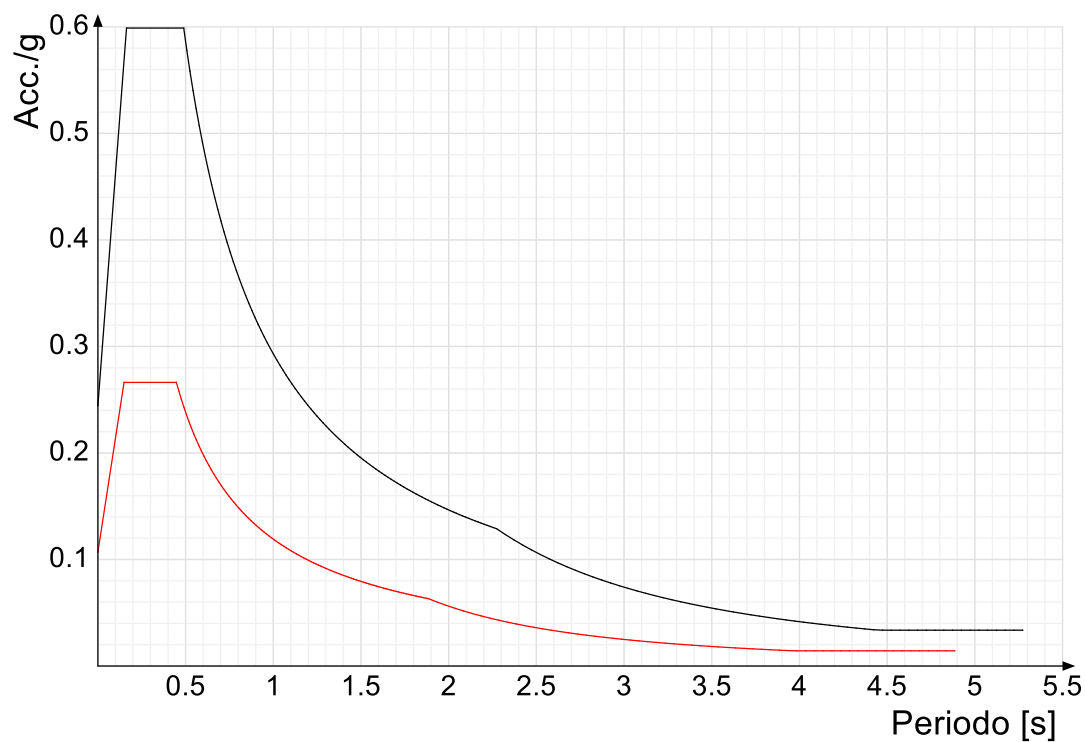
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5****Confronti spettri SLV-SLD**

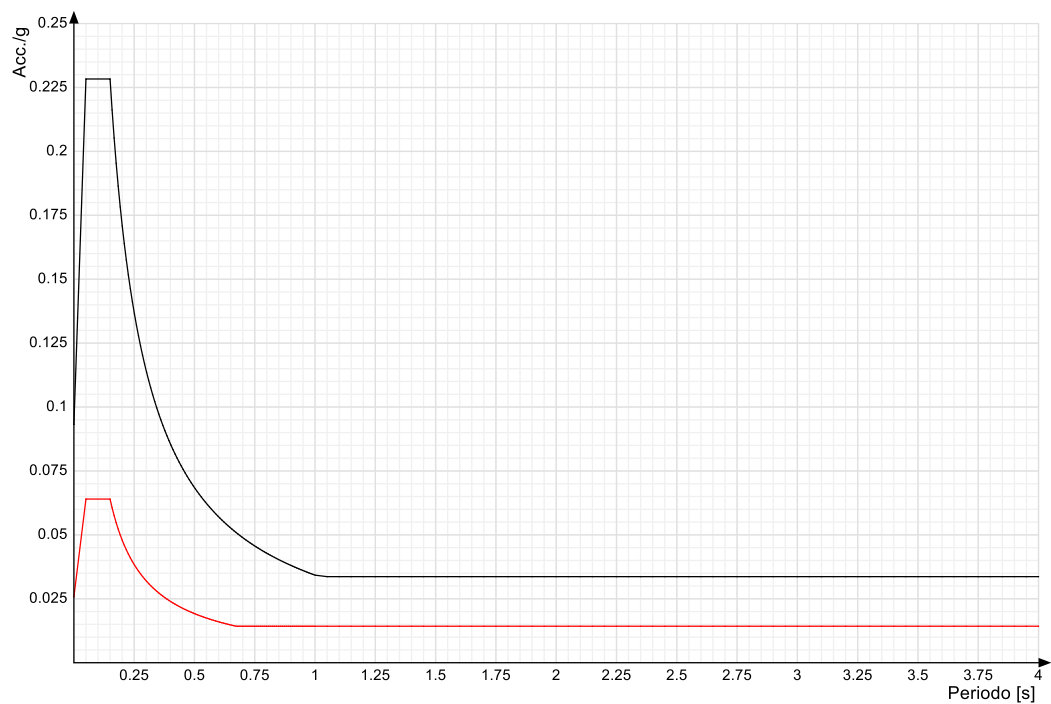
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



6.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	0.5	[m]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	0.5	[m]
Dimensione massima ottimale suddivisioni archi finestre/porte (default)	0.5	[m]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	0.1	[m]
Tolleranza generazione nodi di aste	0.01	[m]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	0.04	[m]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	1	[m]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	
Numero di modi di vibrare da ricercare	20	
Algoritmo di analisi modale	Proiezione nel sottospazio totale	
Algoritmo di combinazione modale	CQC	

6.1.4 Moltiplicatori inerziali

Tipologia: tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.
J2: moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.
J3: moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.
Jt: moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.
A: moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.
A2: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.
A3: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.
Conci rigidi: fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Pilastro in muratura	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	1	1	0.5

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Colonna acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1
Trave acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1

6.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

6.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata	
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza	
Percentuale carico calcolato a trave continua	0	
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata	
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001	[kN/m]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001	[kN/m]

6.1.7 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no	
Fondazioni bloccate orizzontalmente	no	
Considera peso sismico delle fondazioni	no	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	30000	[kN/m³]
Rapporto coefficiente di sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	1000	[kN/m²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.1	[kN/m²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Hansen	
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	2422_Ghiaie e brecce	
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	2	[m]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1	
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1	
K punta palo (default)	40000	[kN/m³]
Pressione limite punta palo (default)	1000	[kN/m²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	600	[kN/m²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	si	
Spessore massimo strato	1	[m]
Profondità massima	30	[m]
Cedimento assoluto ammissibile	0.05	[m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05	[m]
Cedimento relativo ammissibile	0.05	[m]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333	
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]
Considera fondazioni compensate	no	
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3	
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine	
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no	
Calcola cedimenti teorici pali	no	
Considera accorciamento del palo	si	
Distanza influenza cedimento palo	10	[m]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme	
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM	
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti	
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti	
Cedimento assoluto ammissibile	0.05	[m]
Cedimento medio ammissibile	0.05	[m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05	[m]
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	no	
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no	
Esegui verifica a liquefazione	no	
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)	
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3	
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1	

6.2 Azioni e carichi

6.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.
Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.
Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
ψ0: coefficiente moltiplicatore ψ0. Il valore è adimensionale.
ψ1: coefficiente moltiplicatore ψ1. Il valore è adimensionale.
ψ2: coefficiente moltiplicatore ψ2. Il valore è adimensionale.
Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Eccezionale	Eccezionale	Media				
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	SLD X					
Sisma Y SLD	SLD Y					
Sisma Z SLD	SLD Z					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Terreno sisma X SLV	Tr SLV X					
Terreno sisma Y SLV	Tr SLV Y					
Terreno sisma Z SLV	Tr SLV Z					
Terreno sisma X SLD	Tr SLD X					
Terreno sisma Y SLD	Tr SLD Y					
Terreno sisma Z SLD	Tr SLD Z					
Rig Ux	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

6.2.2 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.
Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali
Port.: Permanenti portati
ΔT: ΔT

Eccezionale: Eccezionale
SLD X: Sisma X SLD
SLD Y: Sisma Y SLD
SLD Z: Sisma Z SLD
EySx SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD
ExSy SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD
Tr SLD X: Terreno sisma X SLD
Tr SLD Y: Terreno sisma Y SLD
Tr SLD Z: Terreno sisma Z SLD
SLV X: Sisma X SLV
SLV Y: Sisma Y SLV
SLV Z: Sisma Z SLV
EySx SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV
ExSy SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV
Tr SLV X: Terreno sisma X SLV
Tr SLV Y: Terreno sisma Y SLV
Tr SLV Z: Terreno sisma Z SLV
Rig Ux: Rig Ux
Rig Uy: Rig Uy
Rig Rz: Rig Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0
2	SLU 2	1	1.5	0
3	SLU 3	1.3	0.8	0
4	SLU 4	1.3	1.5	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Eccezionale	ΔT
1	SLU EX 1	1	1	1	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT	SLD X	SLD Y	SLD Z	EySx SLD	ExSy SLD	Tr SLD X	Tr SLD Y	Tr SLD Z
1	SLD 1	1	1	0	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	1	1	0	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	1	1	0	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	1	1	0	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	1	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	1	1	0	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	1	1	0	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	1	1	0	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	1	1	0	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT	SLD X	SLD Y	SLD Z	EySx SLD	ExSy SLD	Tr SLD X	Tr SLD Y	Tr SLD Z
10	SLD 10	1	1	0	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	1	1	0	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	1	1	0	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	1	1	0	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	1	1	0	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	1	1	0	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	1	1	0	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT	SLV X	SLV Y	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr SLV X	Tr SLV Y	Tr SLV Z
1	SLV 1	1	1	0	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	1	1	0	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	1	1	0	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	1	1	0	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	1	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	1	1	0	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	1	1	0	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	1	1	0	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	1	1	0	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	1	1	0	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	1	1	0	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	1	1	0	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	1	1	0	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	1	1	0	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	1	1	0	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	1	1	0	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	Rig Ux	Rig Uy	Rig Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

6.3 Quote

6.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

Spessore: spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Taglione monte	-2.6	0
L2	Estradosso fondazione	-1.6	0
L3	Fondazione	0	0
L4	Estradosso sfioro	2.2	0
L5	Livello 7	3.204	0
L6	Testa Pilastro	3.21	0
L7	Estradosso soletta	3.56	0
L8	Livello 8	5.41	0

6.3.2 Falde

Descrizione breve: nome sintetico assegnato alla falda.

Descrizione: nome assegnato alla falda.

Sp.: spessore del piano della falda. [m]

Primo punto: primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Secondo punto: secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Terzo punto: terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	0	825.031	895.18	320.4	826.87	895.957	320.4	825.757	898.597	541
F2	Falda 2	0	826.538	891.614	320.4	827.654	888.976	541	829.496	889.755	541

6.3.3 Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: nome assegnato al tronco.

Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Estradosso sfioro	Fondazione	Estradosso sfioro
T2	Fondazione - Testa Pilastro	Fondazione	Testa Pilastro
T3	Estradosso fondazione - Fondazione	Estradosso fondazione	Fondazione
T4	Taglione monte - Fondazione	Taglione monte	Fondazione
T5	Taglione monte - Estradosso fondazione	Taglione monte	Estradosso fondazione
T6	Testa Pilastro - Taglione monte	Testa Pilastro	Taglione monte
T7	150 - Testa Pilastro	1.5	Testa Pilastro
T8	Livello 7 - Livello 8	Livello 7	Livello 8
T9	Estradosso sfioro - Livello 7	Estradosso sfioro	Livello 7
T10	Estradosso soletta - Livello 8	Estradosso soletta	Livello 8
T11	Livello 7 - Falda 1	Livello 7	Falda 1
T12	Livello 7 - Falda 2	Livello 7	Falda 2

6.4 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

Nome attribuito al sondaggio: 2422_Sondaggio S3

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: -100, -100

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 356

I valori sono espressi in m

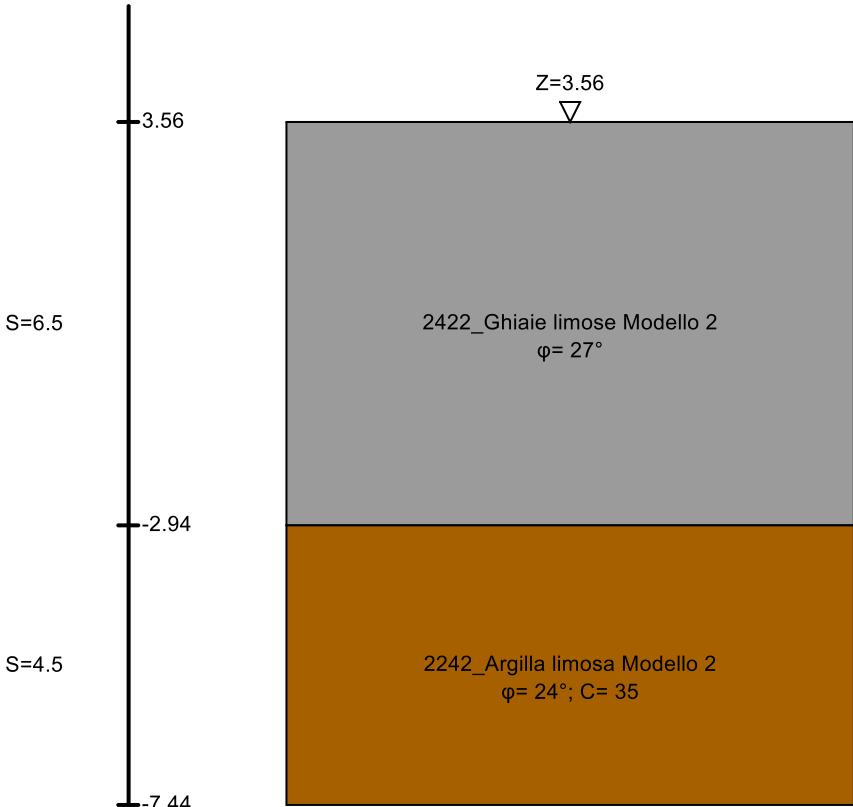


Immagine: 2422_Sondaggio S3

Stratigrafie

Terreno: terreno mediamente uniforme presente nello strato.

Sp.: spessore dello strato. [m]

Liqf: indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

Kor,i: coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kor,s: coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kve,i: coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kve,s: coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Eel,s: modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eel,i: modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eed,s: modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eed,i: modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

CC,s: coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CC,i: coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,s: coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.
CR,i: coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.
E0,s: indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.
E0,i: indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.
OCR,s: indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.
OCR,i: indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
2422_Ghiaie limose Modello 2	6.5	No	10000	10000	10000	10000	60000	60000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2242_Argilla limosa Modello 2	4.5	No	10000	10000	10000	10000	40000	40000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

6.5 Elementi di input

6.5.1 Piastre C.A.

6.5.1.1 Piastre C.A. di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]
Punti: punti di definizione in pianta.
L: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]
Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.
Car.sup.: riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".
Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".
ΔT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".
Sovr.: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.
S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.
P.sup.: peso per unità di superficie. [kN/m²]
Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.
Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	ΔT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		L	X	Y										
L5	0.6	1	824.801	905.739	0	C25/30				0	No	15		
		2	822.498	904.765										
		3	824.758	899.421										
		4	827.062	900.391										
L5	1.18	1	830.229	895.768	0	C25/30				0	No	29.5		
		2	828.091	900.824										
		3	818.874	896.944										
		4	821.01	891.871										
L5	1.18	1	832.599	890.163	0	C25/30				0	No	29.5		
		2	830.54	895.032										
		3	821.321	891.134										
		4	823.372	886.261										
L5	0.5	1	830.54	895.032	-0.68	C25/30				0	No	12.5		
		2	830.229	895.768										
		3	821.01	891.871										
		4	821.321	891.134										

6.5.2 Fondazioni di piastre

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.
Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.
Sondaggio: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.
Estradosso: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [m]
Deformazione volumetrica: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.
Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]
K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [kN/m³]
Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [kN/m²]
Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [kN/m²]

Descrizione breve	Stratigrafia		Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso				
FS1	2422 Sondaggio S3	0	0	13811	536.3	0
FS2	2422 Sondaggio S3	0	0	6155	963	0
FS3	2422 Sondaggio S3	0	0	6286	948.5	0
FS4	2422 Sondaggio S3	0	0	32103	633.8	0

6.5.3 Pareti C.A.

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.
Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]
P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

Punto i.: punto iniziale in pianta.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Punto f.: punto finale in pianta.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.
Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".
ΔT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".
Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.
S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.
Aperture: Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	ΔT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
Ti2	2	Centro	827.459	892.004	828.575	889.365	C25/30			0	No	
T8	2	Centro	824.388	899.267	824.836	898.208	C25/30			0	No	
T8	0.6	Centro	825.033	899.54	822.775	904.882	C25/30			0	No	
Ti1	2	Centro	824.836	898.208	825.952	895.569	C25/30			0	No	
T8	2	Centro	828.575	889.365	828.899	888.598	C25/30			0	No	

6.5.4 Carichi terreno

6.5.4.1 Carichi terreno di piano

Liv.: quota superiore del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Q. lim. inf.: quota limite inferiore del diagramma di spinta. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
P.ini.: punto di inserimento iniziale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
P.fin.: punto di inserimento finale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Dim.: dimensione del simbolo. [m]
Pos.: posizione del terreno rispetto ai due punti di definizione.
Ang.: angolo di inclinazione, rispetto l'orizzontale, del profilo superiore del terreno nella direzione normale alla parete. [deg]
Terreno: riferimento alla definizione di un terreno.
Metodo spinta terra: metodo di valutazione della spinta del terreno: "Spinta a riposo Ko + Wood" per muri rigidamente vincolati; "Mononobe-Okabe" per muri liberi al piede.
Distr. sp. sism.: distribuzione della spinta sismica del terreno: "Costante" per muri rigidamente vincolati; "Litostatico", "Litostatico inverso" per muri liberi al piede.
Falda: permette di definire l'eventuale falda freatica.
Sovr.: riferimento alla definizione di un carico di superficie, pensato uniformemente distribuito al di sopra del terreno. Accetta anche il valore "Nessuno".

Liv.	Q. lim. inf.	P.ini.		P.fin.		Dim.	Pos.	Ang.	Terreno	Metodo spinta terra	Distr. sp. sism.	Falda	Sovr.
		X	Y	X	Y								
L8		823.051	904.999	825.31	899.657	1	Sinistra	0	Riporto	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
L8		825.31	899.657	825.757	898.597	1	Sinistra	0	Riporto	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
L8		829.496	889.755	829.82	888.988	1	Sinistra	0	Riporto	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		

7 Dati di modellazione

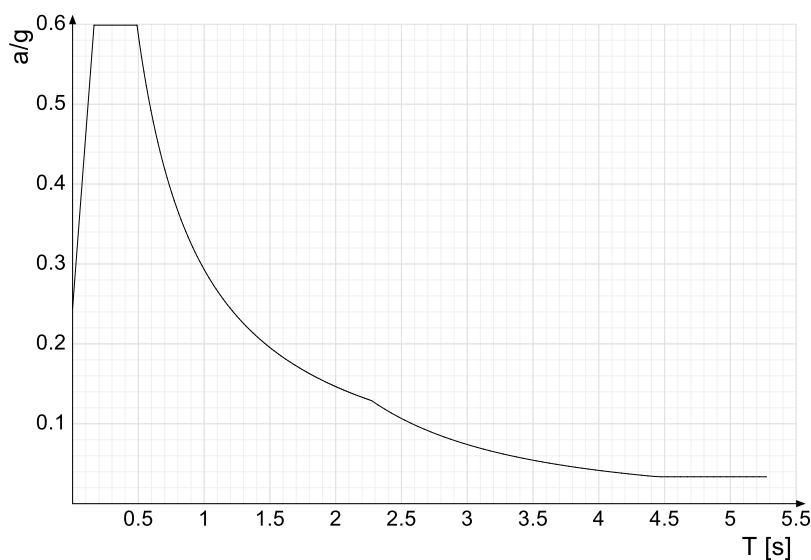
7.1 Accelerazioni alla base

Ind.vertice: Indice del valore.

T: Periodo di vibrazione. [s]

a/g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.

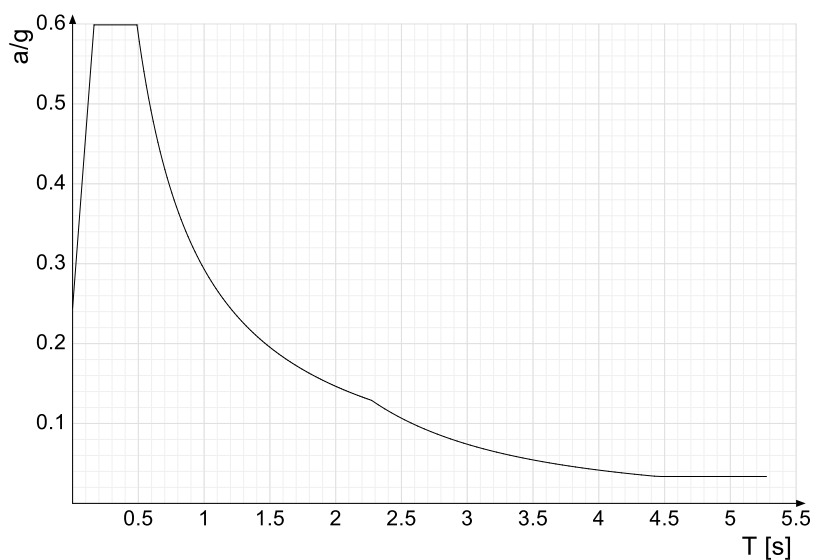
Sisma X SLV



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.244
2	0.163	0.599
3	0.489	0.599
4	0.507	0.578
5	0.525	0.559
6	0.542	0.54
7	0.56	0.523
8	0.578	0.507
9	0.595	0.492
10	0.613	0.478
11	0.631	0.465
12	0.648	0.452
13	0.666	0.44
14	0.684	0.429
15	0.701	0.418
16	0.719	0.408
17	0.737	0.398
18	0.754	0.389
19	0.772	0.38
20	0.79	0.371
21	0.807	0.363
22	0.825	0.355
23	0.843	0.348
24	0.86	0.341
25	0.878	0.334
26	0.896	0.327
27	0.913	0.321
28	0.931	0.315
29	0.949	0.309
30	0.966	0.303
31	0.984	0.298
32	1.002	0.293
33	1.019	0.288
34	1.037	0.283
35	1.055	0.278
36	1.072	0.273
37	1.09	0.269
38	1.108	0.265
39	1.125	0.26
40	1.143	0.256
41	1.16	0.253
42	1.178	0.249
43	1.196	0.245
44	1.213	0.242
45	1.231	0.238
46	1.249	0.235
47	1.266	0.231
48	1.284	0.228
49	1.302	0.225
50	1.319	0.222
51	1.337	0.219

Ind.vertice	T	a/g
52	1.355	0.216
53	1.372	0.214
54	1.39	0.211
55	1.408	0.208
56	1.425	0.206
57	1.443	0.203
58	1.461	0.201
59	1.478	0.198
60	1.496	0.196
61	1.514	0.194
62	1.531	0.191
63	1.549	0.189
64	1.567	0.187
65	1.584	0.185
66	1.602	0.183
67	1.62	0.181
68	1.637	0.179
69	1.655	0.177
70	1.673	0.175
71	1.69	0.173
72	1.708	0.172
73	1.726	0.17
74	1.743	0.168
75	1.761	0.166
76	1.779	0.165
77	1.796	0.163
78	1.814	0.162
79	1.832	0.16
80	1.849	0.158
81	1.867	0.157
82	1.885	0.156
83	1.902	0.154
84	1.92	0.153
85	1.938	0.151
86	1.955	0.15
87	1.973	0.149
88	1.991	0.147
89	2.008	0.146
90	2.026	0.145
91	2.044	0.143
92	2.061	0.142
93	2.079	0.141
94	2.097	0.14
95	2.114	0.139
96	2.132	0.137
97	2.15	0.136
98	2.167	0.135
99	2.185	0.134
100	2.202	0.133
101	2.22	0.132
102	2.238	0.131
103	2.255	0.13
104	2.273	0.129
105	2.323	0.123
106	2.373	0.118
107	2.423	0.113
108	2.473	0.109
109	2.523	0.105
110	2.573	0.101
111	2.623	0.097
112	2.673	0.093
113	2.723	0.09
114	2.773	0.087
115	2.823	0.084
116	2.873	0.081
117	2.923	0.078
118	2.973	0.075
119	3.023	0.073
120	3.073	0.071
121	3.123	0.068
122	3.173	0.066
123	3.223	0.064
124	3.273	0.062
125	3.323	0.06
126	3.373	0.059
127	3.423	0.057
128	3.473	0.055
129	3.523	0.054
130	3.573	0.052
131	3.623	0.051
132	3.673	0.049
133	3.723	0.048
134	3.773	0.047
135	3.823	0.046
136	3.873	0.044
137	3.923	0.043
138	3.973	0.042
139	4.023	0.041
140	4.073	0.04
141	4.123	0.039
142	4.173	0.038
143	4.223	0.037
144	4.273	0.036
145	4.323	0.036
146	4.373	0.035
147	4.423	0.034
148	4.473	0.034
149	4.523	0.034
150	4.573	0.034
151	4.623	0.034

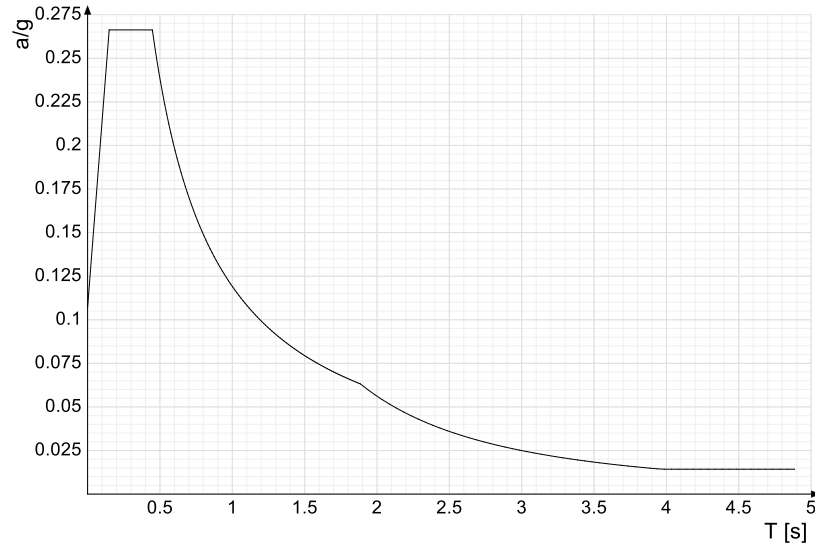
Ind.vertice	T	a/g
152	4.673	0.034
153	4.723	0.034
154	4.773	0.034
155	4.823	0.034
156	4.873	0.034
157	4.923	0.034
158	4.973	0.034
159	5.023	0.034
160	5.073	0.034
161	5.123	0.034
162	5.173	0.034
163	5.223	0.034
164	5.273	0.034

Sisma Y SLV

Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.244
2	0.163	0.599
3	0.489	0.599
4	0.507	0.578
5	0.525	0.559
6	0.542	0.54
7	0.56	0.523
8	0.578	0.507
9	0.595	0.492
10	0.613	0.478
11	0.631	0.465
12	0.648	0.452
13	0.666	0.44
14	0.684	0.429
15	0.701	0.418
16	0.719	0.408
17	0.737	0.398
18	0.754	0.389
19	0.772	0.38
20	0.79	0.371
21	0.807	0.363
22	0.825	0.355
23	0.843	0.348
24	0.86	0.341
25	0.878	0.334
26	0.896	0.327
27	0.913	0.321
28	0.931	0.315
29	0.949	0.309
30	0.966	0.303
31	0.984	0.298
32	1.002	0.293
33	1.019	0.288
34	1.037	0.283
35	1.055	0.278
36	1.072	0.273
37	1.09	0.269
38	1.108	0.265
39	1.125	0.26
40	1.143	0.256
41	1.16	0.253
42	1.178	0.249
43	1.196	0.245
44	1.213	0.242
45	1.231	0.238
46	1.249	0.235
47	1.266	0.231
48	1.284	0.228
49	1.302	0.225
50	1.319	0.222
51	1.337	0.219
52	1.355	0.216
53	1.372	0.214
54	1.39	0.211

Ind.vertice	T	a/g
55	1.408	0.208
56	1.425	0.206
57	1.443	0.203
58	1.461	0.201
59	1.478	0.198
60	1.496	0.196
61	1.514	0.194
62	1.531	0.191
63	1.549	0.189
64	1.567	0.187
65	1.584	0.185
66	1.602	0.183
67	1.62	0.181
68	1.637	0.179
69	1.655	0.177
70	1.673	0.175
71	1.69	0.173
72	1.708	0.172
73	1.726	0.17
74	1.743	0.168
75	1.761	0.166
76	1.779	0.165
77	1.796	0.163
78	1.814	0.162
79	1.832	0.16
80	1.849	0.158
81	1.867	0.157
82	1.885	0.156
83	1.902	0.154
84	1.92	0.153
85	1.938	0.151
86	1.955	0.15
87	1.973	0.149
88	1.991	0.147
89	2.008	0.146
90	2.026	0.145
91	2.044	0.143
92	2.061	0.142
93	2.079	0.141
94	2.097	0.14
95	2.114	0.139
96	2.132	0.137
97	2.15	0.136
98	2.167	0.135
99	2.185	0.134
100	2.202	0.133
101	2.22	0.132
102	2.238	0.131
103	2.255	0.13
104	2.273	0.129
105	2.323	0.123
106	2.373	0.118
107	2.423	0.113
108	2.473	0.109
109	2.523	0.105
110	2.573	0.101
111	2.623	0.097
112	2.673	0.093
113	2.723	0.09
114	2.773	0.087
115	2.823	0.084
116	2.873	0.081
117	2.923	0.078
118	2.973	0.075
119	3.023	0.073
120	3.073	0.071
121	3.123	0.068
122	3.173	0.066
123	3.223	0.064
124	3.273	0.062
125	3.323	0.06
126	3.373	0.059
127	3.423	0.057
128	3.473	0.055
129	3.523	0.054
130	3.573	0.052
131	3.623	0.051
132	3.673	0.049
133	3.723	0.048
134	3.773	0.047
135	3.823	0.046
136	3.873	0.044
137	3.923	0.043
138	3.973	0.042
139	4.023	0.041
140	4.073	0.04
141	4.123	0.039
142	4.173	0.038
143	4.223	0.037
144	4.273	0.036
145	4.323	0.036
146	4.373	0.035
147	4.423	0.034
148	4.473	0.034
149	4.523	0.034
150	4.573	0.034
151	4.623	0.034
152	4.673	0.034
153	4.723	0.034
154	4.773	0.034

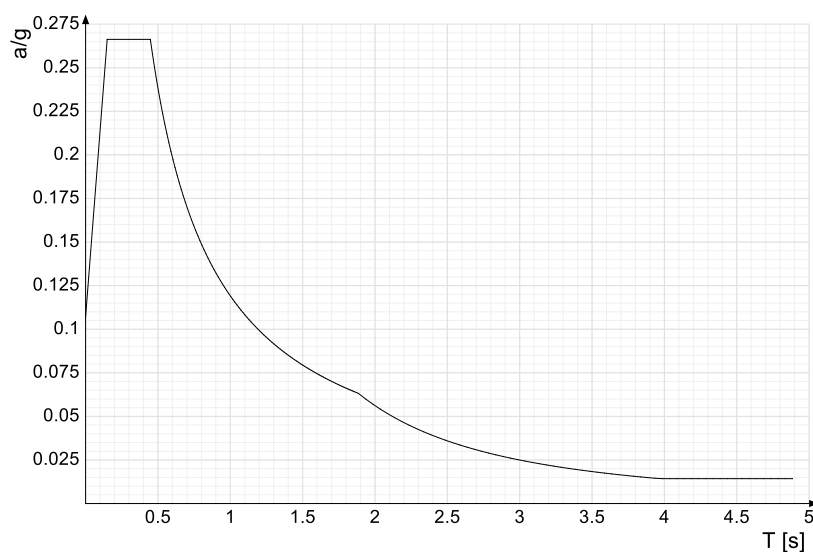
Ind.vertice	T	a/g
155	4.823	0.034
156	4.873	0.034
157	4.923	0.034
158	4.973	0.034
159	5.023	0.034
160	5.073	0.034
161	5.123	0.034
162	5.173	0.034
163	5.223	0.034
164	5.273	0.034

Sisma X SLD

Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.107
2	0.149	0.266
3	0.447	0.266
4	0.462	0.258
5	0.476	0.25
6	0.49	0.243
7	0.504	0.236
8	0.519	0.23
9	0.533	0.224
10	0.547	0.218
11	0.561	0.212
12	0.576	0.207
13	0.59	0.202
14	0.604	0.197
15	0.618	0.193
16	0.633	0.188
17	0.647	0.184
18	0.661	0.18
19	0.675	0.176
20	0.69	0.173
21	0.704	0.169
22	0.718	0.166
23	0.732	0.163
24	0.746	0.16
25	0.761	0.157
26	0.775	0.154
27	0.789	0.151
28	0.803	0.148
29	0.818	0.146
30	0.832	0.143
31	0.846	0.141
32	0.86	0.138
33	0.875	0.136
34	0.889	0.134
35	0.903	0.132
36	0.917	0.13
37	0.932	0.128
38	0.946	0.126
39	0.96	0.124
40	0.974	0.122
41	0.988	0.121
42	1.003	0.119
43	1.017	0.117
44	1.031	0.116
45	1.045	0.114
46	1.06	0.112
47	1.074	0.111
48	1.088	0.109
49	1.102	0.108
50	1.117	0.107
51	1.131	0.105
52	1.145	0.104
53	1.159	0.103
54	1.174	0.102
55	1.188	0.1
56	1.202	0.099
57	1.216	0.098

Ind.vertice	T	a/g
58	1.231	0.097
59	1.245	0.096
60	1.259	0.095
61	1.273	0.094
62	1.287	0.093
63	1.302	0.092
64	1.316	0.091
65	1.33	0.09
66	1.344	0.089
67	1.359	0.088
68	1.373	0.087
69	1.387	0.086
70	1.401	0.085
71	1.416	0.084
72	1.43	0.083
73	1.444	0.083
74	1.458	0.082
75	1.473	0.081
76	1.487	0.08
77	1.501	0.079
78	1.515	0.079
79	1.529	0.078
80	1.544	0.077
81	1.558	0.076
82	1.572	0.076
83	1.586	0.075
84	1.601	0.074
85	1.615	0.074
86	1.629	0.073
87	1.643	0.073
88	1.658	0.072
89	1.672	0.071
90	1.686	0.071
91	1.7	0.07
92	1.715	0.069
93	1.729	0.069
94	1.743	0.068
95	1.757	0.068
96	1.771	0.067
97	1.786	0.067
98	1.8	0.066
99	1.814	0.066
100	1.828	0.065
101	1.843	0.065
102	1.857	0.064
103	1.871	0.064
104	1.885	0.063
105	1.935	0.06
106	1.985	0.057
107	2.035	0.054
108	2.085	0.052
109	2.135	0.049
110	2.185	0.047
111	2.235	0.045
112	2.285	0.043
113	2.335	0.041
114	2.385	0.039
115	2.435	0.038
116	2.485	0.036
117	2.535	0.035
118	2.585	0.034
119	2.635	0.032
120	2.685	0.031
121	2.735	0.03
122	2.785	0.029
123	2.835	0.028
124	2.885	0.027
125	2.935	0.026
126	2.985	0.025
127	3.035	0.024
128	3.085	0.024
129	3.135	0.023
130	3.185	0.022
131	3.235	0.021
132	3.285	0.021
133	3.335	0.02
134	3.385	0.02
135	3.435	0.019
136	3.485	0.018
137	3.535	0.018
138	3.585	0.017
139	3.635	0.017
140	3.685	0.017
141	3.735	0.016
142	3.785	0.016
143	3.835	0.015
144	3.885	0.015
145	3.935	0.015
146	3.985	0.014
147	4.035	0.014
148	4.085	0.014
149	4.135	0.014
150	4.185	0.014
151	4.235	0.014
152	4.285	0.014
153	4.335	0.014
154	4.385	0.014
155	4.435	0.014
156	4.485	0.014
157	4.535	0.014

Ind.vertice	T	a/g
158	4.585	0.014
159	4.635	0.014
160	4.685	0.014
161	4.735	0.014
162	4.785	0.014
163	4.835	0.014
164	4.885	0.014

Sisma Y SLD

Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.107
2	0.149	0.266
3	0.447	0.266
4	0.462	0.258
5	0.476	0.25
6	0.49	0.243
7	0.504	0.236
8	0.519	0.23
9	0.533	0.224
10	0.547	0.218
11	0.561	0.212
12	0.576	0.207
13	0.59	0.202
14	0.604	0.197
15	0.618	0.193
16	0.633	0.188
17	0.647	0.184
18	0.661	0.18
19	0.675	0.176
20	0.69	0.173
21	0.704	0.169
22	0.718	0.166
23	0.732	0.163
24	0.746	0.16
25	0.761	0.157
26	0.775	0.154
27	0.789	0.151
28	0.803	0.148
29	0.818	0.146
30	0.832	0.143
31	0.846	0.141
32	0.86	0.138
33	0.875	0.136
34	0.889	0.134
35	0.903	0.132
36	0.917	0.13
37	0.932	0.128
38	0.946	0.126
39	0.96	0.124
40	0.974	0.122
41	0.988	0.121
42	1.003	0.119
43	1.017	0.117
44	1.031	0.116
45	1.045	0.114
46	1.06	0.112
47	1.074	0.111
48	1.088	0.109
49	1.102	0.108
50	1.117	0.107
51	1.131	0.105
52	1.145	0.104
53	1.159	0.103
54	1.174	0.102
55	1.188	0.1
56	1.202	0.099
57	1.216	0.098
58	1.231	0.097
59	1.245	0.096
60	1.259	0.095

Ind.vertice	T	a/g
61	1.273	0.094
62	1.287	0.093
63	1.302	0.092
64	1.316	0.091
65	1.33	0.09
66	1.344	0.089
67	1.359	0.088
68	1.373	0.087
69	1.387	0.086
70	1.401	0.085
71	1.416	0.084
72	1.43	0.083
73	1.444	0.083
74	1.458	0.082
75	1.473	0.081
76	1.487	0.08
77	1.501	0.079
78	1.515	0.079
79	1.529	0.078
80	1.544	0.077
81	1.558	0.076
82	1.572	0.076
83	1.586	0.075
84	1.601	0.074
85	1.615	0.074
86	1.629	0.073
87	1.643	0.073
88	1.658	0.072
89	1.672	0.071
90	1.686	0.071
91	1.7	0.07
92	1.715	0.069
93	1.729	0.069
94	1.743	0.068
95	1.757	0.068
96	1.771	0.067
97	1.786	0.067
98	1.8	0.066
99	1.814	0.066
100	1.828	0.065
101	1.843	0.065
102	1.857	0.064
103	1.871	0.064
104	1.885	0.063
105	1.935	0.06
106	1.985	0.057
107	2.035	0.054
108	2.085	0.052
109	2.135	0.049
110	2.185	0.047
111	2.235	0.045
112	2.285	0.043
113	2.335	0.041
114	2.385	0.039
115	2.435	0.038
116	2.485	0.036
117	2.535	0.035
118	2.585	0.034
119	2.635	0.032
120	2.685	0.031
121	2.735	0.03
122	2.785	0.029
123	2.835	0.028
124	2.885	0.027
125	2.935	0.026
126	2.985	0.025
127	3.035	0.024
128	3.085	0.024
129	3.135	0.023
130	3.185	0.022
131	3.235	0.021
132	3.285	0.021
133	3.335	0.02
134	3.385	0.02
135	3.435	0.019
136	3.485	0.018
137	3.535	0.018
138	3.585	0.017
139	3.635	0.017
140	3.685	0.017
141	3.735	0.016
142	3.785	0.016
143	3.835	0.015
144	3.885	0.015
145	3.935	0.015
146	3.985	0.014
147	4.035	0.014
148	4.085	0.014
149	4.135	0.014
150	4.185	0.014
151	4.235	0.014
152	4.285	0.014
153	4.335	0.014
154	4.385	0.014
155	4.435	0.014
156	4.485	0.014
157	4.535	0.014
158	4.585	0.014
159	4.635	0.014
160	4.685	0.014

Ind.vertice	T	a/g
161	4.735	0.014
162	4.785	0.014
163	4.835	0.014
164	4.885	0.014

8 Risultati numerici

8.1 Spostamenti nodali estremi

Nodo: nodo interessato dallo spostamento.
Ind.: indice del nodo.
Cont.: condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.
N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Spostamento: spostamento traslazionale del nodo.
ux: componente X dello spostamento del nodo. [m]
uy: componente Y dello spostamento del nodo. [m]
uz: componente Z dello spostamento del nodo. [m]
Rotazione: spostamento rotazionale del nodo.
rx: componente X della rotazione del nodo. [deg]
ry: componente Y della rotazione del nodo. [deg]
rz: componente Z della rotazione del nodo. [deg]

Spostamenti nodali con componente Ux minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
807	Modo 9	-0.0065978	-0.0028123	-0.0013138	0.0914	-0.2221	0.1756
806	Modo 9	-0.0051954	-0.00222	-0.0012886	0.0818	-0.2032	0.1907
786	Modo 12	-0.0044618	-0.0032077	0.0008931	0.1012	-0.0853	0.3777
805	Modo 4	-0.0042469	-0.0015373	-0.0013136	0.0266	-0.111	0.0633
798	Modo 20	-0.0041295	0.0023554	0.0017344	0.0053	-0.2764	0.0112

Spostamenti nodali con componente Ux massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
689	Modo 19	0.0060323	0.0005653	0.0155476	0.2205	-0.3226	-0.0386
688	Modo 19	0.0058957	0.0008813	0.0121759	0.2183	-0.3346	-0.0399
687	Modo 19	0.0057533	0.0011901	0.0086281	0.2198	-0.3662	-0.037
686	Modo 19	0.0057291	0.0004341	0.0148754	0.2239	-0.3136	-0.0399
685	Modo 19	0.0056125	0.0014761	0.0047375	0.2262	-0.4171	-0.0361

Spostamenti nodali con componente Uy minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
807	Modo 20	-0.0016705	-0.0052788	0.0011061	0.2788	-0.3275	0.0386
806	Modo 20	-0.0013409	-0.0047671	0.0000983	0.2329	-0.2557	0.1031
679	Modo 13	0.0008132	-0.0041265	-0.0084286	-0.1417	-0.0343	0.0579
672	Modo 13	0.0013376	-0.0038476	-0.0071821	-0.1472	-0.0285	0.0537
681	Modo 13	0.0006951	-0.0038473	-0.0085521	-0.1417	-0.0343	0.0579

Spostamenti nodali con componente Uy massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
798	Modo 18	0.0033645	0.0034661	0.0013194	-0.1015	0.1555	0.0272
804	Modo 11	-0.0000151	0.0033964	0.0023814	-0.097	0.0124	0.0473
805	Modo 11	-0.0006326	0.0033764	0.0016463	-0.1026	0.0099	0.0857
800	Modo 20	-0.002103	0.003219	0.0000391	-0.0651	-0.1063	-0.2282
803	Modo 11	0.0002667	0.0031881	0.0030539	-0.0858	0.0086	-0.0067

Spostamenti nodali con componente Uz minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
15	Modo 8	0.0004146	0.001474	-0.0115547	0.0799	0.0057	0.0024
16	Modo 8	0.0004065	0.0014931	-0.0113294	0.08	0.0059	0.0024
17	Modo 8	0.0003986	0.0015123	-0.0111063	0.0802	0.0063	0.0024
18	Modo 8	0.0003962	0.0014663	-0.0109195	0.0797	0.0054	0.0024
19	Modo 8	0.0003906	0.0015318	-0.0108858	0.0807	0.0068	0.0024

Spostamenti nodali con componente Uz massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
689	Modo 19	0.0060323	0.0005653	0.0155476	0.2205	-0.3226	-0.0386
686	Modo 19	0.0057291	0.0004341	0.0148754	0.2239	-0.3136	-0.0399
807	Modo 8	-0.0003847	-0.0029673	0.0141257	0.0987	0.027	0.0622
786	Modo 8	-0.0006335	-0.0020135	0.0141216	0.0997	0.0233	0.0573
758	Modo 8	-0.0008297	-0.0010365	0.0141079	0.1024	0.0178	0.0482

8.2 Reazioni nodali estreme

Nodo: Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.

Ind.: indice del nodo.

Cont.: Contesto a cui si riferisce la reazione vincolare.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Reazione a traslazione: reazione vincolare traslazionale del nodo.

x: componente X della reazione vincolare del nodo. [kN]

y: componente Y della reazione vincolare del nodo. [kN]

z: componente Z della reazione vincolare del nodo. [kN]

Reazione a rotazione: reazione vincolare rotazionale del nodo.

x: componente X della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]

y: componente Y della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]

z: componente Z della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]

Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
684	SLV 15	-1.89	-0.54	8.9	0	0	0
682	SLV 15	-1.86	-0.61	9.01	0	0	0
678	SLV 15	-1.83	-0.68	9.27	0	0	0
677	SLV 15	-1.82	-0.52	9.07	0	0	0
676	SLV 15	-1.8	-0.75	9.47	0	0	0

Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
684	SLV 1	3.77	0.9	8.01	0	0	0
682	SLV 1	3.72	1.01	8.79	0	0	0
678	SLV 1	3.67	1.13	9.44	0	0	0
677	SLV 1	3.66	0.86	8.16	0	0	0
676	SLV 1	3.62	1.25	10.12	0	0	0

Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
378	SLV 7	1.18	-2.29	22.54	0	0	0
365	SLV 7	1.16	-2.2	22.68	0	0	0
352	SLV 7	1.14	-2.11	22.82	0	0	0
339	SLV 7	1.12	-2.02	22.96	0	0	0
328	SLV 7	0.55	-1.93	23.08	0	0	0

Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
185	SLV 5	1.05	3.26	24.81	0	0	0
196	SLV 5	1.09	3.12	24.71	0	0	0
205	SLV 5	1.13	2.99	24.62	0	0	0
214	SLV 5	1.16	2.86	24.52	0	0	0
222	SLV 5	1.2	2.73	24.42	0	0	0

Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
185	SLV X	-1.27	-0.93	-0.66	0	0	0
196	SLV X	-1.25	-0.83	-0.59	0	0	0
205	SLV X	-1.24	-0.73	-0.52	0	0	0
214	SLV X	-1.23	-0.63	-0.45	0	0	0
204	SLV X	-0.78	-0.61	-0.43	0	0	0

Reazioni Fz massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
185	SLU 3	0.22	1.02	31.03	0	0	0
196	SLU 3	0.26	0.94	31.02	0	0	0
205	SLU 3	0.29	0.86	31.01	0	0	0
214	SLU 3	0.32	0.78	31	0	0	0
222	SLU 3	0.35	0.7	30.98	0	0	0

8.3 Pressioni massime sul terreno

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [m]
Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Compressione estrema massima -158.219 al nodo di indice 178, di coordinate x = 822.24, y = 891.52, z = 3.2, nel contesto SLU 3.
Spostamento estremo minimo -0.0069447 al nodo di indice 44, di coordinate x = 827.98, y = 888.21, z = 3.2, nel contesto SLU 3.
Spostamento estremo massimo -0.0021391 al nodo di indice 689, di coordinate x = 824.8, y = 905.74, z = 3.2, nel contesto SLV 5.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLU 3	-0.0054472	-34.242	SLV 3	-0.0041232	-25.919
3	SLU 3	-0.0046324	-28.514	SLV 1	-0.0035443	-21.816
4	SLU 3	-0.0056344	-35.418	SLV 3	-0.0042606	-26.783
5	SLU 3	-0.0046159	-28.413	SLV 5	-0.0035362	-21.767
6	SLU 3	-0.0058246	-36.614	SLV 3	-0.0044001	-27.66
7	SLU 3	-0.0045985	-28.305	SLV 5	-0.0035212	-21.674
8	SLU 3	-0.0060168	-37.822	SLV 3	-0.0045409	-28.545
9	SLU 3	-0.00621	-39.037	SLV 3	-0.0046823	-29.434
10	SLU 3	-0.004579	-28.185	SLV 9	-0.0035023	-21.558
11	SLU 3	-0.0064037	-40.255	SLV 3	-0.004824	-30.324
12	SLU 3	-0.0045571	-28.051	SLV 9	-0.0034798	-21.419
13	SLU 3	-0.0065976	-41.473	SLV 3	-0.0049657	-31.215
14	SLU 3	-0.004533	-27.902	SLV 9	-0.0034553	-21.269
15	SLU 3	-0.0068629	-43.141	SLV 11	-0.005077	-31.914
16	SLU 3	-0.0068713	-43.194	SLV 11	-0.005096	-32.034
17	SLU 3	-0.0068801	-43.249	SLV 11	-0.0051153	-32.155
18	SLU 3	-0.0066775	-41.976	SLV 11	-0.004939	-31.047
19	SLU 3	-0.0068893	-43.307	SLV 11	-0.0051347	-32.277
20	SLU 3	-0.0066857	-42.027	SLV 11	-0.0049579	-31.166
21	SLU 3	-0.0068989	-43.368	SLV 11	-0.0051541	-32.399
22	SLU 3	-0.0066941	-42.08	SLV 11	-0.0049769	-31.286
23	SLU 3	-0.0064926	-40.813	SLV 11	-0.0048012	-30.181
24	SLU 3	-0.0069088	-43.429	SLV 11	-0.0051733	-32.52
25	SLU 3	-0.0067027	-42.134	SLV 11	-0.004996	-31.406
26	SLU 3	-0.0065005	-40.863	SLV 11	-0.00482	-30.299
27	SLU 3	-0.0069185	-43.49	SLV 11	-0.0051913	-32.633
28	SLU 3	-0.0067115	-42.189	SLV 11	-0.0050151	-31.526
29	SLU 3	-0.0065083	-40.912	SLV 11	-0.0048387	-30.417
30	SLU 3	-0.0063086	-39.656	SLV 15	-0.0046589	-29.286
31	SLU 3	-0.0069276	-43.548	SLV 7	-0.005215	-32.782
32	SLU 3	-0.0067204	-42.245	SLV 11	-0.005034	-31.644
33	SLU 3	-0.0065163	-40.962	SLV 11	-0.0048575	-30.535
34	SLU 3	-0.0063159	-39.703	SLV 11	-0.0046825	-29.435
35	SLU 3	-0.0069356	-43.598	SLV 7	-0.0052242	-32.84
36	SLU 3	-0.0067291	-42.3	SLV 11	-0.0050519	-31.757
37	SLU 3	-0.0065243	-41.013	SLV 11	-0.0048762	-30.652
38	SLU 3	-0.0063232	-39.749	SLV 11	-0.0047009	-29.551
39	SLU 3	-0.0069417	-43.636	SLV 7	-0.0052312	-32.884
40	SLU 3	-0.0061257	-38.507	SLV 15	-0.0045155	-28.385
41	SLU 3	-0.0067372	-42.351	SLV 7	-0.0050762	-31.91
42	SLU 3	-0.0065323	-41.063	SLV 11	-0.0048946	-30.768
43	SLU 3	-0.0063305	-39.794	SLV 11	-0.0047193	-29.666
44	SLU 3	-0.0069447	-43.655	SLV 7	-0.0052357	-32.912
45	SLU 3	-0.0061325	-38.55	SLV 15	-0.0045413	-28.547
46	SLU 3	-0.0067446	-42.397	SLV 7	-0.0050853	-31.967
47	SLU 3	-0.0065399	-41.111	SLV 11	-0.0049124	-30.88
48	SLU 3	-0.0063377	-39.84	SLV 11	-0.0047375	-29.781
49	SLU 3	-0.0069434	-43.647	SLV 7	-0.005237	-32.921
50	SLU 3	-0.0061392	-38.592	SLV 11	-0.0045638	-28.688
51	SLU 3	-0.0067511	-42.438	SLV 7	-0.0050929	-32.015
52	SLU 3	-0.0059445	-37.368	SLV 15	-0.0043732	-27.491
53	SLU 3	-0.006547	-41.155	SLV 11	-0.0049283	-30.98
54	SLU 3	-0.0063447	-39.884	SLV 11	-0.0047555	-29.894
55	SLU 3	-0.006936	-43.601	SLV 3	-0.005213	-32.769
56	SLU 3	-0.0061457	-38.633	SLV 11	-0.0045817	-28.801
57	SLU 3	-0.0067572	-42.476	SLV 7	-0.0050997	-32.057
58	SLU 3	-0.0059507	-37.407	SLV 15	-0.0043986	-27.65
59	SLU 3	-0.0065536	-41.197	SLV 7	-0.0049464	-31.094
60	SLU 3	-0.0063512	-39.925	SLV 11	-0.0047729	-30.003
61	SLU 3	-0.0069224	-43.515	SLV 3	-0.0051839	-32.587
62	SLU 3	-0.0061521	-38.673	SLV 11	-0.0045994	-28.912
63	SLU 3	-0.0067628	-42.512	SLV 3	-0.005105	-32.091
64	SLU 3	-0.0059567	-37.445	SLV 15	-0.0044238	-27.808
65	SLU 3	-0.0065603	-41.239	SLV 7	-0.0049543	-31.144
66	SLU 3	-0.0057654	-36.242	SLV 15	-0.0042324	-26.605
67	SLU 3	-0.0063572	-39.962	SLV 11	-0.0047888	-30.103
68	SLU 3	-0.0067667	-42.536	SLV 3	-0.0050893	-31.992
69	SLU 3	-0.0069044	-43.402	SLV 3	-0.0051519	-32.385
70	SLU 3	-0.006158	-38.71	SLV 11	-0.0046168	-29.022
71	SLU 3	-0.0059625	-37.481	SLV 11	-0.004445	-27.942
72	SLU 3	-0.0065685	-41.29	SLV 7	-0.0049629	-31.197
73	SLU 3	-0.005771	-36.277	SLV 15	-0.0042574	-26.762
74	SLU 3	-0.0063627	-39.997	SLV 7	-0.0048075	-30.22
75	SLU 3	-0.0068831	-43.268	SLV 3	-0.0051174	-32.169
76	SLU 3	-0.0061634	-38.744	SLV 11	-0.0046337	-29.128
77	SLU 3	-0.006741	-42.375	SLV 3	-0.0050513	-31.753
78	SLU 3	-0.0065801	-41.363	SLV 3	-0.0049714	-31.251
79	SLU 3	-0.0059678	-37.515	SLV 11	-0.0044621	-28.05
80	SLU 3	-0.0057763	-36.31	SLV 15	-0.0042821	-26.918
81	SLU 3	-0.0063688	-40.035	SLV 7	-0.0048152	-30.269
82	SLU 3	-0.005589	-35.133	SLV 15	-0.0040935	-25.732
83	SLU 3	-0.0068593	-43.118	SLV 3	-0.005081	-31.94
84	SLU 3	-0.0061681	-38.773	SLV 11	-0.0046494	-29.227
85	SLU 3	-0.0067149	-42.211	SLV 3	-0.0050132	-31.514
86	SLU 3	-0.0059727	-37.545	SLV 11	-0.0044789	-28.155
87	SLU 3	-0.0057812	-36.341	SLV 15	-0.0043065	-27.071
88	SLU 3	-0.0063773	-40.089	SLV 7	-0.0048242	-30.325
89	SLU 3	-0.005594	-35.164	SLV 15	-0.004118	-25.886
90	SLU 3	-0.0068338	-42.958	SLV 3	-0.0050432	-31.702
91	SLU 3	-0.0061723	-38.8	SLV 7	-0.0046687	-29.348
92	SLU 3	-0.0065575	-41.221	SLV 3	-0.0049172	-30.91

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
93	SLU 3	-0.0066893	-42.05	SLV 3	-0.0049755	-31.276
94	SLU 3	-0.0059769	-37.571	SLV 11	-0.0044952	-28.257
95	SLU 3	-0.0063895	-40.166	SLV 3	-0.0048321	-30.375
96	SLU 3	-0.0057856	-36.369	SLV 11	-0.0043262	-27.195
97	SLU 3	-0.0055985	-35.193	SLV 15	-0.0041422	-26.038
98	SLU 3	-0.0068072	-42.791	SLV 3	-0.0050044	-31.458
99	SLU 3	-0.0061773	-38.832	SLV 7	-0.004676	-29.394
100	SLU 3	-0.0054159	-34.045	SLV 15	-0.003957	-24.874
101	SLU 3	-0.0066636	-41.888	SLV 3	-0.0049376	-31.038
102	SLU 3	-0.0059802	-37.592	SLV 11	-0.0045105	-28.354
103	SLU 3	-0.0065243	-41.013	SLV 3	-0.0048738	-30.637
104	SLU 3	-0.0057893	-36.392	SLV 11	-0.0043423	-27.296
105	SLU 3	-0.0061851	-38.881	SLV 7	-0.0046846	-29.448
106	SLU 3	-0.0056025	-35.218	SLV 15	-0.004166	-26.188
107	SLU 3	-0.00678	-42.62	SLV 3	-0.0049648	-31.21
108	SLU 3	-0.0054202	-34.072	SLV 15	-0.003981	-25.025
109	SLU 3	-0.0066374	-41.724	SLV 3	-0.0048991	-30.796
110	SLU 3	-0.005983	-37.61	SLV 7	-0.0045304	-28.479
111	SLU 3	-0.0063661	-40.018	SLV 3	-0.0047773	-30.031
112	SLU 3	-0.0064951	-40.829	SLV 3	-0.0048332	-30.382
113	SLU 3	-0.0057922	-36.411	SLV 11	-0.0043578	-27.394
114	SLU 3	-0.0061969	-38.954	SLV 3	-0.0046912	-29.489
115	SLU 3	-0.0056059	-35.239	SLV 15	-0.0041894	-26.335
116	SLU 3	-0.0067525	-42.447	SLV 3	-0.0049248	-30.958
117	SLU 3	-0.005424	-34.096	SLV 15	-0.0040047	-25.174
118	SLU 3	-0.0066106	-41.555	SLV 3	-0.0048599	-30.55
119	SLU 3	-0.0059866	-37.633	SLV 7	-0.0045372	-28.522
120	SLU 3	-0.005247	-32.983	SLV 15	-0.0038233	-24.034
121	SLU 3	-0.0064679	-40.658	SLV 3	-0.004794	-30.136
122	SLU 3	-0.0057942	-36.423	SLV 11	-0.0043725	-27.486
123	SLU 3	-0.0063311	-39.798	SLV 3	-0.0047324	-29.748
124	SLU 3	-0.0056085	-35.256	SLV 11	-0.0042073	-26.448
125	SLU 3	-0.0059932	-37.674	SLV 7	-0.004545	-28.571
126	SLU 3	-0.0054271	-34.115	SLV 15	-0.0040279	-25.32
127	SLU 3	-0.0065833	-41.384	SLV 3	-0.0048201	-30.3
128	SLU 3	-0.0052506	-33.006	SLV 15	-0.0038469	-24.182
129	SLU 3	-0.0064411	-40.49	SLV 3	-0.004755	-29.89
130	SLU 3	-0.0057955	-36.431	SLV 11	-0.0043859	-27.57
131	SLU 3	-0.0061726	-38.802	SLV 3	-0.0046357	-29.14
132	SLU 3	-0.0063002	-39.604	SLV 3	-0.0046904	-29.484
133	SLU 3	-0.0056101	-35.266	SLV 11	-0.004222	-26.54
134	SLU 3	-0.0060041	-37.742	SLV 3	-0.00455	-28.602
135	SLU 3	-0.0054294	-34.13	SLV 15	-0.0040505	-25.462
136	SLU 3	-0.0065557	-41.21	SLV 1	-0.0047787	-30.04
137	SLU 3	-0.0052535	-33.024	SLV 15	-0.00387	-24.327
138	SLU 3	-0.0064141	-40.32	SLV 3	-0.0047154	-29.642
139	SLU 3	-0.0057975	-36.444	SLV 7	-0.0043993	-27.654
140	SLU 3	-0.0050829	-31.952	SLV 15	-0.0036933	-23.216
141	SLU 3	-0.0062721	-39.427	SLV 3	-0.0046503	-29.233
142	SLU 3	-0.0056106	-35.269	SLV 11	-0.004236	-26.628
143	SLU 3	-0.0061367	-38.576	SLV 3	-0.00459	-28.853
144	SLU 3	-0.0054309	-34.139	SLV 15	-0.0040726	-25.601
145	SLU 3	-0.0058025	-36.475	SLV 7	-0.0044061	-27.697
146	SLU 3	-0.0052557	-33.038	SLV 15	-0.0038925	-24.469
147	SLU 3	-0.0063866	-40.147	SLV 1	-0.0046749	-29.387
148	SLU 3	-0.0050859	-31.971	SLV 15	-0.0037164	-23.362
149	SLU 3	-0.0062449	-39.256	SLV 3	-0.0046107	-28.984
150	SLU 3	-0.0056103	-35.267	SLV 11	-0.0042489	-26.709
151	SLU 3	-0.0059788	-37.583	SLV 3	-0.0044938	-28.248
152	SLU 3	-0.006105	-38.377	SLV 3	-0.0045473	-28.585
153	SLU 3	-0.0054312	-34.141	SLV 11	-0.0040883	-25.7
154	SLU 3	-0.0058121	-36.536	SLV 3	-0.0044093	-27.718
155	SLU 3	-0.0052569	-33.046	SLV 15	-0.0039145	-24.607
156	SLU 3	-0.0063589	-39.973	SLV 1	-0.0046311	-29.112
157	SLU 3	-0.005088	-31.984	SLV 15	-0.0037389	-23.503
158	SLU 3	-0.0062177	-39.085	SLV 3	-0.0045707	-28.732
159	SLU 3	-0.0056105	-35.268	SLV 7	-0.0042627	-26.796
160	SLU 3	-0.0049249	-158.106	SLV 15	-0.0035676	-114.531
161	SLU 3	-0.0060764	-38.197	SLV 3	-0.0045066	-28.329
162	SLU 3	-0.0059424	-37.355	SLV 3	-0.0044476	-27.958
163	SLU 3	-0.0054303	-34.136	SLV 11	-0.0041014	-25.782
164	SLU 3	-0.0052572	-33.048	SLV 15	-0.0039358	-24.741
165	SLU 3	-0.0056134	-35.287	SLV 7	-0.0042681	-26.83
166	SLU 3	-0.0050891	-31.991	SLV 15	-0.0037607	-23.64
167	SLU 3	-0.00619	-38.911	SLV 1	-0.0045274	-28.46
168	SLU 3	-0.0049274	-158.186	SLV 15	-0.0035904	-115.263
169	SLU 3	-0.006049	-38.025	SLV 3	-0.0044665	-28.077
170	SLU 3	-0.0054283	-34.123	SLV 11	-0.0041137	-25.859
171	SLU 3	-0.0057856	-36.369	SLV 3	-0.0043522	-27.358
172	SLU 3	-0.0059103	-37.153	SLV 3	-0.0044043	-27.686
173	SLU 3	-0.0052563	-33.042	SLV 15	-0.0039564	-24.87
174	SLU 3	-0.0056214	-35.337	SLV 3	-0.0042694	-26.838
175	SLU 3	-0.0050893	-31.992	SLV 15	-0.0037818	-23.773
176	SLU 3	-0.0061621	-38.736	SLV 1	-0.0044837	-28.185
177	SLU 3	-0.0048298	-155.053	SLV 15	-0.0034897	-112.031
178	SLU 3	-0.0049284	-158.219	SLV 15	-0.0036121	-115.96
179	SLU 3	-0.0060215	-37.852	SLV 1	-0.004424	-27.81
180	SLU 3	-0.0054262	-34.11	SLV 7	-0.0041277	-25.947
181	SLU 3	-0.0058814	-36.971	SLV 3	-0.0043631	-27.427
182	SLU 3	-0.0057488	-36.138	SLV 3	-0.0043055	-27.065
183	SLU 3	-0.005254	-33.027	SLV 11	-0.0039696	-24.953
184	SLU 3	-0.0050884	-31.986	SLV 15	-0.0038023	-23.902
185	SLU 3	-0.0048305	-155.075	SLV 15	-0.0035112	-112.721
186	SLU 3	-0.0049284	-158.218	SLV 15	-0.003633	-116.632
187	SLU 3	-0.0054261	-34.109	SLV 7	-0.0041311	-25.969
188	SLU 3	-0.0059936	-37.677	SLV 1	-0.0043802	-27.535
189	SLU 3	-0.0058537	-36.797	SLV 1	-0.0043212	-27.164
190	SLU 3	-0.0052503	-33.004	SLV 11	-0.0039808	-25.024
191	SLU 3	-0.0055934	-35.161	SLV 3	-0.0042111	-26.471

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
192	SLU 3	-0.0057165	-35.934	SLV 3	-0.0042618	-26.79
193	SLU 3	-0.0050863	-31.973	SLV 15	-0.0038221	-24.026
194	SLU 3	-0.0047968	-153.996	SLV 15	-0.0034575	-110.998
195	SLU 3	-0.0054311	-34.14	SLV 3	-0.0041297	-25.96
196	SLU 3	-0.0048293	-155.038	SLV 15	-0.0035313	-113.367
197	SLU 3	-0.0049273	-158.185	SLV 15	-0.0036533	-117.283
198	SLU 3	-0.0059655	-37.5	SLV 1	-0.0043367	-27.261
199	SLU 3	-0.005826	-36.623	SLV 1	-0.0042774	-26.888
200	SLU 3	-0.0052455	-32.974	SLV 11	-0.0039903	-25.084
201	SLU 3	-0.0056874	-35.752	SLV 1	-0.0042198	-26.526
202	SLU 3	-0.0050827	-31.95	SLV 15	-0.003841	-24.145
203	SLU 3	-0.0055563	-34.928	SLV 3	-0.004164	-26.175
204	SLU 3	-0.0047941	-153.907	SLV 15	-0.0034765	-111.609
205	SLU 3	-0.0048278	-154.989	SLV 15	-0.0035512	-114.005
206	SLU 3	-0.0049253	-158.12	SLV 15	-0.003673	-117.915
207	SLU 3	-0.0052406	-32.943	SLV 7	-0.0039952	-25.115
208	SLU 3	-0.0057978	-36.446	SLV 1	-0.0042337	-26.614
209	SLU 3	-0.0056595	-35.576	SLV 1	-0.0041756	-26.248
210	SLU 3	-0.0050773	-31.917	SLV 11	-0.0038513	-24.21
211	SLU 3	-0.0047911	-153.812	SLV 15	-0.0034954	-112.214
212	SLU 3	-0.005401	-33.951	SLV 3	-0.0040697	-25.582
213	SLU 3	-0.0055241	-34.726	SLV 3	-0.0041201	-25.9
214	SLU 3	-0.0048256	-154.919	SLV 15	-0.0035706	-114.629
215	SLU 3	-0.004922	-158.014	SLV 15	-0.0036919	-118.523
216	SLU 3	-0.0047897	-29.482	SLV 15	-0.0034424	-21.189
217	SLU 3	-0.0052361	-32.915	SLV 3	-0.0039865	-25.06
218	SLU 3	-0.0057693	-36.267	SLV 1	-0.0041902	-26.34
219	SLU 3	-0.0056315	-35.4	SLV 1	-0.0041318	-25.973
220	SLU 3	-0.0050702	-31.872	SLV 11	-0.0038599	-24.264
221	SLU 3	-0.004788	-153.712	SLV 15	-0.0035141	-112.816
222	SLU 3	-0.0048226	-154.822	SLV 15	-0.0035896	-115.237
223	SLU 3	-0.0054951	-34.543	SLV 1	-0.0040754	-25.619
224	SLU 3	-0.0049172	-157.859	SLV 15	-0.00371	-119.103
225	SLU 3	-0.0053649	-33.724	SLV 3	-0.004023	-25.289
226	SLU 3	-0.0052291	-32.871	SLV 3	-0.0039627	-24.91
227	SLU 3	-0.0047848	-29.452	SLV 15	-0.0034613	-21.306
228	SLU 3	-0.0056029	-35.221	SLV 1	-0.0040882	-25.699
229	SLU 3	-0.0050614	-31.816	SLV 7	-0.0038638	-24.288
230	SLU 3	-0.0047846	-153.602	SLV 15	-0.0035327	-113.412
231	SLU 3	-0.0047821	-29.436	SLV 15	-0.003483	-21.439
232	SLU 3	-0.0048184	-154.689	SLV 15	-0.0036079	-115.826
233	SLU 3	-0.0054669	-34.366	SLV 1	-0.0040314	-25.342
234	SLU 3	-0.0049104	-157.642	SLV 11	-0.003726	-119.617
235	SLU 3	-0.0053338	-33.529	SLV 1	-0.0039779	-25.005
236	SLU 3	-0.0052033	-32.709	SLV 3	-0.0039241	-24.667
237	SLU 3	-0.0047869	-29.465	SLV 15	-0.0034305	-21.116
238	SLU 3	-0.0047788	-29.415	SLV 15	-0.0035016	-21.553
239	SLU 3	-0.005574	-35.039	SLV 1	-0.0040447	-25.425
240	SLU 3	-0.0050507	-31.749	SLV 3	-0.0038505	-24.205
241	SLU 3	-0.0047805	-153.471	SLV 15	-0.003551	-113.998
242	SLU 3	-0.0048128	-154.507	SLV 15	-0.0036254	-116.389
243	SLU 3	-0.0054385	-34.187	SLV 1	-0.0039878	-25.068
244	SLU 3	-0.0049013	-157.35	SLV 11	-0.0037335	-119.86
245	SLU 3	-0.005305	-33.348	SLV 1	-0.0039331	-24.724
246	SLU 3	-0.0047794	-29.419	SLV 15	-0.0034636	-21.32
247	SLU 3	-0.0051745	-32.528	SLV 1	-0.0038821	-24.404
248	SLU 3	-0.0047749	-29.391	SLV 15	-0.0035195	-21.664
249	SLU 3	-0.0047822	-29.436	SLV 15	-0.0034442	-21.2
250	SLU 3	-0.0050365	-31.66	SLV 3	-0.003821	-24.019
251	SLU 3	-0.0047765	-29.401	SLV 15	-0.0034759	-21.395
252	SLU 3	-0.0047754	-153.306	SLV 15	-0.0035687	-114.567
253	SLU 3	-0.0048052	-154.262	SLV 15	-0.0036419	-116.917
254	SLU 3	-0.0054095	-34.005	SLV 1	-0.0039441	-24.793
255	SLU 3	-0.0048896	-156.972	SLV 7	-0.0037378	-119.995
256	SLU 3	-0.0052766	-33.169	SLV 1	-0.0038894	-24.449
257	SLU 3	-0.0047724	-29.376	SLV 15	-0.0034912	-21.489
258	SLU 3	-0.0051462	-32.349	SLV 1	-0.0038374	-24.122
259	SLU 3	-0.00477	-29.361	SLV 15	-0.003537	-21.772
260	SLU 3	-0.0047778	-29.409	SLV 15	-0.0034543	-21.263
261	SLU 3	-0.005015	-31.525	SLV 3	-0.0037854	-23.796
262	SLU 3	-0.0047688	-153.095	SLV 15	-0.0035857	-115.113
263	SLU 3	-0.0047872	-29.467	SLV 15	-0.0034208	-21.056
264	SLU 3	-0.0047951	-153.94	SLV 11	-0.0036534	-117.288
265	SLU 3	-0.00538	-33.82	SLV 1	-0.0039003	-24.518
266	SLU 3	-0.0048748	-156.499	SLV 3	-0.0037217	-119.48
267	SLU 3	-0.0052477	-32.988	SLV 1	-0.0038457	-24.174
268	SLU 3	-0.0047674	-29.345	SLV 15	-0.0035075	-21.59
269	SLU 3	-0.004764	-29.324	SLV 15	-0.0035543	-21.878
270	SLU 3	-0.005118	-32.172	SLV 1	-0.0037936	-23.847
271	SLU 3	-0.0047729	-29.379	SLV 15	-0.0034666	-21.338
272	SLU 3	-0.00499	-31.368	SLV 1	-0.0037439	-23.535
273	SLU 3	-0.0047821	-29.435	SLV 15	-0.0034328	-21.13
274	SLU 3	-0.0047603	-152.821	SLV 15	-0.0036017	-115.627
275	SLU 3	-0.0047822	-153.527	SLV 11	-0.0036593	-117.478
276	SLU 3	-0.004857	-155.928	SLV 3	-0.0036893	-118.44
277	SLU 3	-0.0052182	-32.802	SLV 1	-0.0038017	-23.898
278	SLU 3	-0.0047613	-29.308	SLV 15	-0.0035239	-21.691
279	SLU 3	-0.0047677	-29.347	SLV 15	-0.0034806	-21.424
280	SLU 3	-0.0047564	-29.277	SLV 15	-0.0035706	-21.978
281	SLU 3	-0.0050894	-31.992	SLV 1	-0.0037499	-23.573
282	SLU 3	-0.004777	-29.404	SLV 15	-0.0034441	-21.199
283	SLU 3	-0.0049633	-31.2	SLV 1	-0.003701	-23.265
284	SLU 3	-0.0047492	-152.466	SLV 15	-0.0036163	-116.096
285	SLU 3	-0.0047662	-153.011	SLV 3	-0.0036436	-116.971
286	SLU 3	-0.0048362	-155.259	SLV 1	-0.0036525	-117.259
287	SLU 3	-0.0051881	-32.613	SLV 1	-0.0037381	-23.498
288	SLU 3	-0.0047893	-29.48	SLV 15	-0.0034123	-21.004
289	SLU 3	-0.0047543	-29.264	SLV 15	-0.0035403	-21.792
290	SLU 3	-0.0047615	-29.309	SLV 15	-0.0034957	-21.517

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
291	SLU 3	-0.0050599	-31.807	SLV 1	-0.003706	-23.296
292	SLU 3	-0.0047466	-29.217	SLV 15	-0.0035857	-22.071
293	SLU 3	-0.0047711	-29.368	SLV 15	-0.0034567	-21.277
294	SLU 3	-0.0049353	-31.024	SLV 1	-0.0036577	-22.993
295	SLU 3	-0.0047351	-152.012	SLV 11	-0.0036224	-116.292
296	SLU 3	-0.0047468	-152.389	SLV 3	-0.0036095	-115.879
297	SLU 3	-0.0048125	-154.498	SLV 1	-0.0036116	-115.945
298	SLU 3	-0.0047833	-29.443	SLV 15	-0.0034233	-21.072
299	SLU 3	-0.0047544	-29.265	SLV 15	-0.0035112	-21.613
300	SLU 3	-0.0047456	-29.211	SLV 15	-0.0035559	-21.888
301	SLU 3	-0.0050297	-31.618	SLV 1	-0.0036437	-22.905
302	SLU 3	-0.0047645	-29.327	SLV 15	-0.0034701	-21.36
303	SLU 3	-0.0047343	-29.141	SLV 15	-0.0035998	-22.158
304	SLU 3	-0.0049061	-30.841	SLV 1	-0.0036008	-22.635
305	SLU 3	-0.0047174	-151.445	SLV 3	-0.0036119	-115.954
306	SLU 3	-0.0047773	-29.406	SLV 15	-0.0034343	-21.14
307	SLU 3	-0.0047243	-151.665	SLV 1	-0.0035699	-114.607
308	SLU 3	-0.0047862	-153.655	SLV 1	-0.0035695	-114.595
309	SLU 3	-0.0047352	-29.147	SLV 15	-0.003571	-21.981
310	SLU 3	-0.0047461	-29.214	SLV 15	-0.0035267	-21.708
311	SLU 3	-0.0047572	-29.282	SLV 15	-0.0034842	-21.447
312	SLU 3	-0.0049989	-31.424	SLV 1	-0.0035954	-22.601
313	SLU 3	-0.0047189	-29.046	SLV 11	-0.0036104	-22.223
314	SLU 3	-0.0047919	-29.496	SLV 15	-0.0034042	-20.954
315	SLU 3	-0.0047703	-29.363	SLV 15	-0.0034466	-21.215
316	SLU 3	-0.0048759	-30.651	SLV 1	-0.0035528	-22.334
317	SLU 3	-0.0046961	-150.761	SLV 3	-0.0035758	-114.797
318	SLU 3	-0.0046989	-150.852	SLV 1	-0.0035282	-113.267
319	SLU 3	-0.0047579	-152.745	SLV 1	-0.0035148	-112.837
320	SLU 3	-0.0047365	-29.155	SLV 15	-0.003542	-21.802
321	SLU 3	-0.004722	-29.066	SLV 15	-0.0035847	-22.065
322	SLU 3	-0.0047851	-29.454	SLV 15	-0.0034144	-21.017
323	SLU 3	-0.004701	-28.936	SLV 3	-0.0036048	-22.189
324	SLU 3	-0.0047488	-29.231	SLV 15	-0.0034988	-21.536
325	SLU 3	-0.0047625	-29.315	SLV 15	-0.0034596	-21.295
326	SLU 3	-0.0048449	-30.456	SLV 1	-0.0035042	-22.028
327	SLU 3	-0.0046714	-149.969	SLV 1	-0.0035336	-113.44
328	SLU 3	-0.0046712	-149.963	SLV 1	-0.0034758	-111.586
329	SLU 3	-0.0047279	-151.782	SLV 1	-0.0034667	-111.292
330	SLU 3	-0.0047259	-29.089	SLV 15	-0.0035571	-21.896
331	SLU 3	-0.0047779	-29.409	SLV 15	-0.0034251	-21.083
332	SLU 3	-0.0046795	-28.804	SLV 1	-0.0035693	-21.97
333	SLU 3	-0.0047034	-28.951	SLV 15	-0.0035965	-22.138
334	SLU 3	-0.0047392	-29.172	SLV 15	-0.0035134	-21.626
335	SLU 3	-0.0047539	-29.262	SLV 15	-0.0034728	-21.377
336	SLU 3	-0.0048133	-30.257	SLV 1	-0.003455	-21.719
337	SLU 3	-0.004644	-149.09	SLV 1	-0.0034834	-111.828
338	SLU 3	-0.004713	-29.01	SLV 15	-0.0035704	-21.977
339	SLU 3	-0.0046415	-149.01	SLV 1	-0.0034277	-110.042
340	SLU 3	-0.0046872	-28.852	SLV 3	-0.0035985	-22.15
341	SLU 3	-0.0047698	-29.36	SLV 15	-0.0034367	-21.154
342	SLU 3	-0.0047944	-29.511	SLV 15	-0.0033958	-20.903
343	SLU 3	-0.0046967	-150.78	SLV 1	-0.0034176	-109.715
344	SLU 3	-0.0047281	-29.103	SLV 15	-0.0035283	-21.718
345	SLU 3	-0.0046705	-28.749	SLV 1	-0.0035689	-21.968
346	SLU 3	-0.0047444	-29.203	SLV 15	-0.0034863	-21.459
347	SLU 3	-0.0047868	-29.464	SLV 15	-0.0034053	-20.961
348	SLU 3	-0.0046144	-148.14	SLV 1	-0.003435	-110.274
349	SLU 3	-0.0046486	-28.614	SLV 1	-0.003524	-21.692
350	SLU 3	-0.0046974	-28.914	SLV 15	-0.0035789	-22.029
351	SLU 3	-0.0047608	-29.305	SLV 15	-0.0034489	-21.229
352	SLU 3	-0.0046102	-148.003	SLV 1	-0.0033782	-108.452
353	SLU 3	-0.0046864	-28.846	SLV 15	-0.0035923	-22.112
354	SLU 3	-0.0047168	-29.034	SLV 15	-0.0035434	-21.811
355	SLU 3	-0.0046647	-149.753	SLV 1	-0.0033678	-108.119
356	SLU 3	-0.0046524	-28.637	SLV 1	-0.0035418	-21.801
357	SLU 3	-0.0047786	-29.414	SLV 15	-0.0034153	-21.022
358	SLU 3	-0.0046723	-28.76	SLV 3	-0.0035881	-22.086
359	SLU 3	-0.0047333	-29.135	SLV 15	-0.0034997	-21.542
360	SLU 3	-0.0047041	-28.955	SLV 15	-0.0035564	-21.891
361	SLU 3	-0.004583	-147.131	SLV 1	-0.003385	-108.671
362	SLU 3	-0.0047511	-29.245	SLV 15	-0.0034613	-21.305
363	SLU 3	-0.004658	-28.672	SLV 1	-0.0035624	-21.928
364	SLU 3	-0.0046823	-28.821	SLV 15	-0.0035822	-22.05
365	SLU 3	-0.0045775	-146.953	SLV 1	-0.0033275	-106.824
366	SLU 3	-0.0046156	-28.41	SLV 1	-0.0034649	-21.328
367	SLU 3	-0.0046321	-148.706	SLV 1	-0.0033177	-106.509
368	SLU 3	-0.0047693	-29.356	SLV 15	-0.0034264	-21.091
369	SLU 3	-0.004796	-29.521	SLV 15	-0.0033868	-20.847
370	SLU 3	-0.0046901	-28.869	SLV 15	-0.0035649	-21.943
371	SLU 3	-0.0046592	-28.679	SLV 3	-0.0035737	-21.997
372	SLU 3	-0.0046681	-28.734	SLV 15	-0.0035847	-22.065
373	SLU 3	-0.0046383	-28.55	SLV 1	-0.0035293	-21.724
374	SLU 3	-0.0047404	-29.179	SLV 15	-0.0034734	-21.38
375	SLU 3	-0.00455	-146.071	SLV 1	-0.0033338	-107.026
376	SLU 3	-0.0046501	-28.623	SLV 1	-0.0035565	-21.892
377	SLU 3	-0.0047187	-29.045	SLV 15	-0.0035135	-21.627
378	SLU 3	-0.0045438	-145.872	SLV 1	-0.0032759	-105.168
379	SLU 3	-0.0045823	-28.205	SLV 1	-0.0034119	-21.002
380	SLU 3	-0.0047873	-29.467	SLV 15	-0.0033961	-20.904
381	SLU 3	-0.0047075	-28.976	SLV 15	-0.0035306	-21.732
382	SLU 3	-0.0047591	-29.294	SLV 15	-0.003438	-21.162
383	SLU 3	-0.0046759	-28.782	SLV 15	-0.0035709	-21.98
384	SLU 3	-0.0046176	-28.423	SLV 1	-0.0034937	-21.505
385	SLU 3	-0.0046548	-28.652	SLV 1	-0.0035735	-21.996
386	SLU 3	-0.0046383	-28.55	SLV 1	-0.0035386	-21.781
387	SLU 3	-0.0046947	-28.898	SLV 15	-0.0035433	-21.81
388	SLU 3	-0.0046438	-28.584	SLV 1	-0.0035537	-21.874
389	SLU 3	-0.0047783	-29.412	SLV 15	-0.0034054	-20.961

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
390	SLU 3	-0.0047286	-29.106	SLV 15	-0.0034849	-21.451
391	SLU 3	-0.0046381	-28.549	SLV 1	-0.0035433	-21.81
392	SLU 3	-0.004662	-28.697	SLV 15	-0.003575	-22.005
393	SLU 3	-0.0045156	-144.965	SLV 1	-0.0032812	-105.339
394	SLU 3	-0.0045081	-144.724	SLV 1	-0.0032226	-103.458
395	SLU 3	-0.0045476	-27.992	SLV 1	-0.0033585	-20.673
396	SLU 3	-0.004748	-29.226	SLV 15	-0.0034494	-21.232
397	SLU 3	-0.0046812	-28.814	SLV 15	-0.0035525	-21.867
398	SLU 3	-0.0045875	-28.238	SLV 1	-0.0034443	-21.201
399	SLU 3	-0.0046204	-28.44	SLV 1	-0.0035123	-21.619
400	SLU 3	-0.0046321	-28.512	SLV 1	-0.0035376	-21.775
401	SLU 3	-0.0046256	-28.472	SLV 1	-0.0035253	-21.699
402	SLU 3	-0.0047681	-29.349	SLV 15	-0.0034158	-21.025
403	SLU 3	-0.0047063	-28.969	SLV 15	-0.0035122	-21.619
404	SLU 3	-0.0046476	-28.608	SLV 5	-0.0035711	-21.981
405	SLU 3	-0.0046677	-28.732	SLV 15	-0.0035611	-21.92
406	SLU 3	-0.0047964	-29.524	SLV 15	-0.0033768	-20.786
407	SLU 3	-0.004715	-29.023	SLV 15	-0.0034951	-21.514
408	SLU 3	-0.0044796	-143.812	SLV 1	-0.0032273	-103.607
409	SLU 3	-0.0046973	-28.913	SLV 15	-0.003521	-21.673
410	SLU 3	-0.0046568	-28.664	SLV 15	-0.0035655	-21.947
411	SLU 3	-0.0047361	-29.152	SLV 15	-0.0034603	-21.299
412	SLU 3	-0.0045122	-27.774	SLV 1	-0.0033046	-20.341
413	SLU 3	-0.0045526	-28.023	SLV 1	-0.0033903	-20.868
414	SLU 3	-0.0047866	-29.463	SLV 15	-0.0033861	-20.843
415	SLU 3	-0.0047568	-29.28	SLV 15	-0.0034264	-21.091
416	SLU 3	-0.0046845	-28.835	SLV 15	-0.0035311	-21.735
417	SLU 3	-0.0045963	-28.292	SLV 1	-0.0034813	-21.428
418	SLU 3	-0.0046115	-28.386	SLV 1	-0.0035124	-21.62
419	SLU 3	-0.0044421	-142.606	SLV 1	-0.0031719	-101.828
420	SLU 3	-0.0047232	-29.073	SLV 15	-0.0034706	-21.363
421	SLU 3	-0.0046703	-28.747	SLV 15	-0.0035424	-21.805
422	SLU 3	-0.0047016	-28.94	SLV 15	-0.0035012	-21.551
423	SLU 3	-0.0047771	-29.405	SLV 15	-0.0033951	-20.898
424	SLU 3	-0.0044753	-27.547	SLV 1	-0.0032501	-20.006
425	SLU 3	-0.0047445	-29.204	SLV 15	-0.0034369	-21.155
426	SLU 3	-0.0046552	-28.655	SLV 15	-0.0035495	-21.848
427	SLU 3	-0.0045151	-27.792	SLV 1	-0.0033342	-20.523
428	SLU 3	-0.0046396	-28.559	SLV 13	-0.0035572	-21.896
429	SLU 3	-0.0046887	-28.861	SLV 15	-0.0035147	-21.634
430	SLU 3	-0.0045596	-28.066	SLV 1	-0.0034249	-21.081
431	SLU 3	-0.0047661	-29.337	SLV 15	-0.0034047	-20.957
432	SLU 3	-0.004709	-28.985	SLV 15	-0.0034797	-21.419
433	SLU 3	-0.0047954	-29.518	SLV 15	-0.0033658	-20.718
434	SLU 3	-0.0047311	-29.121	SLV 15	-0.0034468	-21.216
435	SLU 3	-0.0044381	-27.318	SLV 1	-0.0031957	-19.671
436	SLU 3	-0.0046742	-28.771	SLV 15	-0.0035208	-21.672
437	SLU 3	-0.0044769	-27.557	SLV 1	-0.0032777	-20.175
438	SLU 3	-0.0047539	-29.262	SLV 15	-0.0034143	-21.016
439	SLU 3	-0.0045223	-27.836	SLV 1	-0.0033684	-20.733
440	SLU 3	-0.0046943	-28.895	SLV 15	-0.0034944	-21.509
441	SLU 3	-0.004784	-29.447	SLV 15	-0.0033759	-20.78
442	SLU 3	-0.0045913	-28.261	SLV 1	-0.0034987	-21.536
443	SLU 3	-0.0046578	-28.67	SLV 15	-0.0035272	-21.711
444	SLU 3	-0.0047745	-29.389	SLV 15	-0.0033854	-20.838
445	SLU 3	-0.0047164	-29.031	SLV 15	-0.0034561	-21.273
446	SLU 3	-0.0044004	-27.086	SLV 1	-0.0031411	-19.335
447	SLU 3	-0.0045651	-28.1	SLV 1	-0.0034564	-21.275
448	SLU 3	-0.00464	-28.561	SLV 13	-0.0035332	-21.748
449	SLU 3	-0.0046792	-28.802	SLV 15	-0.0034997	-21.542
450	SLU 3	-0.0047403	-29.178	SLV 15	-0.0034238	-21.074
451	SLU 3	-0.0044385	-27.321	SLV 1	-0.0032219	-19.832
452	SLU 3	-0.0047635	-29.321	SLV 15	-0.003394	-20.891
453	SLU 3	-0.0046217	-28.448	SLV 13	-0.0035351	-21.76
454	SLU 3	-0.0044831	-27.595	SLV 1	-0.0033106	-20.378
455	SLU 3	-0.0047007	-28.935	SLV 15	-0.0034731	-21.378
456	SLU 3	-0.0046628	-28.701	SLV 15	-0.003505	-21.574
457	SLU 3	-0.0045315	-27.893	SLV 1	-0.003405	-20.959
458	SLU 3	-0.0047252	-29.085	SLV 15	-0.0034452	-21.206
459	SLU 3	-0.0047932	-29.504	SLV 15	-0.0033537	-20.643
460	SLU 3	-0.0044006	-27.087	SLV 1	-0.0031672	-19.495
461	SLU 3	-0.0047506	-29.242	SLV 15	-0.0034021	-20.941
462	SLU 3	-0.0047713	-29.369	SLV 15	-0.0033781	-20.793
463	SLU 3	-0.0046843	-28.834	SLV 15	-0.0034785	-21.411
464	SLU 3	-0.0046444	-28.588	SLV 15	-0.0035102	-21.606
465	SLU 3	-0.0044435	-27.351	SLV 1	-0.003253	-20.023
466	SLU 3	-0.0045699	-28.129	SLV 5	-0.0034856	-21.455
467	SLU 3	-0.004493	-27.656	SLV 1	-0.0033476	-20.606
468	SLU 3	-0.0047085	-28.982	SLV 15	-0.003451	-21.242
469	SLU 3	-0.0046683	-28.735	SLV 15	-0.0034837	-21.443
470	SLU 3	-0.0047776	-29.408	SLV 15	-0.0033657	-20.717
471	SLU 3	-0.0046249	-28.468	SLV 13	-0.0035124	-21.62
472	SLU 3	-0.0047356	-29.149	SLV 15	-0.0034247	-21.08
473	SLU 3	-0.0047614	-29.308	SLV 15	-0.0033829	-20.823
474	SLU 3	-0.0043635	-26.859	SLV 1	-0.0031141	-19.168
475	SLU 3	-0.0045396	-27.943	SLV 1	-0.0034398	-21.173
476	SLU 3	-0.0044046	-27.112	SLV 1	-0.003197	-19.679
477	SLU 3	-0.0046508	-28.628	SLV 15	-0.0034878	-21.469
478	SLU 3	-0.0046904	-28.871	SLV 15	-0.0034566	-21.277
479	SLU 3	-0.0046036	-28.337	SLV 13	-0.0035119	-21.617
480	SLU 3	-0.004452	-27.404	SLV 1	-0.0032881	-20.239
481	SLU 3	-0.0047187	-29.045	SLV 15	-0.0034301	-21.113
482	SLU 3	-0.0047473	-29.221	SLV 15	-0.0034063	-20.967
483	SLU 3	-0.0045031	-27.718	SLV 1	-0.0033852	-20.837
484	SLU 3	-0.0046313	-28.507	SLV 15	-0.003491	-21.488
485	SLU 3	-0.0046716	-28.755	SLV 15	-0.0034621	-21.311
486	SLU 3	-0.0047901	-29.485	SLV 15	-0.0033409	-20.564
487	SLU 3	-0.004761	-29.305	SLV 15	-0.0033899	-20.866
488	SLU 3	-0.0043662	-26.875	SLV 1	-0.0031419	-19.34

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
489	SLU 3	-0.0046568	-28.664	SLV 15	-0.0034683	-21.348
490	SLU 3	-0.0046998	-28.929	SLV 15	-0.0034352	-21.145
491	SLU 3	-0.0044115	-27.154	SLV 1	-0.0032297	-19.88
492	SLU 3	-0.0047309	-29.12	SLV 15	-0.0034111	-20.997
493	SLU 3	-0.0045477	-27.993	SLV 5	-0.0034666	-21.338
494	SLU 3	-0.0046099	-28.375	SLV 13	-0.0034892	-21.477
495	SLU 3	-0.0046394	-28.557	SLV 15	-0.0034709	-21.365
496	SLU 3	-0.0044629	-27.471	SLV 1	-0.0033265	-20.476
497	SLU 3	-0.0047749	-29.391	SLV 15	-0.0033704	-20.746
498	SLU 3	-0.0043293	-26.648	SLV 1	-0.0030893	-19.016
499	SLU 3	-0.0047444	-29.204	SLV 15	-0.0033946	-20.895
500	SLU 3	-0.0046785	-28.798	SLV 15	-0.0034402	-21.176
501	SLU 3	-0.0045131	-27.78	SLV 1	-0.0034227	-21.068
502	SLU 3	-0.0047123	-29.006	SLV 15	-0.0034159	-21.026
503	SLU 3	-0.0045844	-28.219	SLV 13	-0.0034858	-21.457
504	SLU 3	-0.0043724	-26.913	SLV 1	-0.0031739	-19.536
505	SLU 3	-0.004646	-28.598	SLV 15	-0.003456	-21.273
506	SLU 3	-0.0046196	-28.435	SLV 13	-0.0034714	-21.368
507	SLU 3	-0.0044209	-27.212	SLV 1	-0.0032659	-20.103
508	SLU 3	-0.0047588	-29.292	SLV 15	-0.0033768	-20.785
509	SLU 3	-0.0046522	-28.636	SLV 15	-0.0034447	-21.203
510	SLU 3	-0.0047264	-29.093	SLV 15	-0.0033989	-20.921
511	SLU 3	-0.0044742	-27.54	SLV 1	-0.0033655	-20.716
512	SLU 3	-0.0046916	-28.878	SLV 15	-0.0034202	-21.052
513	SLU 3	-0.0046287	-28.491	SLV 15	-0.0034554	-21.269
514	SLU 3	-0.0043336	-26.675	SLV 1	-0.0031187	-19.197
515	SLU 3	-0.0045959	-28.29	SLV 13	-0.0034641	-21.323
516	SLU 3	-0.0046134	-28.397	SLV 13	-0.0034564	-21.275
517	SLU 3	-0.0045218	-27.833	SLV 5	-0.0034436	-21.197
518	SLU 3	-0.0043792	-26.955	SLV 1	-0.0032064	-19.737
519	SLU 3	-0.0047413	-29.185	SLV 15	-0.0033822	-20.819
520	SLU 3	-0.0046681	-28.734	SLV 15	-0.0034235	-21.073
521	SLU 3	-0.0047062	-28.968	SLV 15	-0.0034027	-20.945
522	SLU 3	-0.0044326	-27.284	SLV 1	-0.0033054	-20.346
523	SLU 3	-0.0042963	-26.445	SLV 1	-0.0030656	-18.87
524	SLU 3	-0.004622	-28.45	SLV 15	-0.0034421	-21.187
525	SLU 3	-0.004485	-27.607	SLV 5	-0.003399	-20.922
526	SLU 3	-0.0043393	-26.71	SLV 1	-0.0031498	-19.388
527	SLU 3	-0.0047219	-29.065	SLV 15	-0.0033865	-20.845
528	SLU 3	-0.0045615	-28.078	SLV 13	-0.0034545	-21.264
529	SLU 3	-0.0046416	-28.57	SLV 15	-0.0034257	-21.086
530	SLU 3	-0.0046835	-28.828	SLV 15	-0.0034055	-20.962
531	SLU 3	-0.0043891	-27.017	SLV 1	-0.0032436	-19.965
532	SLU 3	-0.0045905	-28.256	SLV 13	-0.0034394	-21.171
533	SLU 3	-0.0044444	-27.357	SLV 1	-0.0033456	-20.594
534	SLU 3	-0.004301	-26.474	SLV 1	-0.0030955	-19.054
535	SLU 3	-0.0047001	-28.931	SLV 15	-0.0033896	-20.864
536	SLU 3	-0.0046579	-28.671	SLV 15	-0.0034074	-20.974
537	SLU 3	-0.0046135	-28.397	SLV 15	-0.0034255	-21.085
538	SLU 3	-0.0044933	-27.658	SLV 9	-0.0034206	-21.055
539	SLU 3	-0.0043455	-26.748	SLV 1	-0.0031819	-19.586
540	SLU 3	-0.0044009	-27.089	SLV 1	-0.0032835	-20.211
541	SLU 3	-0.0045904	-28.255	SLV 13	-0.0034238	-21.075
542	SLU 3	-0.0042632	-26.242	SLV 1	-0.003042	-18.725
543	SLU 3	-0.0046755	-28.779	SLV 15	-0.0033913	-20.875
544	SLU 3	-0.0046291	-28.494	SLV 15	-0.003408	-20.977
545	SLU 3	-0.0044553	-27.424	SLV 5	-0.0033729	-20.761
546	SLU 3	-0.0043048	-26.498	SLV 1	-0.0031245	-19.233
547	SLU 3	-0.004507	-27.742	SLV 13	-0.0034257	-21.087
548	SLU 3	-0.0043567	-26.817	SLV 1	-0.0032209	-19.826
549	SLU 3	-0.004598	-28.302	SLV 13	-0.0034077	-20.976
550	SLU 3	-0.0046476	-28.608	SLV 15	-0.0033916	-20.877
551	SLU 3	-0.0044136	-27.168	SLV 5	-0.0033229	-20.454
552	SLU 3	-0.0045335	-27.905	SLV 13	-0.0034115	-20.999
553	SLU 3	-0.0042667	-26.263	SLV 1	-0.0030708	-18.902
554	SLU 3	-0.0045659	-28.104	SLV 13	-0.0034047	-20.957
555	SLU 3	-0.0044578	-27.439	SLV 9	-0.0033869	-20.847
556	SLU 3	-0.0043113	-26.537	SLV 1	-0.0031575	-19.435
557	SLU 3	-0.0043691	-26.893	SLV 1	-0.0032617	-20.077
558	SLU 3	-0.004616	-28.413	SLV 15	-0.0033905	-20.87
559	SLU 3	-0.004229	-26.031	SLV 1	-0.0030178	-18.576
560	SLU 3	-0.0044241	-27.232	SLV 5	-0.0033453	-20.592
561	SLU 3	-0.004269	-26.277	SLV 1	-0.0030985	-19.072
562	SLU 3	-0.0045803	-28.194	SLV 13	-0.0033861	-20.843
563	SLU 3	-0.0043235	-26.613	SLV 1	-0.0031978	-19.684
564	SLU 3	-0.0043824	-26.975	SLV 5	-0.0032958	-20.287
566	SLU 3	-0.0044792	-27.571	SLV 13	-0.0033823	-20.819
567	SLU 3	-0.0042312	-26.045	SLV 1	-0.0030457	-18.747
568	SLU 3	-0.0044552	-27.423	SLV 9	-0.0033806	-20.809
569	SLU 3	-0.0045404	-27.948	SLV 13	-0.0033764	-20.783
570	SLU 3	-0.0042778	-26.332	SLV 1	-0.0031345	-19.294
571	SLU 3	-0.0043926	-27.038	SLV 5	-0.0033156	-20.409
572	SLU 3	-0.0043362	-26.691	SLV 1	-0.0032391	-19.938
573	SLU 3	-0.004193	-25.809	SLV 1	-0.0029923	-18.419
574	SLU 3	-0.0043996	-27.081	SLV 9	-0.0033329	-20.515
575	SLU 3	-0.0044963	-27.676	SLV 13	-0.0033647	-20.711
576	SLU 3	-0.0043528	-26.793	SLV 5	-0.0032706	-20.131
577	SLU 3	-0.0042322	-26.051	SLV 1	-0.0030721	-18.91
578	SLU 3	-0.0042886	-26.398	SLV 1	-0.0031732	-19.532
579	SLU 3	-0.0044488	-27.384	SLV 13	-0.003352	-20.633
580	SLU 3	-0.004195	-25.822	SLV 1	-0.0030208	-18.594
581	SLU 3	-0.0042442	-26.125	SLV 1	-0.0031113	-19.151
583	SLU 3	-0.0043032	-26.488	SLV 5	-0.0032134	-19.78
584	SLU 3	-0.0043301	-26.654	SLV 5	-0.0032529	-20.023
585	SLU 3	-0.0044003	-60.773	SLV 9	-0.0033296	-45.985
586	SLU 3	-0.0041545	-25.573	SLV 1	-0.0029651	-18.252
587	SLU 3	-0.0042022	-25.866	SLV 1	-0.0030537	-18.797
588	SLU 3	-0.0042511	-26.167	SLV 1	-0.0031456	-19.362
590	SLU 3	-0.0043479	-60.049	SLV 9	-0.0032851	-45.371

Nodo		Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
591	SLU 3	-0.0042724	-26.298	SLV 5	-0.0031874	-19.619	
592	SLU 3	-0.0042082	-25.903	SLV 1	-0.0030841	-18.984	
593	SLU 3	-0.0041612	-25.614	SLV 1	-0.0030005	-18.469	
594	SLU 3	-0.0041803	-25.731	SLV 1	-0.0030419	-18.724	
595	SLU 3	-0.0042917	-59.273	SLV 5	-0.0032199	-44.469	
596	SLU 3	-0.004219	-25.97	SLV 1	-0.0031222	-19.218	
597	SLU 3	-0.0043708	-60.365	SLV 9	-0.0033009	-45.589	
598	SLU 3	-0.0041135	-25.32	SLV 1	-0.0029362	-18.073	
600	SLU 3	-0.0041721	-25.681	SLV 1	-0.0030544	-18.801	
601	SLU 3	-0.0042352	-58.492	SLV 5	-0.0031557	-43.583	
602	SLU 3	-0.0043098	-59.522	SLV 9	-0.0032503	-44.89	
603	SLU 3	-0.004132	-25.434	SLV 1	-0.0029896	-18.402	
604	SLU 3	-0.0041805	-57.737	SLV 5	-0.003093	-42.717	
605	SLU 3	-0.0042454	-58.633	SLV 5	-0.0031818	-43.944	
606	SLU 3	-0.0043384	-59.918	SLV 13	-0.0032641	-45.081	
607	SLU 3	-0.0040703	-25.054	SLV 1	-0.0029055	-17.885	
608	SLU 3	-0.0041296	-57.034	SLV 1	-0.0030224	-41.742	
610	SLU 3	-0.0041809	-57.742	SLV 5	-0.0031109	-42.965	
611	SLU 3	-0.0042653	-58.908	SLV 9	-0.0032107	-44.343	
612	SLU 3	-0.0040773	-25.097	SLV 1	-0.0029476	-18.144	
613	SLU 3	-0.004118	-56.873	SLV 5	-0.0030409	-41.998	
614	SLU 3	-0.004188	-57.84	SLV 5	-0.0031349	-43.296	
615	SLU 3	-0.0043034	-59.435	SLV 13	-0.0032216	-44.494	
616	SLU 3	-0.0040259	-24.781	SLV 1	-0.002874	-17.69	
617	SLU 3	-0.0040571	-56.032	SLV 1	-0.0029651	-40.951	
619	SLU 3	-0.00411	-56.764	SLV 5	-0.0030527	-42.161	
620	SLU 3	-0.0042168	-58.239	SLV 9	-0.0031681	-43.754	
621	SLU 3	-0.004033	-55.7	SLV 5	-0.0029702	-41.022	
622	SLU 3	-0.0041245	-56.963	SLV 5	-0.0030904	-42.681	
623	SLU 3	-0.0042667	-58.928	SLV 13	-0.0031776	-43.886	
624	SLU 3	-0.0039569	-54.649	SLV 1	-0.0028825	-39.81	
626	SLU 3	-0.004031	-55.673	SLV 5	-0.0029879	-41.266	
627	SLU 3	-0.0041662	-57.54	SLV 9	-0.0031239	-43.145	
628	SLU 3	-0.0039383	-54.392	SLV 5	-0.0028914	-39.933	
629	SLU 3	-0.0040587	-56.055	SLV 9	-0.0030368	-41.941	
630	SLU 3	-0.0042286	-58.401	SLV 13	-0.0031324	-43.262	
631	SLU 3	-0.0038463	-53.122	SLV 1	-0.0027903	-38.536	
633	SLU 3	-0.0039497	-54.549	SLV 5	-0.0029211	-40.344	
634	SLU 3	-0.0041148	-56.83	SLV 9	-0.0030792	-42.527	
635	SLU 3	-0.0038414	-53.054	SLV 5	-0.0028108	-38.82	
636	SLU 3	-0.0039931	-55.149	SLV 9	-0.0029814	-41.176	
637	SLU 3	-0.0041892	-57.857	SLV 13	-0.0030863	-42.625	
638	SLU 3	-0.003734	-51.571	SLV 1	-0.0026963	-37.239	
640	SLU 3	-0.0038695	-53.442	SLV 5	-0.0028553	-39.434	
641	SLU 3	-0.0040633	-56.119	SLV 9	-0.0030344	-41.908	
642	SLU 3	-0.0037468	-51.746	SLV 5	-0.0027321	-37.734	
643	SLU 3	-0.0039289	-54.262	SLV 9	-0.002927	-40.424	
644	SLU 3	-0.0041486	-57.297	SLV 13	-0.0030395	-41.978	
645	SLU 3	-0.003625	-50.064	SLV 1	-0.0026053	-35.982	
647	SLU 3	-0.0037923	-52.375	SLV 5	-0.0027919	-38.56	
648	SLU 3	-0.0040122	-55.413	SLV 13	-0.0029897	-41.291	
649	SLU 3	-0.0036566	-50.501	SLV 5	-0.0026574	-36.701	
650	SLU 3	-0.0038668	-53.404	SLV 9	-0.0028741	-39.694	
651	SLU 3	-0.0041071	-56.723	SLV 13	-0.0029921	-41.323	
652	SLU 3	-0.0035219	-48.642	SLV 1	-0.00252	-34.804	
654	SLU 3	-0.003719	-51.363	SLV 5	-0.0027319	-37.731	
655	SLU 3	-0.0039617	-54.715	SLV 13	-0.0029388	-40.587	
656	SLU 3	-0.0035721	-49.335	SLV 5	-0.0025876	-35.738	
657	SLU 3	-0.0038071	-52.579	SLV 9	-0.002823	-38.988	
658	SLU 3	-0.0040647	-56.138	SLV 13	-0.0029442	-40.663	
659	SLU 3	-0.0034263	-47.321	SLV 1	-0.0024419	-33.726	
661	SLU 3	-0.00365	-50.41	SLV 5	-0.0026755	-36.951	
662	SLU 3	-0.0039119	-54.027	SLV 13	-0.002888	-39.887	
663	SLU 3	-0.0034937	-48.251	SLV 5	-0.0025233	-34.849	
664	SLU 3	-0.0037496	-51.786	SLV 9	-0.0027735	-38.305	
665	SLU 3	-0.0040216	-55.542	SLV 13	-0.0028961	-39.999	
666	SLU 3	-0.0033385	-46.108	SLV 5	-0.0023701	-32.733	
668	SLU 3	-0.0035849	-49.511	SLV 5	-0.0026366	-36.414	
669	SLU 3	-0.0038626	-53.346	SLV 13	-0.0028376	-39.19	
670	SLU 3	-0.0034211	-47.249	SLV 5	-0.0024641	-34.031	
671	SLU 3	-0.0036942	-51.02	SLV 9	-0.0027255	-37.642	
672	SLU 3	-0.0039773	-54.931	SLV 13	-0.0028477	-39.33	
673	SLU 3	-0.0032584	-45.002	SLV 5	-0.0023041	-31.822	
675	SLU 3	-0.0035234	-48.661	SLV 5	-0.0025875	-35.737	
676	SLU 3	-0.0038134	-52.667	SLV 13	-0.0027873	-38.496	
677	SLU 3	-0.0033536	-46.317	SLV 5	-0.0024095	-33.278	
678	SLU 3	-0.0036399	-50.271	SLV 9	-0.0026783	-36.991	
679	SLU 3	-0.0039316	-54.3	SLV 13	-0.0027992	-38.659	
680	SLU 3	-0.0031852	-43.991	SLV 5	-0.0022445	-30.999	
682	SLU 3	-0.0034643	-47.845	SLV 9	-0.0025376	-35.046	
683	SLU 3	-0.0037642	-51.988	SLV 13	-0.0027374	-37.806	
684	SLU 3	-0.0032901	-45.44	SLV 5	-0.0023584	-32.572	
685	SLU 3	-0.0035863	-49.531	SLV 9	-0.0026316	-36.345	
686	SLU 3	-0.0031178	-43.06	SLV 5	-0.0021901	-30.248	
687	SLU 3	-0.0034063	-47.045	SLV 9	-0.0024881	-34.363	
688	SLU 3	-0.0032287	-44.592	SLV 5	-0.002309	-31.89	
689	SLU 3	-0.003054	-42.179	SLV 5	-0.0021391	-29.543	

8.4 Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.
Nome: nome completo del livello.
Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.
N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Totale: totale del taglio al livello.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Livello 7	Pesi	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Livello 7	SLV X	233.45	31.62	0.39	0	0	0	233.45	31.62	0.39
Livello 7	SLV Y	49.26	261.74	1.66	0	0	0	49.26	261.74	1.66
Livello 7	SLD X	107.31	14.57	0.18	0	0	0	107.31	14.57	0.18
Livello 7	SLD Y	22.63	120.14	0.76	0	0	0	22.63	120.14	0.76
Livello 7	Tr SLV X	109.93	46.48	0	0	0	0	109.93	46.48	0
Livello 7	Tr SLV Y	46.48	19.65	0	0	0	0	46.48	19.65	0
Livello 7	Tr SLD X	48.13	20.35	0	0	0	0	48.13	20.35	0
Livello 7	Tr SLD Y	20.35	8.6	0	0	0	0	20.35	8.6	0
Livello 7	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Livello 7	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Livello 7	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Livello 7	SLU 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Livello 7	SLU 2	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Livello 7	SLU 3	-106.73	-45.12	-944.45	0	0	0	-106.73	-45.12	-944.45
Livello 7	SLU 4	-106.73	-45.12	-944.45	0	0	0	-106.73	-45.12	-944.45
Livello 7	SLE RA 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Livello 7	SLE FR 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Livello 7	SLE QP 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Livello 7	SLU EX 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Livello 7	SLD 1	-250.43	-108.25	-726.91	0	0	0	-250.43	-108.25	-726.91
Livello 7	SLD 2	-250.43	-108.25	-726.91	0	0	0	-250.43	-108.25	-726.91
Livello 7	SLD 3	-224.64	-31	-726.45	0	0	0	-224.64	-31	-726.45
Livello 7	SLD 4	-224.64	-31	-726.45	0	0	0	-224.64	-31	-726.45
Livello 7	SLD 5	-171.71	-173.92	-727.32	0	0	0	-171.71	-173.92	-727.32
Livello 7	SLD 6	-171.71	-173.92	-727.32	0	0	0	-171.71	-173.92	-727.32
Livello 7	SLD 7	-85.75	83.55	-725.79	0	0	0	-85.75	83.55	-725.79
Livello 7	SLD 8	-85.75	83.55	-725.79	0	0	0	-85.75	83.55	-725.79
Livello 7	SLD 9	-78.45	-152.97	-727.21	0	0	0	-78.45	-152.97	-727.21
Livello 7	SLD 10	-78.45	-152.97	-727.21	0	0	0	-78.45	-152.97	-727.21
Livello 7	SLD 11	7.51	104.5	-725.68	0	0	0	7.51	104.5	-725.68
Livello 7	SLD 12	7.51	104.5	-725.68	0	0	0	7.51	104.5	-725.68
Livello 7	SLD 13	60.45	-38.42	-726.55	0	0	0	60.45	-38.42	-726.55
Livello 7	SLD 14	60.45	-38.42	-726.55	0	0	0	60.45	-38.42	-726.55
Livello 7	SLD 15	86.23	38.83	-726.09	0	0	0	86.23	38.83	-726.09
Livello 7	SLD 16	86.23	38.83	-726.09	0	0	0	86.23	38.83	-726.09
Livello 7	SLV 1	-454.2	-197.23	-727.39	0	0	0	-454.2	-197.23	-727.39
Livello 7	SLV 2	-454.2	-197.23	-727.39	0	0	0	-454.2	-197.23	-727.39
Livello 7	SLV 3	-396.76	-28.4	-726.39	0	0	0	-396.76	-28.4	-726.39
Livello 7	SLV 4	-396.76	-28.4	-726.39	0	0	0	-396.76	-28.4	-726.39
Livello 7	SLV 5	-280.85	-339.53	-728.28	0	0	0	-280.85	-339.53	-728.28
Livello 7	SLV 6	-280.85	-339.53	-728.28	0	0	0	-280.85	-339.53	-728.28
Livello 7	SLV 7	-89.37	223.25	-724.96	0	0	0	-89.37	223.25	-724.96
Livello 7	SLV 8	-89.37	223.25	-724.96	0	0	0	-89.37	223.25	-724.96
Livello 7	SLV 9	-74.82	-292.67	-728.04	0	0	0	-74.82	-292.67	-728.04
Livello 7	SLV 10	-74.82	-292.67	-728.04	0	0	0	-74.82	-292.67	-728.04
Livello 7	SLV 11	116.66	270.11	-724.72	0	0	0	116.66	270.11	-724.72
Livello 7	SLV 12	116.66	270.11	-724.72	0	0	0	116.66	270.11	-724.72
Livello 7	SLV 13	232.56	-41.03	-726.61	0	0	0	232.56	-41.03	-726.61
Livello 7	SLV 14	232.56	-41.03	-726.61	0	0	0	232.56	-41.03	-726.61
Livello 7	SLV 15	290.01	127.81	-725.61	0	0	0	290.01	127.81	-725.61
Livello 7	SLV 16	290.01	127.81	-725.61	0	0	0	290.01	127.81	-725.61
Livello 7	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Livello 7	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Livello 7	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Livello 7	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Livello 7	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Livello 7	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	Pesi	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Testa Pilastro	SLV X	233.45	31.62	0.39	0	0	0	233.45	31.62	0.39
Testa Pilastro	SLV Y	49.26	261.74	1.66	0	0	0	49.26	261.74	1.66
Testa Pilastro	SLD X	107.31	14.57	0.18	0	0	0	107.31	14.57	0.18
Testa Pilastro	SLD Y	22.63	120.14	0.76	0	0	0	22.63	120.14	0.76
Testa Pilastro	Tr SLV X	109.93	46.48	0	0	0	0	109.93	46.48	0
Testa Pilastro	Tr SLV Y	46.48	19.65	0	0	0	0	46.48	19.65	0
Testa Pilastro	Tr SLD X	48.13	20.35	0	0	0	0	48.13	20.35	0
Testa Pilastro	Tr SLD Y	20.35	8.6	0	0	0	0	20.35	8.6	0
Testa Pilastro	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Testa Pilastro	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Testa Pilastro	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	SLU 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Testa Pilastro	SLU 2	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Testa Pilastro	SLU 3	-106.73	-45.12	-944.45	0	0	0	-106.73	-45.12	-944.45
Testa Pilastro	SLU 4	-106.73	-45.12	-944.45	0	0	0	-106.73	-45.12	-944.45
Testa Pilastro	SLE RA 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Testa Pilastro	SLE FR 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Testa Pilastro	SLE QP 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Testa Pilastro	SLU EX 1	-82.1	-34.71	-726.5	0	0	0	-82.1	-34.71	-726.5
Testa Pilastro	SLD 1	-250.43	-108.25	-726.91	0	0	0	-250.43	-108.25	-726.91

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Testa Pilastro	SLD 2	-250.43	-108.25	-726.91	0	0	0	-250.43	-108.25	-726.91
Testa Pilastro	SLD 3	-224.64	-31	-726.45	0	0	0	-224.64	-31	-726.45
Testa Pilastro	SLD 4	-224.64	-31	-726.45	0	0	0	-224.64	-31	-726.45
Testa Pilastro	SLD 5	-171.71	-173.92	-727.32	0	0	0	-171.71	-173.92	-727.32
Testa Pilastro	SLD 6	-171.71	-173.92	-727.32	0	0	0	-171.71	-173.92	-727.32
Testa Pilastro	SLD 7	-85.75	83.55	-725.79	0	0	0	-85.75	83.55	-725.79
Testa Pilastro	SLD 8	-85.75	83.55	-725.79	0	0	0	-85.75	83.55	-725.79
Testa Pilastro	SLD 9	-78.45	-152.97	-727.21	0	0	0	-78.45	-152.97	-727.21
Testa Pilastro	SLD 10	-78.45	-152.97	-727.21	0	0	0	-78.45	-152.97	-727.21
Testa Pilastro	SLD 11	7.51	104.5	-725.68	0	0	0	7.51	104.5	-725.68
Testa Pilastro	SLD 12	7.51	104.5	-725.68	0	0	0	7.51	104.5	-725.68
Testa Pilastro	SLD 13	60.45	-38.42	-726.55	0	0	0	60.45	-38.42	-726.55
Testa Pilastro	SLD 14	60.45	-38.42	-726.55	0	0	0	60.45	-38.42	-726.55
Testa Pilastro	SLD 15	86.23	38.83	-726.09	0	0	0	86.23	38.83	-726.09
Testa Pilastro	SLD 16	86.23	38.83	-726.09	0	0	0	86.23	38.83	-726.09
Testa Pilastro	SLV 1	-454.2	-197.23	-727.39	0	0	0	-454.2	-197.23	-727.39
Testa Pilastro	SLV 2	-454.2	-197.23	-727.39	0	0	0	-454.2	-197.23	-727.39
Testa Pilastro	SLV 3	-396.76	-28.4	-726.39	0	0	0	-396.76	-28.4	-726.39
Testa Pilastro	SLV 4	-396.76	-28.4	-726.39	0	0	0	-396.76	-28.4	-726.39
Testa Pilastro	SLV 5	-280.85	-339.53	-728.28	0	0	0	-280.85	-339.53	-728.28
Testa Pilastro	SLV 6	-280.85	-339.53	-728.28	0	0	0	-280.85	-339.53	-728.28
Testa Pilastro	SLV 7	-89.37	223.25	-724.96	0	0	0	-89.37	223.25	-724.96
Testa Pilastro	SLV 8	-89.37	223.25	-724.96	0	0	0	-89.37	223.25	-724.96
Testa Pilastro	SLV 9	-74.82	-292.67	-728.04	0	0	0	-74.82	-292.67	-728.04
Testa Pilastro	SLV 10	-74.82	-292.67	-728.04	0	0	0	-74.82	-292.67	-728.04
Testa Pilastro	SLV 11	116.66	270.11	-724.72	0	0	0	116.66	270.11	-724.72
Testa Pilastro	SLV 12	116.66	270.11	-724.72	0	0	0	116.66	270.11	-724.72
Testa Pilastro	SLV 13	232.56	-41.03	-726.61	0	0	0	232.56	-41.03	-726.61
Testa Pilastro	SLV 14	232.56	-41.03	-726.61	0	0	0	232.56	-41.03	-726.61
Testa Pilastro	SLV 15	290.01	127.81	-725.61	0	0	0	290.01	127.81	-725.61
Testa Pilastro	SLV 16	290.01	127.81	-725.61	0	0	0	290.01	127.81	-725.61
Testa Pilastro	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Testa Pilastro	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Testa Pilastro	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Testa Pilastro	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Testa Pilastro	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa Pilastro	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	Pesi	-82.1	-34.71	-690.75	0	0	0	-82.1	-34.71	-690.75
Estradosso soletta	SLV X	224.3	23.37	0.68	0	0	0	224.3	23.37	0.68
Estradosso soletta	SLV Y	40.23	245.31	1.78	0	0	0	40.23	245.31	1.78
Estradosso soletta	SLD X	103.13	10.77	0.31	0	0	0	103.13	10.77	0.31
Estradosso soletta	SLD Y	18.49	112.59	0.82	0	0	0	18.49	112.59	0.82
Estradosso soletta	Tr SLV X	109.93	46.48	0	0	0	0	109.93	46.48	0
Estradosso soletta	Tr SLV Y	46.48	19.65	0	0	0	0	46.48	19.65	0
Estradosso soletta	Tr SLD X	48.13	20.35	0	0	0	0	48.13	20.35	0
Estradosso soletta	Tr SLD Y	20.35	8.6	0	0	0	0	20.35	8.6	0
Estradosso soletta	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Estradosso soletta	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Estradosso soletta	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	SLU 1	-82.1	-34.71	-690.75	0	0	0	-82.1	-34.71	-690.75
Estradosso soletta	SLU 2	-82.1	-34.71	-690.75	0	0	0	-82.1	-34.71	-690.75
Estradosso soletta	SLU 3	-106.73	-45.12	-897.97	0	0	0	-106.73	-45.12	-897.97
Estradosso soletta	SLU 4	-106.73	-45.12	-897.97	0	0	0	-106.73	-45.12	-897.97
Estradosso soletta	SLE RA 1	-82.1	-34.71	-690.75	0	0	0	-82.1	-34.71	-690.75
Estradosso soletta	SLE FR 1	-82.1	-34.71	-690.75	0	0	0	-82.1	-34.71	-690.75
Estradosso soletta	SLE QP 1	-82.1	-34.71	-690.75	0	0	0	-82.1	-34.71	-690.75
Estradosso soletta	SLU EX 1	-82.1	-34.71	-690.75	0	0	0	-82.1	-34.71	-690.75
Estradosso soletta	SLD 1	-245	-102.19	-691.3	0	0	0	-245	-102.19	-691.3
Estradosso soletta	SLD 2	-245	-102.19	-691.3	0	0	0	-245	-102.19	-691.3
Estradosso soletta	SLD 3	-221.7	-29.47	-690.81	0	0	0	-221.7	-29.47	-690.81
Estradosso soletta	SLD 4	-221.7	-29.47	-690.81	0	0	0	-221.7	-29.47	-690.81
Estradosso soletta	SLD 5	-166.31	-165.24	-691.66	0	0	0	-166.31	-165.24	-691.66
Estradosso soletta	SLD 6	-166.31	-165.24	-691.66	0	0	0	-166.31	-165.24	-691.66
Estradosso soletta	SLD 7	-88.64	77.15	-690.02	0	0	0	-88.64	77.15	-690.02
Estradosso soletta	SLD 8	-88.64	77.15	-690.02	0	0	0	-88.64	77.15	-690.02
Estradosso soletta	SLD 9	-75.56	-146.57	-691.47	0	0	0	-75.56	-146.57	-691.47
Estradosso soletta	SLD 10	-75.56	-146.57	-691.47	0	0	0	-75.56	-146.57	-691.47
Estradosso soletta	SLD 11	2.11	95.82	-689.84	0	0	0	2.11	95.82	-689.84

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Estradosso soletta	SLD 12	2.11	95.82	-689.84	0	0	0	2.11	95.82	-689.84
Estradosso soletta	SLD 13	57.5	-39.95	-690.68	0	0	0	57.5	-39.95	-690.68
Estradosso soletta	SLD 14	57.5	-39.95	-690.68	0	0	0	57.5	-39.95	-690.68
Estradosso soletta	SLD 15	80.8	32.76	-690.19	0	0	0	80.8	32.76	-690.19
Estradosso soletta	SLD 16	80.8	32.76	-690.19	0	0	0	80.8	32.76	-690.19
Estradosso soletta	SLV 1	-442.35	-184.05	-691.96	0	0	0	-442.35	-184.05	-691.96
Estradosso soletta	SLV 2	-442.35	-184.05	-691.96	0	0	0	-442.35	-184.05	-691.96
Estradosso soletta	SLV 3	-390.32	-25.07	-690.89	0	0	0	-390.32	-25.07	-690.89
Estradosso soletta	SLV 4	-390.32	-25.07	-690.89	0	0	0	-390.32	-25.07	-690.89
Estradosso soletta	SLV 5	-269.08	-320.63	-692.73	0	0	0	-269.08	-320.63	-692.73
Estradosso soletta	SLV 6	-269.08	-320.63	-692.73	0	0	0	-269.08	-320.63	-692.73
Estradosso soletta	SLV 7	-95.66	209.3	-689.17	0	0	0	-95.66	209.3	-689.17
Estradosso soletta	SLV 8	-95.66	209.3	-689.17	0	0	0	-95.66	209.3	-689.17
Estradosso soletta	SLV 9	-68.54	-278.72	-692.32	0	0	0	-68.54	-278.72	-692.32
Estradosso soletta	SLV 10	-68.54	-278.72	-692.32	0	0	0	-68.54	-278.72	-692.32
Estradosso soletta	SLV 11	104.88	251.21	-688.77	0	0	0	104.88	251.21	-688.77
Estradosso soletta	SLV 12	104.88	251.21	-688.77	0	0	0	104.88	251.21	-688.77
Estradosso soletta	SLV 13	226.13	-44.35	-690.6	0	0	0	226.13	-44.35	-690.6
Estradosso soletta	SLV 14	226.13	-44.35	-690.6	0	0	0	226.13	-44.35	-690.6
Estradosso soletta	SLV 15	278.15	114.63	-689.53	0	0	0	278.15	114.63	-689.53
Estradosso soletta	SLV 16	278.15	114.63	-689.53	0	0	0	278.15	114.63	-689.53
Estradosso soletta	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Estradosso soletta	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Estradosso soletta	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Estradosso soletta	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Estradosso soletta	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso soletta	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8.5 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.
Periodo: periodo. [s]
Massa X: massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.
Massa Y: massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.
Massa Z: massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.
Massa rot. X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.
Massa rot. Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.
Massa rot. Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.
Massa sX: massa partecipante in direzione Sisma X. Il valore è adimensionale.
Massa sY: massa partecipante in direzione Sisma Y. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 1
Traslazione Y: 1
Traslazione Z: 0
Rotazione X: 0.999977
Rotazione Y: 0.999995
Rotazione Z: 1

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.085893913	0.477385026	0.008294306	0	0.00722325	0.492104091	0.328357863	0.477385026	0.008294306
2	0.07363031	0.04107881	0.952132252	0	0.934860601	0.040790667	0.262640856	0.04107881	0.952132252
3	0.067606066	0.478035038	0.038555719	0	0.039463252	0.45717887	0.407553017	0.478035038	0.038555719
4	0.023003703	0.000887999	0.000592607	0	0.000224881	0.000189745	0.000030843	0.000887999	0.000592607
5	0.01694529	0.000389171	0.00002274	0	0.000000379	0.000468836	0.000127596	0.000389171	0.00002274
6	0.01407283	0.002076024	0.000008897	0	0.000287594	0.006832126	0.000992381	0.002076024	0.000008897
7	0.009310999	0.000139894	0.000016893	0	0.001683174	0.002299813	0.0001304	0.000139894	0.000016893
8	0.008562393	0.000000167	0.000348648	0	0.015430718	0.00001514	0.000152847	0.000000167	0.000348648
9	0.008315439	0.000003966	0.000017177	0	0.000242751	0.000029641	0.0000019	0.000003966	0.000017177
10	0.005830683	0.000001251	0.000002386	0	0.000095273	0.000004342	0.000003409	0.000001251	0.000002386
11	0.005529022	0.000001945	0.000007677	0	0.00038116	0.000061979	0.000008346	0.000001945	0.000007677
12	0.00452368	0.000000001	0.000000225	0	0.000037841	0.000003888	0.000000088	0.000000001	0.000000225
13	0.003835204	0.000000132	0.000000064	0	0.00000385	0.000000021	0.000000009	0.000000132	0.000000064
14	0.003388253	0.000000003	0.000000032	0	0.000017247	0.000000407	0	0.000000003	0.000000032

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
15	0.002973484	0.00000006	0.000000015	0	0.000006163	0.000006348	0.00000001	0.00000006	0.000000015
16	0.002805431	0.000000002	0.000000058	0	0.000004388	0.000000648	0.000000017	0.000000002	0.000000058
17	0.002506979	0.000000005	0.000000014	0	0.000004411	0.000007743	0.000000001	0.000000005	0.000000014
18	0.002433902	0.000000001	0.000000005	0	0.000001993	0.000000278	0.000000001	0.000000001	0.000000005
19	0.00236341	0.000000221	0.000000001	0	0.00000781	0.00000085	0.000000106	0.000000221	0.000000001
20	0.00225217	0.000000043	0	0	0.000000237	0.000000018	0.000000024	0.000000043	0

8.6 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

Fx: componente della forza lungo l'asse X. [kN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [kN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [kN]

Mx: componente della coppia attorno all'asse X. [kN*m]

My: componente della coppia attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: componente della coppia attorno all'asse Z. [kN*m]

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
SLV X	223.6091	47.0606	0	1.956E02	9.371E02	2.112E05	223.7826	177	288.7628	84	0	0
SLV Y	47.0606	287.2912	0	1.196E03	1.967E02	2.140E05	223.7826	177	288.7628	84	0	0
SLD X	102.7536	21.5994	0	89.773574	4.307E02	9.704E04	102.8332	177	132.5295	84	0	0
SLD Y	21.5994	131.8526	0	5.488E02	90.285999	9.819E04	102.8332	177	132.5295	84	0	0

9 Verifiche

9.1 Verifiche pareti C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

Spessore: spessore del livello. [m]

Descrizione: descrizione della sezione di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

Base: base della sezione. [m]

Altezza: altezza della sezione. [m]

As,sup: area di acciaio efficace superiore. [m²]

As,inf: area di acciaio efficace inferiore. [m²]

c,sup: copriferro medio superiore. [m]

c,inf: copriferro medio inferiore. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

MEd: momento agente. [kN*m]

NEd: sforzo normale agente, positivo se di trazione. [kN]

MRd: momento resistente. [kN*m]

NRd: sforzo normale resistente, positivo se di trazione. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

d: altezza utile. [m]

bw: minima larghezza anima. [m]

Armatura a taglio: necessità di armatura a taglio.

Asw/s: rapporto tra l'area dell'armatura trasversale e l'interasse tra due armature consecutive.

VEd: taglio agente. [kN]

Vrd,c: resistenza di calcolo a taglio per elementi privi di armature trasversali. [kN]

Vrcd: valore resistente di calcolo a taglio compressione del calcestruzzo d'anima. [kN]

Vrsd: valore resistente di calcolo a taglio trazione dell'armatura trasversale. [kN]

VRd: resistenza a taglio. [kN]

cotg(θ): cotangente dell'angolo dei puntoni rispetto all'asse.

Asl: area armatura longitudinale. [m²]

Sezione fessurata: sezione fessurata.

σc: tensione del calcestruzzo. [kN/m²]

σc limite: tensione limite del calcestruzzo. [kN/m²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

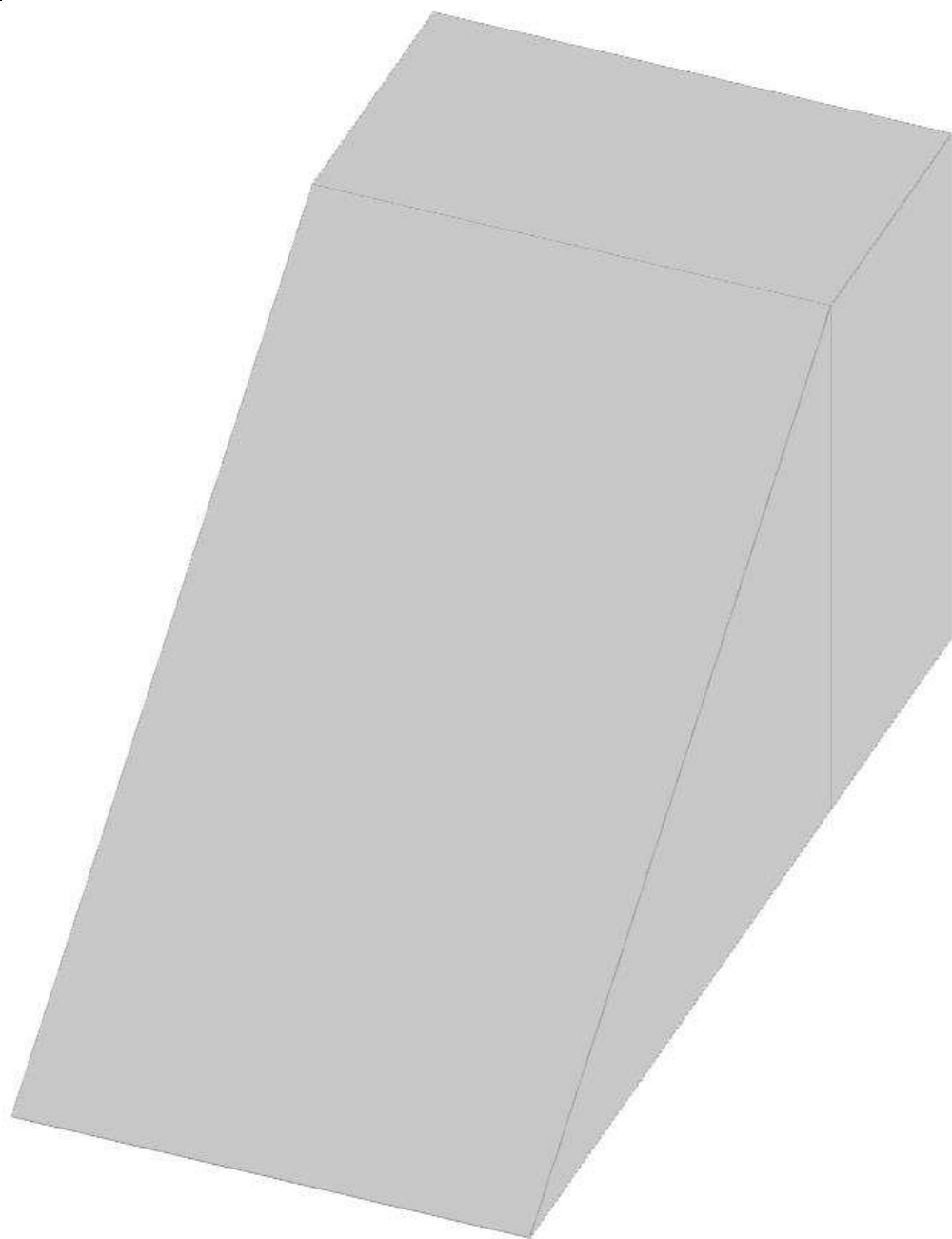
σf: tensione dell'armatura. [kN/m²]

σf limite: tensione limite dell'armatura. [kN/m²]

Parete Livello 7 - Falda 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L5	Livello 7	3.204	0
L6	Testa Pilastro	3.21	0
L7	Estradosso soletta	3.56	0
L8	Livello 8	5.41	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
690 Prosp.A	Orizzontale	0.8543	2	0.000365	0.001129	0.0683	0.0634
565 Prosp.A	Verticale	0.5	2	0.000339	0.000339	0.046	0.046
693 Prosp.A	Orizzontale	0.5004	2	0.000365	0.000874	0.0683	0.064
696 Prosp.A	Orizzontale	1	2	0.00062	0.001638	0.0653	0.0626
547 Prosp.A	Verticale	0.5	2	0.000339	0.000339	0.046	0.046
14 Prosp.A	Verticale	0.4999	2	0.000339	0.000339	0.046	0.046
694 Prosp.A	Orizzontale	1	2	0.001272	0.002033	0.061	0.061
582 Prosp.A	Orizzontale	0.5	2	0.001272	0.001242	0.0925	0.0933

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
690 Prosp.A	Orizzontale	SLV 1	330.1435	-103.02	375.5315	-117.18	1.1375	Si
565 Prosp.A	Verticale	SLV 3	84.7356	54.55	157.2073	101.21	1.8553	Si
693 Prosp.A	Orizzontale	SLV 1	185.8618	-61.28	377.9791	-124.63	2.0337	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
696 Prosp.A	Orizzontale	SLV 1	331.7729	-121.37	677.8682	-247.98	2.0432	Si
547 Prosp.A	Verticale	SLV 3	80.4924	31.86	184.0593	72.85	2.2867	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
565 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	45.3209	55.45	135.1256	165.33	2.9815	Si
690 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	211.1568	-115.85	681.3648	-373.84	3.2268	Si
547 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	46.3863	31.47	178.2879	120.97	3.8435	Si
14 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	45.1058	25.01	192.5307	106.73	4.2684	Si
693 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	118.5562	-69.94	727.803	-429.34	6.1389	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
690 Prosp.A	Orizzontale	SLD 1	264.8355	-110.04	431.6825	-179.36	1.63	Si
565 Prosp.A	Verticale	SLD 3	63.0762	55.3	138.108	121.07	2.1895	Si
547 Prosp.A	Verticale	SLD 3	60.8462	37.35	160.0478	98.24	2.6304	Si
547 Prosp.A	Verticale	SLD 11	-39.6609	55.1	-108.9321	151.35	2.7466	Si
693 Prosp.A	Orizzontale	SLD 1	148.9174	-66.01	439.3407	-194.76	2.9502	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
693 Prosp.A	Verticale	1.932	0.276	Non necessaria	0	SLV 1	66.16	-24.8	61.0156	144.95	1169.93	0	144.95	2.5	0.0002541	2.1909	Si
709 Prosp.A	Orizzontale	1.907	0.5	Non necessaria	0	SLU 3	112.23	60.47	-9.067	253.62	2087.34	379.72	379.72	2.5	0.0012417	3.3834	Si
582 Prosp.A	Orizzontale	1.907	0.5	Non necessaria	0	SLU 3	112.23	65.94	-127.0508	253.62	2087.34	379.72	379.72	2.5	0.0012417	3.3834	Si
690 Prosp.A	Orizzontale	1.932	0.854	Non necessaria	0	SLV 1	160.74	-103.02	330.1435	452.89	3628.52	657.27	657.27	2.5	0.0003652	4.089	Si
793 Prosp.A	Verticale	1.953	0.5	Non necessaria	0	SLV 15	93.65	-142.06	-48.9467	279.44	2159.42	388.91	388.91	2.5	0.0005435	4.1527	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
693 Prosp.A	Verticale	1.932	0.276	Non necessaria	0	SLU EX 1	43.59	-27.13	19.9609	145.29	1753.38	0	145.29	2.5	0.0002541	3.3334	Si
709 Prosp.A	Orizzontale	1.907	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	86.33	46.51	-6.9746	336.27	3131	436.67	436.67	2.5	0.0012417	5.0581	Si
582 Prosp.A	Orizzontale	1.907	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	86.33	50.73	-97.7314	336.27	3131	436.67	436.67	2.5	0.0012417	5.0581	Si
690 Prosp.A	Orizzontale	1.932	0.854	Non necessaria	0	SLU EX 1	109.72	-115.85	211.1568	454.75	5436.99	755.86	755.86	2.5	0.0003652	6.8891	Si
793 Prosp.A	Verticale	1.953	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	58.08	-123.48	-26.6298	276.76	3225.54	447.25	447.25	2.5	0.0005435	7.7005	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
693 Prosp.A	Verticale	1.932	0.276	Non necessaria	0	SLD 1	53.76	-26.04	25.5816	145.13	1170.11	0	145.13	2.5	0.0002541	2.6996	Si
709 Prosp.A	Orizzontale	1.907	0.5	Non necessaria	0	SLD 11	93.6	45.83	-11.8057	253.62	2087.34	379.72	379.72	2.5	0.0012417	4.0567	Si
582 Prosp.A	Orizzontale	1.907	0.5	Non necessaria	0	SLD 11	93.6	51.02	-96.851	253.62	2087.34	379.72	379.72	2.5	0.0012417	4.0567	Si
690 Prosp.A	Orizzontale	1.932	0.854	Non necessaria	0	SLD 1	132.66	-110.04	264.8355	453.9	3629.58	657.27	657.27	2.5	0.0003652	4.9546	Si
793 Prosp.A	Verticale	1.953	0.5	Non necessaria	0	SLD 15	74.06	-131.82	-29.8825	277.94	2157.86	388.91	388.91	2.5	0.0005435	5.2516	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
690 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	211.1568	-115.85	No	-422	11205	15	26.5546	Si
693 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	118.5562	-69.94	No	-404	11205	15	27.7529	Si
696 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	206.8816	-137.05	No	-361	11205	15	31.0353	Si
690 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	211.1568	-115.85	No	-422	14940	15	35.4061	Si
694 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	183.382	-117.46	No	-313	11205	15	35.7686	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

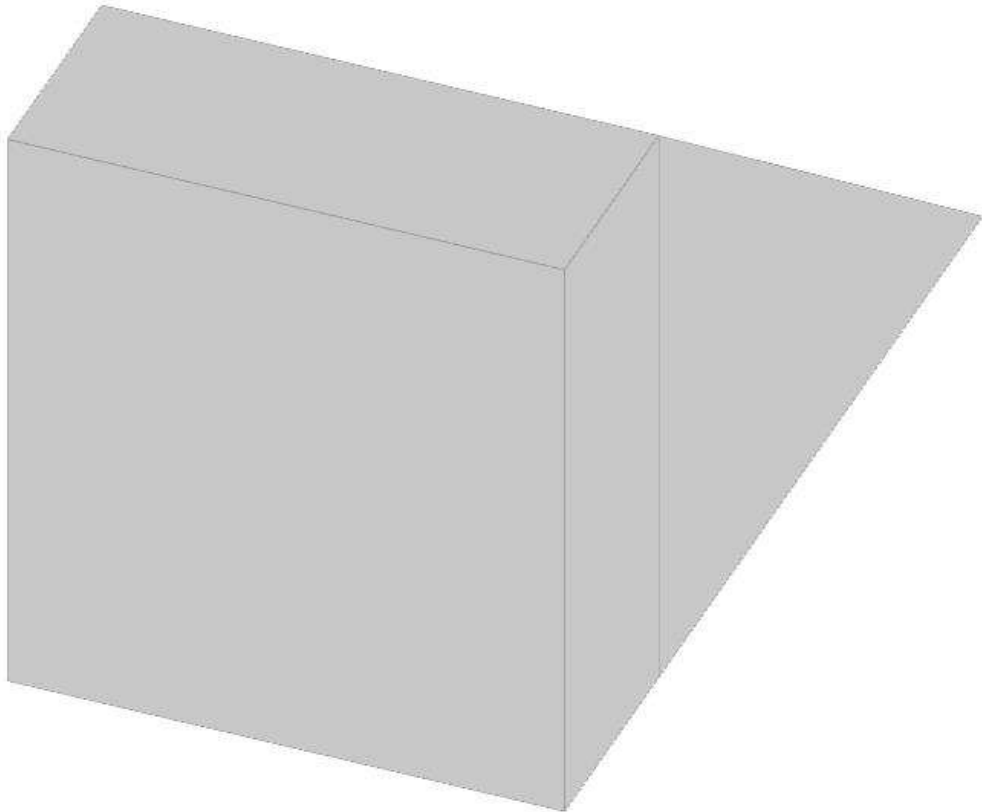
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
582 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-97.7314	50.73	No	4512	360000	15	79.7831	Si
690 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	211.1568	-115.85	No	4061	360000	15	88.6447	Si
693 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	118.5562	-69.94	No	3760	360000	15	95.7352	Si
696 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	206.8816	-137.05	No	3186	360000	15	112.994	Si
694 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	183.382	-117.46	No	2785	360000	15	129.282	Si

Verifiche generali

Parete Livello 7 - Falda 2

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000
Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L5	Livello 7	3.204	0
L6	Testa Pilastro	3.21	0
L7	Estradosso soletta	3.56	0
L8	Livello 8	5.41	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
702 Prosp.A	Orizzontale	0.5004	2	0.000852	0.000111	0.0641	0.085
691 Prosp.A	Orizzontale	0.841	2	0.001129	0.000365	0.0634	0.0683
692 Prosp.A	Orizzontale	0.5004	2	0.000874	0.000365	0.064	0.0683
691 Prosp.A	Verticale	0.4687	2	0.000349	0.000416	0.062	0.0595
697 Prosp.A	Orizzontale	1	2	0.001638	0.00062	0.0626	0.0653
730 Prosp.A	Verticale	0.5002	2	0.000463	0.000529	0.0581	0.0566
55 Prosp.A	Orizzontale	0.5	2	0.001206	0.001272	0.0943	0.0925
68 Prosp.A	Orizzontale	0.9164	2	0.001781	0.002036	0.0835	0.0807
702 Prosp.A	Verticale	0.5003	2	0.000525	0.000529	0.0567	0.0566

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
702 Prosp.A	Orizzontale	SLV 13	-35.592	13.22	-60.0721	22.31	1.6878	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	SLV 13	-86.3276	10.31	-241.0172	28.77	2.7919	Si
692 Prosp.A	Orizzontale	SLV 13	-48.2753	17.22	-200.219	71.43	4.1474	Si
691 Prosp.A	Verticale	SLV 9	6.949	46.55	35.0728	234.93	5.0472	Si
697 Prosp.A	Orizzontale	SLV 15	-89.959	-6.42	-486.0094	-34.71	5.4026	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
702 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-16.7629	5.2	-77.2097	23.97	4.606	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-48.2768	-2.77	-340.5304	-19.52	7.0537	Si
691 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	7.2692	28.01	64.1262	247.07	8.8216	Si
692 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-26.5691	8.35	-244.4744	76.87	9.2014	Si
730 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	8.2169	31.89	84.4664	327.86	10.2796	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
702 Prosp.A	Orizzontale	SLD 13	-25.3616	8.89	-60.9818	21.37	2.4045	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	SLD 15	-70.7024	-2.14	-275.595	-8.34	3.898	Si
692 Prosp.A	Orizzontale	SLD 13	-36.5043	12.43	-202.5413	68.96	5.5484	Si
691 Prosp.A	Verticale	SLD 5	9.8361	33.88	60.3048	207.72	6.131	Si
730 Prosp.A	Verticale	SLD 9	7.8245	43.11	54.918	302.56	7.0187	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
-------------	------	---	----	-------------------	-------	-------	-----	-----	-----	-------	------	------	-----	---------	-----	------	----------

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
692 Prosp.A	Verticale	1.932	0.276	Non necessaria	0	SLV 15	27.35	13.77	-10.1405	141.36	1166.21	0	141.36	2.5	0.0002541	5.1685	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	1.932	0.841	Non necessaria	0	SLU 3	-63.97	-3.6	-62.7598	431.69	3557.55	647.07	647.07	2.5	0.0003652	10.1154	Si
55 Prosp.A	Orizzontale	1.906	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	-36.97	-36.99	37.4979	258.81	2091.76	379.53	379.53	2.5	0.001206	10.2658	Si
705 Prosp.A	Orizzontale	1.906	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	-36.97	-37.15	18.1249	258.83	2091.78	379.53	379.53	2.5	0.001206	10.2659	Si
706 Prosp.A	Orizzontale	1.916	0.916	Non necessaria	0	SLV 1	-61.08	-73.64	32.312	477.38	3856.35	699.53	699.53	2.5	0.0017813	11.4536	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
692 Prosp.A	Verticale	1.932	0.276	Non necessaria	0	SLU EX 1	19.36	12.99	2.645	141.36	1749.31	0	141.36	2.5	0.0002541	7.3007	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	1.932	0.841	Non necessaria	0	SLU EX 1	-49.21	-2.77	-48.2768	431.57	5335.92	744.13	744.13	2.5	0.0003652	15.1225	Si
55 Prosp.A	Orizzontale	1.906	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-18.85	-39.32	23.7283	338.54	3135.25	436.46	436.46	2.5	0.001206	23.1575	Si
705 Prosp.A	Orizzontale	1.906	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-18.85	-39.45	10.2711	338.56	3135.27	436.46	436.46	2.5	0.001206	23.1579	Si
706 Prosp.A	Orizzontale	1.916	0.916	Non necessaria	0	SLU EX 1	-26.72	-76.37	19.241	580.56	5779.45	804.46	804.46	2.5	0.0017813	30.1126	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
692 Prosp.A	Verticale	1.932	0.276	Non necessaria	0	SLD 15	23.06	13.35	-7.7158	141.36	1166.21	0	141.36	2.5	0.0002541	6.1306	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	1.932	0.841	Non necessaria	0	SLD 13	-50.79	3.24	-65.6983	431.17	3557.01	647.07	647.07	2.5	0.0003652	12.7391	Si
55 Prosp.A	Orizzontale	1.906	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	-27.05	-38.25	29.4238	258.99	2091.94	379.53	379.53	2.5	0.001206	14.0303	Si
705 Prosp.A	Orizzontale	1.906	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	-27.05	-38.4	11.9054	259.01	2091.97	379.53	379.53	2.5	0.001206	14.0305	Si
706 Prosp.A	Orizzontale	1.916	0.916	Non necessaria	0	SLD 1	-42.29	-75.12	21.8712	477.6	3856.57	699.53	699.53	2.5	0.0017813	16.5406	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
55 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	23.7283	-39.32	No	-103	11205	15	108.8549	Si
68 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	39.6211	-75.94	No	-100	11205	15	112.1175	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-48.2768	-2.77	No	-84	11205	15	132.958	Si
55 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	23.7283	-39.32	No	-103	14940	15	145.1399	Si
68 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	39.6211	-75.94	No	-100	14940	15	149.49	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

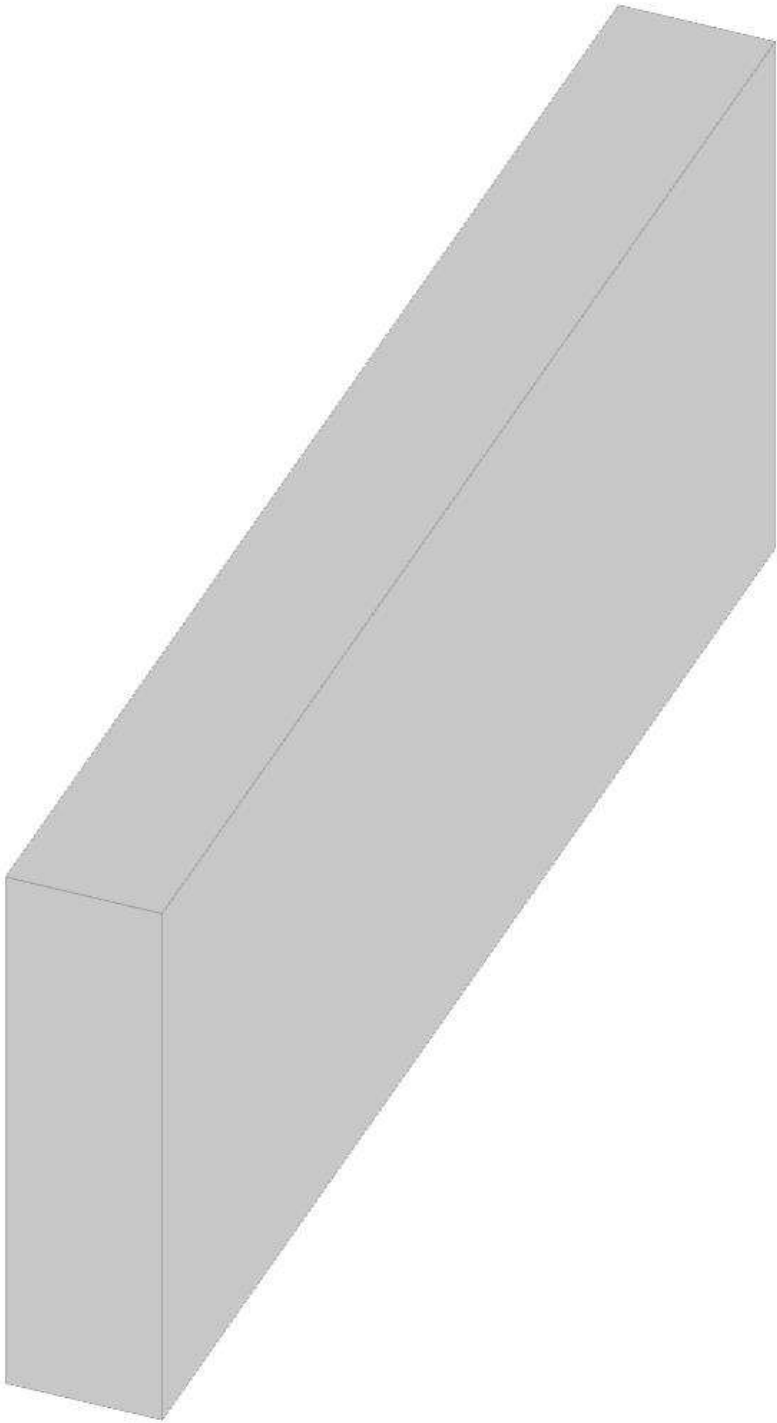
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
692 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-26.5691	8.35	No	1203	360000	15	299.2215	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-48.2768	-2.77	No	1155	360000	15	311.6765	Si
730 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	8.2169	31.89	No	812	360000	15	443.411	Si
702 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	7.8325	30.27	No	769	360000	15	468.0068	Si
691 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	7.2692	28.01	No	767	360000	15	469.514	Si

Verifiche generali

Parete Livello 7 - Livello 8

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L5	Livello 7	3.204	0
L6	Testa Pilastro	3.21	0
L7	Estradosso soletta	3.56	0
L8	Livello 8	5.41	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
609 Prosp.A	Verticale	0.5	0.6	0.000339	0.000339	0.046	0.046
599 Prosp.A	Verticale	0.5	0.6	0.000339	0.000339	0.046	0.046
747 Prosp.A	Verticale	1	0.6	0.000679	0.000679	0.046	0.046
712 Prosp.A	Verticale	1	0.6	0.000792	0.000792	0.046	0.046
625 Prosp.A	Verticale	0.5	0.6	0.000339	0.000339	0.046	0.046
618 Prosp.A	Verticale	0.5	0.6	0.000339	0.000339	0.046	0.046
711 Prosp.A	Verticale	1	0.6	0.000792	0.000792	0.046	0.046
796 Prosp.A	Verticale	0.5	0.6	0.000508	0.000508	0.047	0.047
775 Prosp.A	Verticale	1	0.6	0.000792	0.000792	0.046	0.046
797 Prosp.A	Verticale	0.5	0.6	0.000594	0.000594	0.0473	0.0473

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
776 Prosp.A	Verticale	1	0.6	0.000792	0.000792	0.046	0.046
618 Prosp.A	Orizzontale	1	0.6	0.001781	0.001654	0.061	0.061

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
609 Prosp.A	Verticale	SLV 3	19.4243	57.46	38.8752	115	2.0014	Si
599 Prosp.A	Verticale	SLV 3	15.5662	70.48	33.3112	150.83	2.14	Si
599 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-7.0038	65.09	-20.0699	186.52	2.8656	Si
747 Prosp.A	Verticale	SLV 1	62.0632	-67.88	189.1958	-206.92	3.0484	Si
712 Prosp.A	Verticale	SLV 1	42.7375	24.01	140.6794	79.05	3.2917	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
609 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	11.7651	55.89	37.3904	177.63	3.1781	Si
599 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	11.974	54.22	38.43	174.01	3.2095	Si
625 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-13.4641	3.98	-79.4855	23.49	5.9035	Si
712 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	21.7009	38.83	134.083	239.92	6.1787	Si
618 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	4.439	33.43	27.9449	210.43	6.2953	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
609 Prosp.A	Verticale	SLD 3	15.2064	56.76	34.7766	129.81	2.287	Si
599 Prosp.A	Verticale	SLD 3	15.6586	49.87	37.5831	119.69	2.4002	Si
712 Prosp.A	Verticale	SLD 1	31.1371	32.38	126.9848	132.05	4.0783	Si
625 Prosp.A	Verticale	SLD 7	-13.652	8.33	-59.8069	36.49	4.3808	Si
711 Prosp.A	Verticale	SLD 1	30.0871	25.13	132.5303	110.69	4.4049	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
796 Prosp.A	Verticale	0.553	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	70.17	-101.32	38.7663	111.87	619.89	110.13	111.87	2.5	0.0005079	1.5943	Si
775 Prosp.A	Verticale	0.554	1	Non necessaria	0	SLV 1	102.98	-155.79	70.5203	217.55	1235.29	220.66	220.66	2.5	0.0007917	2.1427	Si
599 Prosp.A	Verticale	0.554	0.5	Non necessaria	0	SLV 3	-36.69	41.41	18.6821	97.99	606.49	110.33	110.33	2.5	0.0003393	3.0072	Si
797 Prosp.A	Verticale	0.553	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	34.39	-90.01	27.685	110.26	617.95	110.07	110.26	2.5	0.0005938	3.2061	Si
776 Prosp.A	Verticale	0.554	1	Non necessaria	0	SLV 1	60.67	-138.58	52.5181	215.17	1232.83	220.66	220.66	2.5	0.0007917	3.6371	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
796 Prosp.A	Verticale	0.553	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	34.67	-119.01	18.999	148.75	925.11	126.65	148.75	2.5	0.0005079	4.29	Si
599 Prosp.A	Verticale	0.554	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-24.83	50.39	10.973	115.75	909.73	126.88	126.88	2.5	0.0003393	5.1098	Si
775 Prosp.A	Verticale	0.554	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	51.79	-174.77	34.1878	267.92	1844.5	253.76	267.92	2.5	0.0007917	5.1735	Si
747 Prosp.A	Verticale	0.554	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	31.68	-74.23	24.9991	241.79	1830.1	253.76	253.76	2.5	0.0006786	8.0094	Si
776 Prosp.A	Verticale	0.554	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	30.71	-155.29	25.6538	265.22	1841.71	253.76	265.22	2.5	0.0007917	8.6353	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
796 Prosp.A	Verticale	0.553	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	50.58	-111.07	27.8586	113.22	621.28	110.13	113.22	2.5	0.0005079	2.2382	Si
775 Prosp.A	Verticale	0.554	1	Non necessaria	0	SLD 1	74.72	-166.23	50.4697	219	1236.79	220.66	220.66	2.5	0.0007917	2.9532	Si
599 Prosp.A	Verticale	0.554	0.5	Non necessaria	0	SLD 3	-30.26	46.45	14.3697	97.99	606.49	110.33	110.33	2.5	0.0003393	3.6458	Si
797 Prosp.A	Verticale	0.553	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	25.04	-97.98	19.922	111.36	619.09	110.07	111.36	2.5	0.0005938	4.4469	Si
776 Prosp.A	Verticale	0.554	1	Non necessaria	0	SLD 1	44.13	-147.78	37.7024	216.44	1234.15	220.66	220.66	2.5	0.0007917	5.0007	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
796 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	21.2733	-106.6	No	-978	11205	15	11.4577	Si
775 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	38.0488	-162.81	No	-845	11205	15	13.2537	Si
796 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	21.2733	-106.6	No	-978	14940	15	15.2769	Si
797 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	13.6092	-104.45	No	-731	11205	15	15.3202	Si
776 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	25.6538	-155.29	No	-643	11205	15	17.4266	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
599 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	11.974	54.22	No	7346	360000	15	49.0051	Si
609 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	11.7651	55.89	No	7345	360000	15	49.014	Si
625 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-13.4641	3.98	No	5505	360000	15	65.3999	Si
712 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	21.7009	38.83	No	5167	360000	15	69.6755	Si
618 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-33.1485	-26.26	No	5083	360000	15	70.8227	Si

Verifiche generali

9.2 Verifiche piastre C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Nodo: indice del nodo di verifica.
Dir.: direzione della sezione di verifica.
B: base della sezione rettangolare di verifica. [m]
H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [m]
A. sup.: area barre armatura superiori. [m²]
C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [m]
A. inf.: area barre armatura inferiori. [m²]
C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [m]
Comb.: combinazione di verifica.
M: momento flettente. [kN*m]
N: sforzo normale. [kN]
Mu: momento flettente ultimo. [kN*m]
Nu: sforzo normale ultimo. [kN]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Verifica: stato di verifica.
 σ_c : tensione nel calcestruzzo. [kN/m²]
 σ_{lim} : tensione limite. [kN/m²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
 σ_f : tensione nell'acciaio d'armatura. [kN/m²]
Comb.: combinazione.
Fh: componente orizzontale del carico. [kN]
Fv: componente verticale del carico. [kN]
Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).
Ad: adesione di progetto. [kN/m²]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [kN/m]
 γ_R : coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [kN]
Ed: azione di progetto. [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
ID: indice della verifica di capacità portante.
Fx: componente lungo x del carico. [kN]
Fy: componente lungo y del carico. [kN]
Fz: componente verticale del carico. [kN]
Mx: componente lungo x del momento. [kN*m]
My: componente lungo y del momento. [kN*m]
ix: inclinazione del carico in x. [deg]
iy: inclinazione del carico in y. [deg]
ex: eccentricità del carico in x. [m]
ey: eccentricità del carico in y. [m]
B': larghezza efficace. [m]
L': lunghezza efficace. [m]
Cnd: resistenza valutata per condizione a breve o lungo termine (BT - LT).
C: coesione di progetto. [kN/m²]
Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [kN/m²]
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [kN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.

Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

ε_{sm} : deformazione unitaria media delle barre di armatura.

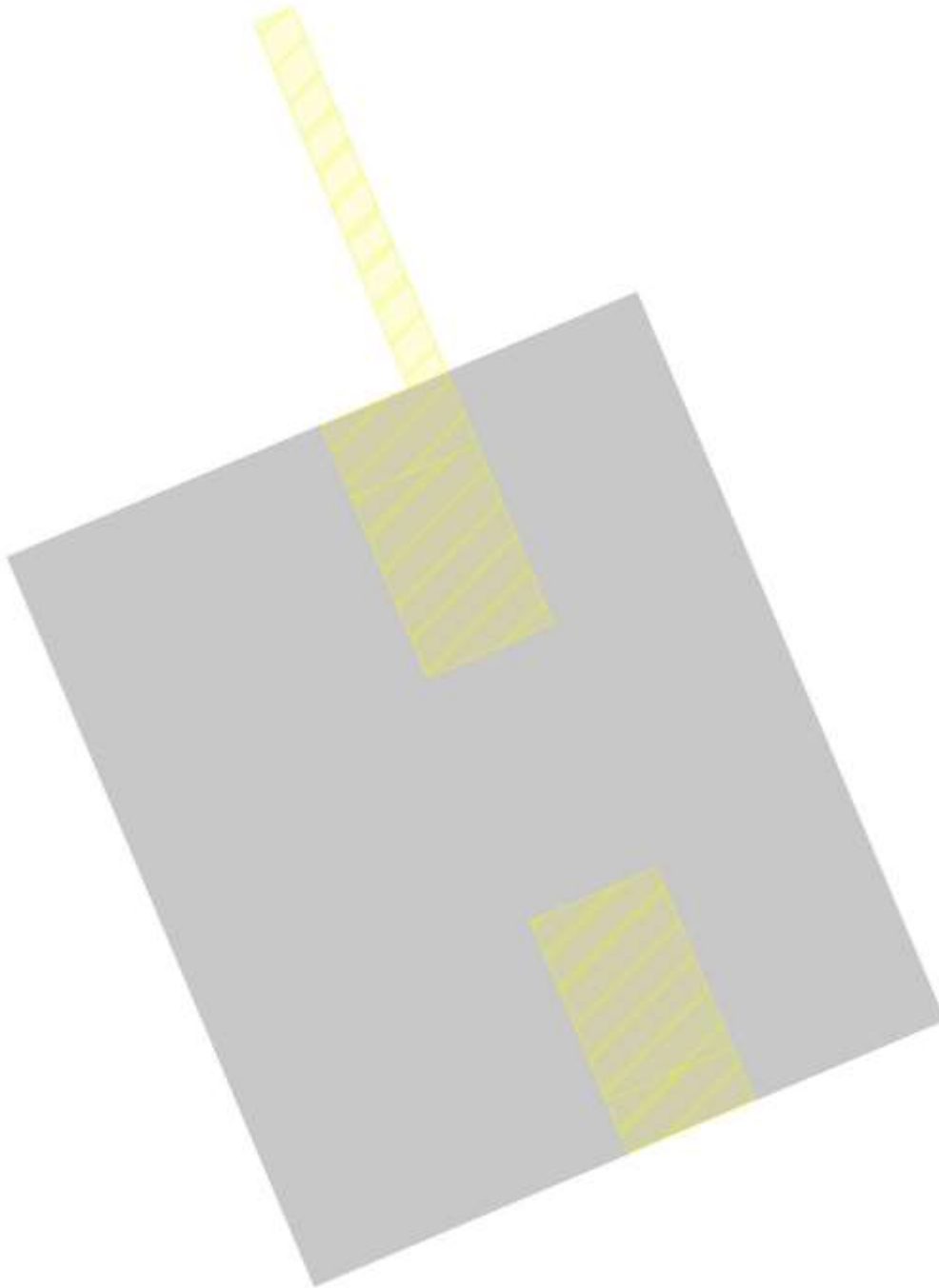
Δ_{max} : distanza massima tra le fessure. [m]

Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [m]

Platea a "Livello 7"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000

Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (818.874; 886.261; 3.204), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti

resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
177	X	0.5	0.5	0.00067	0.064	0.00067	0.064	SLU 3	-79.5887	0	-108.8081	0	1.3671	Si
255	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU 3	-152.9734	0	-218.4621	0	1.4281	Si
244	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU 3	-152.76	0	-218.4621	0	1.4301	Si
266	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU 3	-152.1157	0	-218.4621	0	1.4362	Si
178	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU 3	-151.7761	0	-218.4621	0	1.4394	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
177	X	0.5	0.5	0.00067	0.064	0.00067	0.064	SLU EX 1	-61.2221	0	-127.3623	0	2.0803	Si
255	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU EX 1	-117.6718	0	-257.4372	0	2.1878	Si
244	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU EX 1	-117.5077	0	-257.4372	0	2.1908	Si
266	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU EX 1	-117.0121	0	-257.4372	0	2.2001	Si
178	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU EX 1	-116.7509	0	-257.4372	0	2.205	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
177	X	0.5	0.5	0.00067	0.064	0.00067	0.064	SLD 1	-62.4704	0	-96.0804	0	1.538	Si
255	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLD 5	-120.2142	0	-203.1669	0	1.69	Si
244	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLD 5	-120.1433	0	-203.1669	0	1.691	Si
394	X	0.5	0.5	0.00067	0.064	0.00067	0.064	SLD 5	-56.7957	0	-96.0804	0	1.6917	Si
234	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLD 1	-119.4412	0	-203.1669	0	1.701	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
177	X	0.5	0.5	0.00067	0.064	0.00067	0.064	SLE QP 1	-61.2221	0	-5005	11205	15	Si
177	X	0.5	0.5	0.00067	0.064	0.00067	0.064	SLE RA 1	-61.2221	0	-5005	14940	15	Si
255	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE QP 1	-117.6718	0	-2491	11205	15	Si
244	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE QP 1	-117.5077	0	-2488	11205	15	Si
266	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE QP 1	-117.0121	0	-2477	11205	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
177	X	0.5	0.5	0.00067	0.064	0.00067	0.064	SLE RA 1	-61.2221	0	230350	360000	15	Si
255	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	-117.6718	0	27804	360000	15	Si
244	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	-117.5077	0	27765	360000	15	Si
266	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	-117.0121	0	27648	360000	15	Si
178	X	1	0.5	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	-116.7509	0	27586	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	εsm	Δmax	Wd	Es/Ec	Verifica
177	X	0.5	0.5	0.00067	0.064	0.00067	0.064	SLE QP 1	-61.2221	0	0.00067	0.438	0.000294	15	Si
177	X	0.5	0.5	0.00067	0.064	0.00067	0.064	SLE FR 1	-61.2221	0	0.00067	0.438	0.000294	15	Si

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 825.7; 893.5; 2

Lato minore B dell'impronta: 10

Lato maggiore L dell'impronta: 11.6

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 115.9

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 3.73

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 3	89.22	-4720.83	LT	0	19	22.09	1.1	1736.19	89.22	19.46	Si
SLV 1	368.2	-3640.04	LT	0	19	22.09	1.1	1373.13	368.2	3.73	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 7.99 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1992 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.032

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.073

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 13.85

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 3	-88.34	-12.49	-4720.83	1904.6193	-361.8156	-1	0	-0.08	0.4	9.86	10.77	LT	13	26	23	2.3	65381.88	4720.83	13.85	Si
2	SLV 1	-368.19	2.03	-3640.04	1371.2318	-1011.2554	-6	0	-0.28	0.38	9.45	10.83	LT	13	26	23	2.3	53670.84	3640.04	14.74	Si
3	SLD 1	-203.88	-3.98	-3635.29	1422.3001	-609.4047	-3	0	-0.17	0.39	9.67	10.8	LT	13	26	23	2.3	60071.08	3635.29	16.52	Si

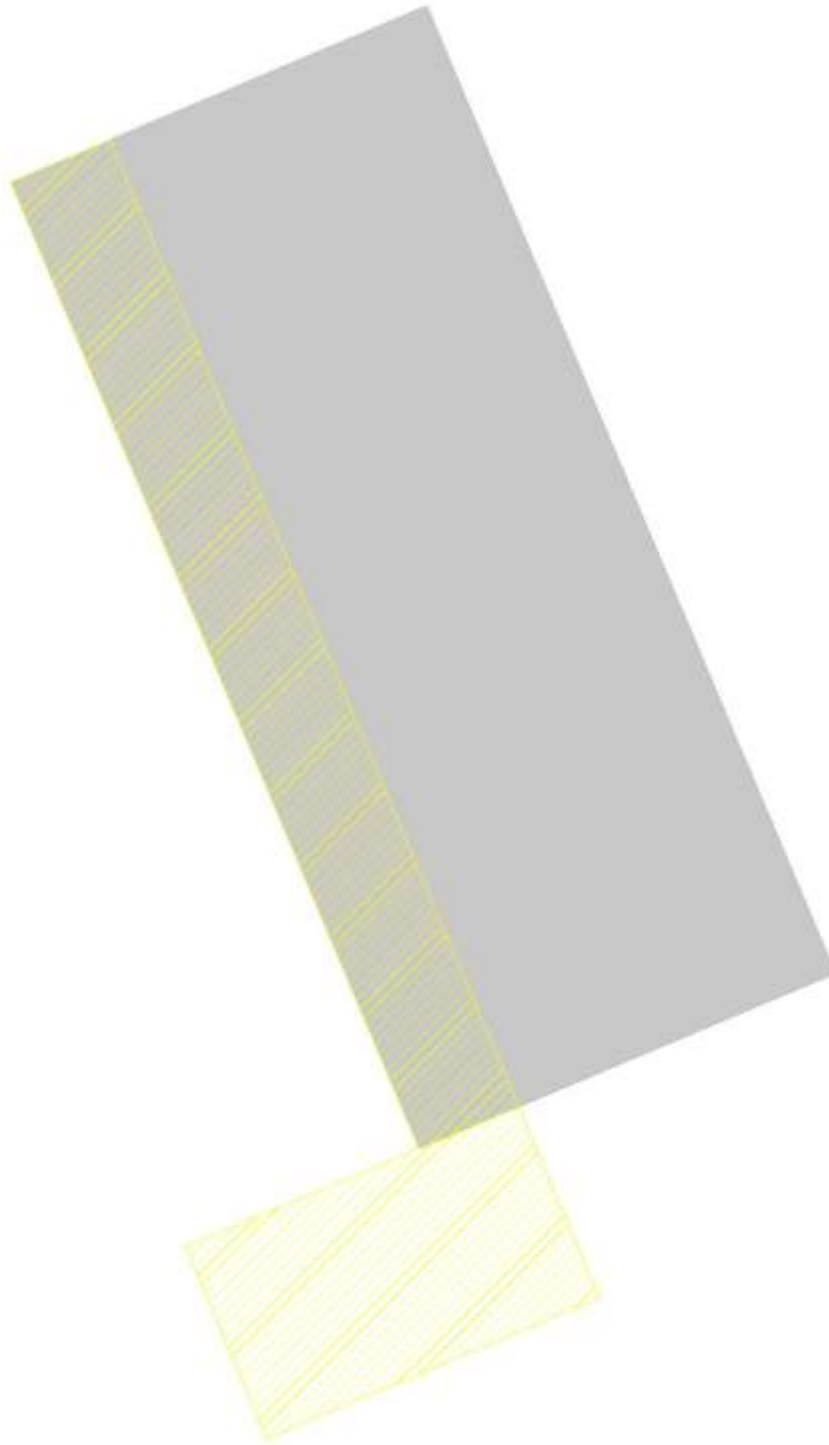
Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ik	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	12	22	8	1.44	1.49	0.63	1.04	1.05	1	0.97	0.97	0.96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	12	22	8	1.42	1.46	0.65	1.04	1.05	1	0.86	0.85	0.82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.94	0.98	0.94
3	12	22	8	1.43	1.48	0.64	1.04	1.05	1	0.92	0.92	0.89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98

Platea a "Livello 7"_1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000

Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (822.498; 899.421; 3.204), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
608	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLV 1	63.6403	0	72.2902	0	1.1359	Si
604	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLV 3	42.942	0	79.9091	0	1.8609	Si
613	X	1	0.6	0.000754	0.048	0.000754	0.048	SLV 1	66.9255	0	150.4623	0	2.2482	Si
617	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLV 1	32.0241	0	72.2902	0	2.2574	Si
672	Y	0.5	0.6	0.000377	0.036	0.000377	0.036	SLV 15	31.5345	0	74.2865	0	2.3557	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
608	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLU EX 1	52.842	0	93.3687	0	1.7669	Si
604	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLU EX 1	33.0323	0	93.3687	0	2.8266	Si
613	X	1	0.6	0.000754	0.048	0.000754	0.048	SLU EX 1	54.5858	0	188.7965	0	3.4587	Si
617	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLU EX 1	25.5415	0	93.3687	0	3.6556	Si
601	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLU EX 1	23.553	0	93.3687	0	3.9642	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
608	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLD 1	57.6779	0	72.2902	0	1.2533	Si
604	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLD 1	35.337	0	72.2902	0	2.0457	Si
613	X	1	0.6	0.000754	0.048	0.000754	0.048	SLD 1	60.0683	0	150.4623	0	2.5049	Si
617	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLD 1	28.4309	0	72.2902	0	2.5427	Si
623	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLD 1	25.0135	0	72.2902	0	2.8901	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
608	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLE QP 1	52.842	0	-1631	11205	15	Si
608	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLE RA 1	52.842	0	-1631	14940	15	Si
604	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLE QP 1	33.0323	0	-1020	11205	15	Si
613	X	1	0.6	0.000754	0.048	0.000754	0.048	SLE QP 1	54.5858	0	-843	11205	15	Si
617	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLE QP 1	25.5415	0	-788	11205	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
608	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLE RA 1	52.842	0	20553	360000	15	Si
604	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLE RA 1	33.0323	0	12848	360000	15	Si
613	X	1	0.6	0.000754	0.048	0.000754	0.048	SLE RA 1	54.5858	0	10616	360000	15	Si
617	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLE RA 1	25.5415	0	9935	360000	15	Si
601	X	0.5	0.6	0.000377	0.048	0.000377	0.048	SLE RA 1	23.553	0	9161	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 824.8; 902.6; 2.6

Lato minore B dell'impronta: 2.5

Lato maggiore L dell'impronta: 5.8

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 14.5

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.11

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 3	64.23	-775.8	LT	0	19	5.71	1.1	274.94	64.23	4.28	Si
SLV 1	193.73	-588.24	LT	0	19	5.71	1.1	215.85	193.73	1.11	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 2.04 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 2000 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.032

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.073

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.24

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 3	-63	12.49	-775.8	70.1823	-66.1768	-5	1	-0.09	0.09	2.33	5.62	LT	0	27	12	2.3	1872.72	775.8	2.41	Si
2	SLV 1	-191.63	28.42	-588.24	36.204	-149.8271	-18	3	-0.25	0.06	1.99	5.68	LT	0	27	12	2.3	731.66	588.24	1.24	Si
3	SLD 1	-112.91	18.06	-592.94	45.9807	-95.4329	-11	2	-0.16	0.08	2.18	5.65	LT	0	27	12	2.3	1249.17	592.94	2.11	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	13	24	9	1.21	1.23	0.83	1.07	1.1	1	0.81	0.79	0.74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	13	24	9	1.18	1.19	0.86	1.07	1.1	1	0.41	0.36	0.27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.98	0.95
3	13	24	9	1.2	1.21	0.85	1.07	1.1	1	0.6	0.57	0.48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98

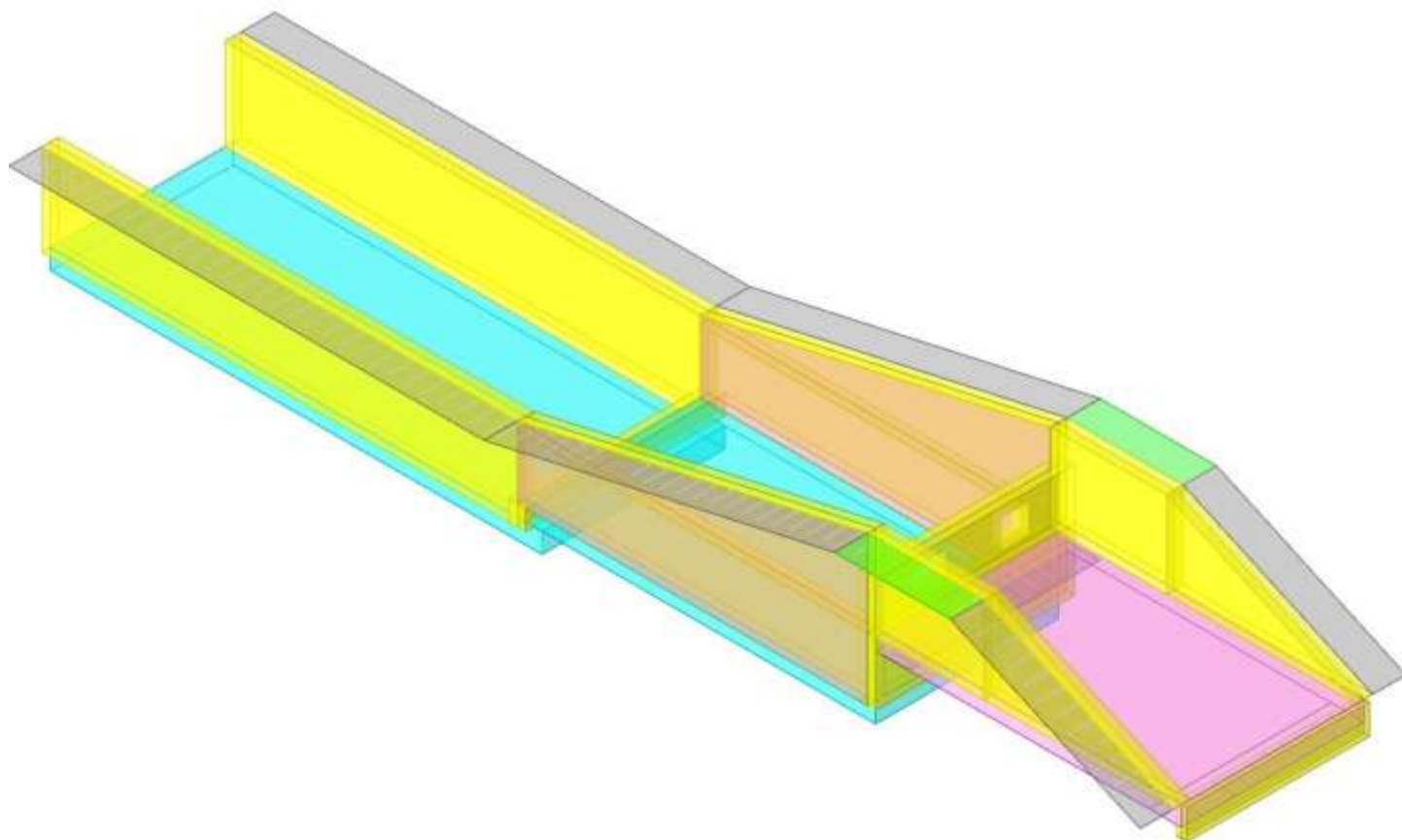
2422_OPERA DI RESTITUZIONE

Sommario

1 Rappresentazione generale dell'edificio	4
2 Normative	5
3 Descrizione del software	6
4 Descrizione hardware	8
5 Dati generali DB	9
5.1 Materiali	9
5.1.1 Materiali c.a.	9
5.1.2 Curve di materiali c.a.	9
5.1.3 Armature	10
5.2 Terreni	10
6 Dati di definizione	12
6.1 Preferenze commessa	12
6.1.1 Preferenze di normativa	12
6.1.2 Spettri	13
6.1.3 Preferenze FEM	20
6.1.4 Moltiplicatori inerziali	20
6.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM	21
6.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali	21
6.1.7 Preferenze del suolo	21
6.2 Azioni e carichi	21
6.2.1 Condizioni elementari di carico	21
6.2.2 Combinazioni di carico	22
6.2.3 Definizioni di carichi superficiali	23
6.3 Quote	23
6.3.1 Livelli	23
6.3.2 Falde	23
6.3.3 Tronchi	24
6.4 Sondaggi del sito	24
6.5 Elementi di input	26
6.5.1 Piastre C.A.	26
6.5.1.1 Piastre C.A. di piano	26
6.5.2 Fondazioni di piastre	26
6.5.3 Pareti C.A.	26
6.5.4 Aperture su pareti	27
6.5.5 Carichi terreno	27
6.5.5.1 Carichi terreno di piano	27
6.5.5.2 Carichi terreno di falda	27
6.5.5.3 Carichi terreno tra quote	28
7 Dati di modellazione	29
7.1 Accelerazioni alla base	29
8 Risultati numerici	38

8.1 Spostamenti nodali estremi	38
8.2 Reazioni nodali estreme	39
8.3 Pressioni massime sul terreno	39
8.4 Verifica effetti secondo ordine	43
8.5 Verifica deformabilità torsionale struttura	45
8.6 Tagli ai livelli	45
8.7 Risposta modale	51
8.8 Risposta di spettro	51
9 Verifiche	52
9.1 Verifica risposta strutturale sismica	52
9.2 Verifiche pareti C.A.	52
9.3 Verifiche piastre C.A.	74

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Normative

D.M. 17-01-18

Norme Tecniche per le Costruzioni

Circolare 7 21-01-19 C.S.LL.PP

Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle N.T.C. di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Eurocodici

EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014

ETA-03/0050

ETA-07/0086

ETA-08/0147

3 Descrizione del software

Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili.

Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli:

- un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore;
- il solutore agli elementi finiti;
- un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.23

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 19, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 12.23

Identificatore licenza: SW-2602859

Intestatario della licenza: ABACUS SRL - VIA DEI FABBRI, 1 - PACIANO (PG)

Versione regolarmente licenziata

Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse.

I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi.

Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente.

Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura.

Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità:

- travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione;
- le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito;
- le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati;
- le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale;
- i plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale;
- i pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti;
- i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;
- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale;
- la deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio;
- i disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali;
- alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche;
- alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento;
- il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o secondo Eurocodice 2.

Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione.

I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione.

Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei

singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8.

I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro.

Gli ancoraggi delle armature delle membrane in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione.

A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

4 Descrizione hardware

Processore	Intel(R) Core(TM) i7-10700 CPU @ 2.90GHz
Architettura	AMD64
Frequenza	2904 MHz
Memoria	7,83 GB
Sistema operativo	Microsoft Windows 11 Pro (64 bit)

5 Dati generali DB

5.1 Materiali

5.1.1 Materiali c.a.

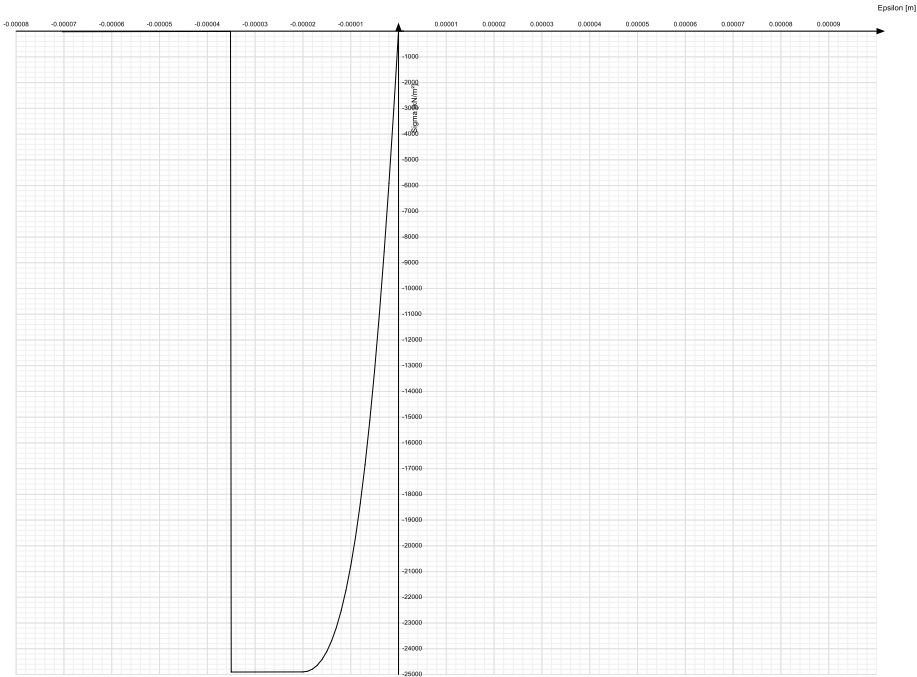
Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [kN/m²]
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [kN/m²]
v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]
α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
C25/30	30000	31447161	14294164	0.1	25	0.00001
C32/40 1	40000	33642648	12939480	0.3	25	0.00001

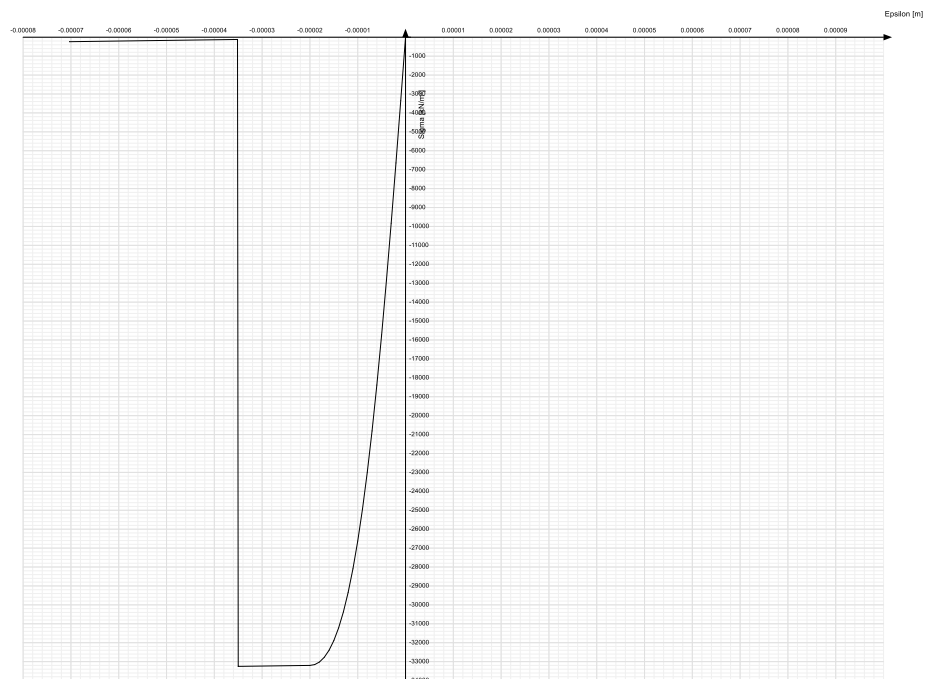
5.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Curva: curva caratteristica.
Reaz.traz.: reagisce a trazione.
Comp.frag.: ha comportamento fragile.
E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [kN/m²]
Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.
EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.
EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [kN/m²]
Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.
EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.
EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	31447161	0.0001	-0.002	-0.0035	31447161	0.0001	0.0000569	0.0000626



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C32/40 1	No	Si	33642648	0.001	-0.002	-0.0035	33642648	0.001	0.0000645	0.0000709



5.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Fonte: origine dei dati dell'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [kN/m²]

σ_{amm}: tensione ammissibile. [kN/m²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	Fonte	fyk	σ _{amm}	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C 1		450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo

5.2 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Fonte: origine dei dati dell'elemento.

Natura geologica: natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).

Coesione (c'): coesione efficace del terreno. [kN/m²]

Coesione non drenata (Cu): coesione non drenata (Cu), per terreni eminentemente coesivi (argille). [kN/m²]

Angolo di attrito interno φ: angolo di attrito interno del terreno. [deg]

Angolo di attrito di interfaccia δ: angolo di attrito all'interfaccia tra terreno-cla. [deg]

Coeff. α di adesione della coesione (0;1): coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cla, compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

Coeff. di spinta K0: coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

γ naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [kN/m³]

γ saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [kN/m³]

E: modulo elastico longitudinale del terreno. [kN/m²]

v: coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

Qualità roccia RQD (0;1): rock quality degree. Indice di qualità della roccia, assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Fonte	Natura geologica	Coesione (c')	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno φ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Qualità roccia RQD (0;1)
Riporto		Generico	0	0	38	25	1	0.38	16	21.5	90000	0.3	0
Ghiaia_4		Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	38	25	1	0.38	19.5	21.5	90000	0.3	0
2422_Limi sabbiosi		Granulare incoerente (Sabbie)	20	0	27	18	1	0.55	18.5	19.5	7100	0.3	0
2422_Ghiaie limose		Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	32	21	1	0.47	19	19	61000	0.3	0

Descrizione	Fonte	Natura geologica	Coesione (c')	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno ϕ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	ν	Qualità roccia RQD (0;1)
2422_Brecce in limo - argilla		Generico	0	0	32	21	1	0.47	20	20	90000	0.3	0
2422_Limi argillosi		Intermedio (Limi)	0	0	25	16	1	0.58	19.5	19.5	25000	0.3	0

6 Dati di definizione

6.1 Preferenze commessa

6.1.1 Preferenze di normativa

Analisi

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	II	
Vr	50	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Considera sisma Z	Solo se $Ag \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1	
Località	Terni, Cinque Strade; Latitudine ED50 42,5823° (42° 34' 56''); Longitudine ED50 12,6342° (12° 38' 3''); Altitudine s.l.m. 155,97 m.	
Categoria del suolo	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti	
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	
Ss orizzontale SLD	1.5	
Tb orizzontale SLD	0.149	[s]
Tc orizzontale SLD	0.447	[s]
Td orizzontale SLD	1.885	[s]
Ss orizzontale SLV	1.4526	
Tb orizzontale SLV	0.163	[s]
Tc orizzontale SLV	0.489	[s]
Td orizzontale SLV	2.273	[s]
Ss verticale	1	
Tb verticale	0.05	[s]
Tc verticale	0.15	[s]
Td verticale	1	[s]
St	1	
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	50	
Ag/g SLD	0.0713	
Fo SLD	2.488	
Tc* SLD	0.28	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	475	
Ag/g SLV	0.1683	
Fo SLV	2.45	
Tc* SLV	0.32	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	Non dissipativa	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[m]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Tipologia C.A.	Strutture miste equivalenti a pareti $q_0 = 3.0 \cdot \alpha_u / \alpha_l$	
α_u / α_l C.A.	Strutture a pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti $\alpha_u / \alpha_l = (1.0 + 1.2) / 2$	
Kw	0.51	
Edificio esistente	No	
Altezza costruzione	2.603	[m]
T1,x	0.19523	[s]
T1,y	0.13518	[s]
λ SLD,x	0.85	
λ SLD,y	0.85	
λ SLV,x	0.85	
λ SLV,y	0.85	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1	
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3	
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15	
Esegui verifiche in combinazioni SLD secondo Circolare 7	Si	
Verifiche C.A.		
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
ys (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
yc (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	

Limite σ /fck in combinazione rara	0.6	
Limite σ /fck in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite σ /f _{yk} in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.0002	[m]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.0003	[m]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.0004	[m]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	Si	
Copriferro secondo EC2	No	
acc elementi nuovi nelle combinazioni sismiche	0.85	
acc elementi esistenti	0.85	

Verifiche legno

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
yM combinazioni fondamentali massiccio	1.5
yM combinazioni fondamentali lamellare	1.45
yM combinazioni fondamentali unioni	1.5
yM combinazioni eccezionali	1
yM combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8
Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7
Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2

Verifiche acciaio

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti α , β per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi § 6.2.6.7 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009 in 7.5.4.3-7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	si
Classe 3 per verifiche sismiche non dissipative profili	No

Verifiche alluminio

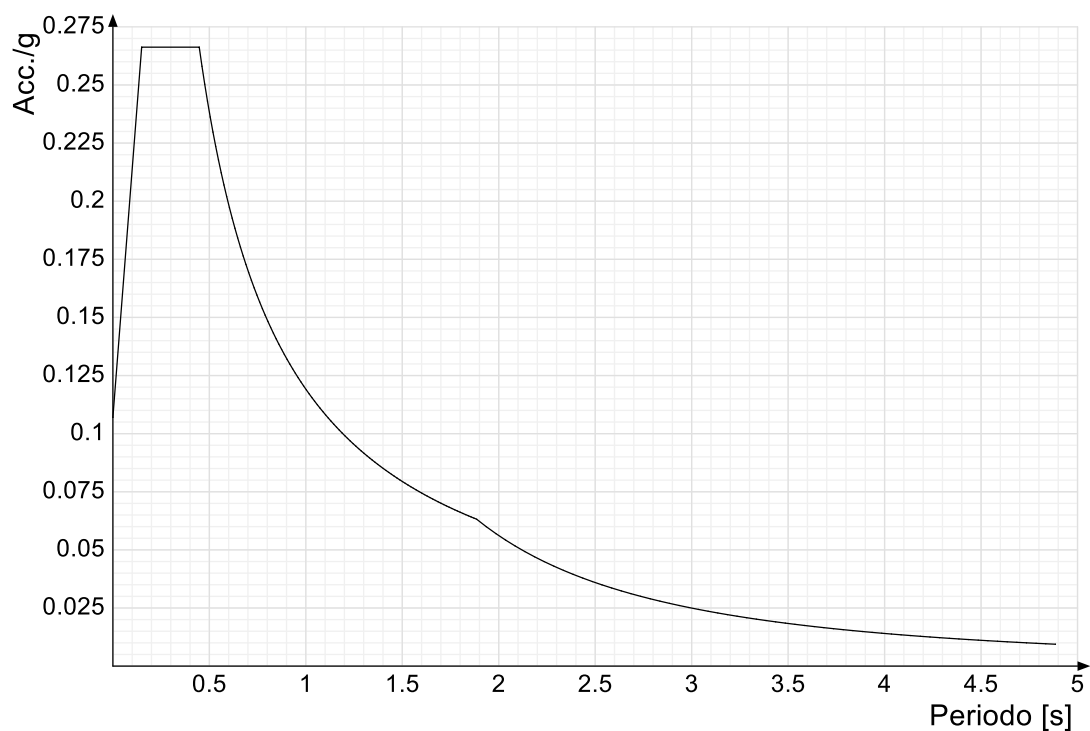
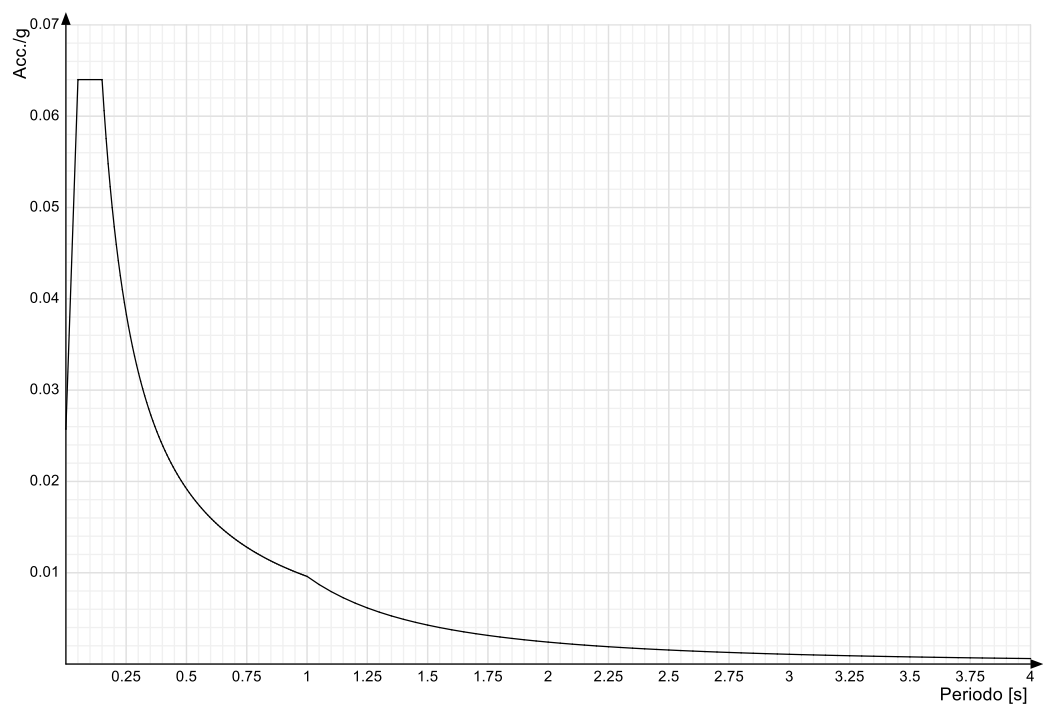
Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym1	1.15
ym2	1.25

Verifiche pannelli gessofibra

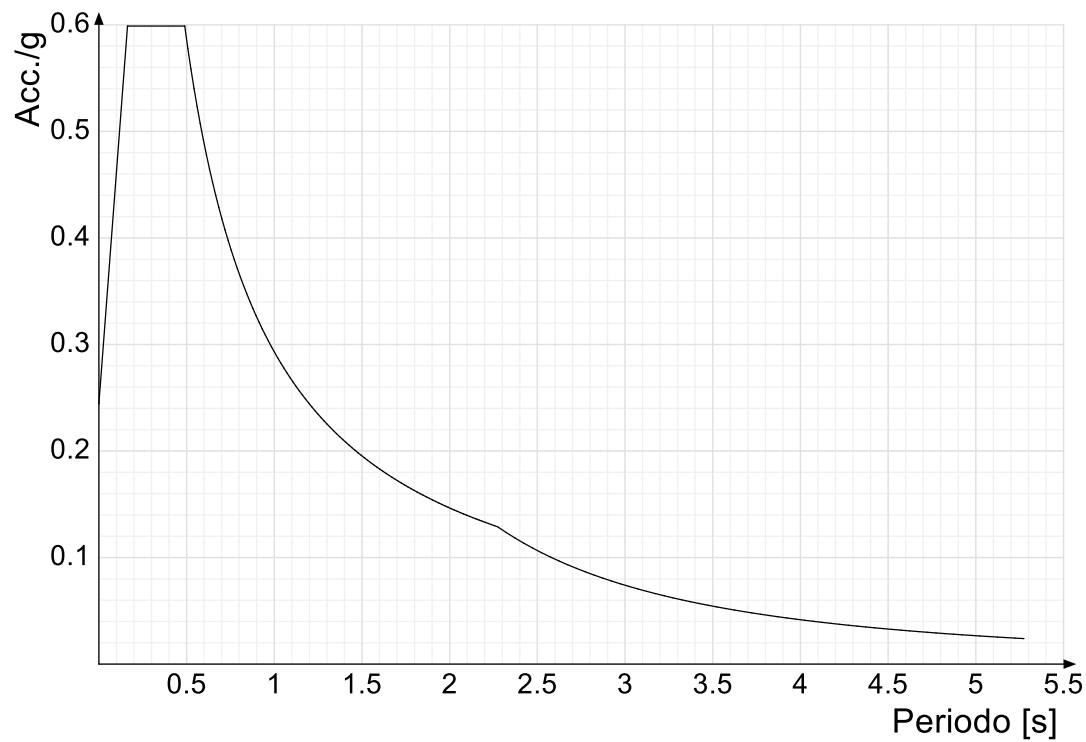
Normativa	EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014; ETA-03/0050; ETA-07/0086; ETA-08/0147
a	7
b	-0.7
c	0.9
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	0.8
Kmod durata breve, classe 1	0.8
Kmod durata breve, classe 2	0.6
Kmod durata media, classe 1	0.6
Kmod durata media, classe 2	0.45
Kmod durata lunga, classe 1	0.4
Kmod durata lunga, classe 2	0.3
Kmod durata permanente, classe 1	0.2
Kmod durata permanente, classe 2	0.15

6.1.2 Spettri

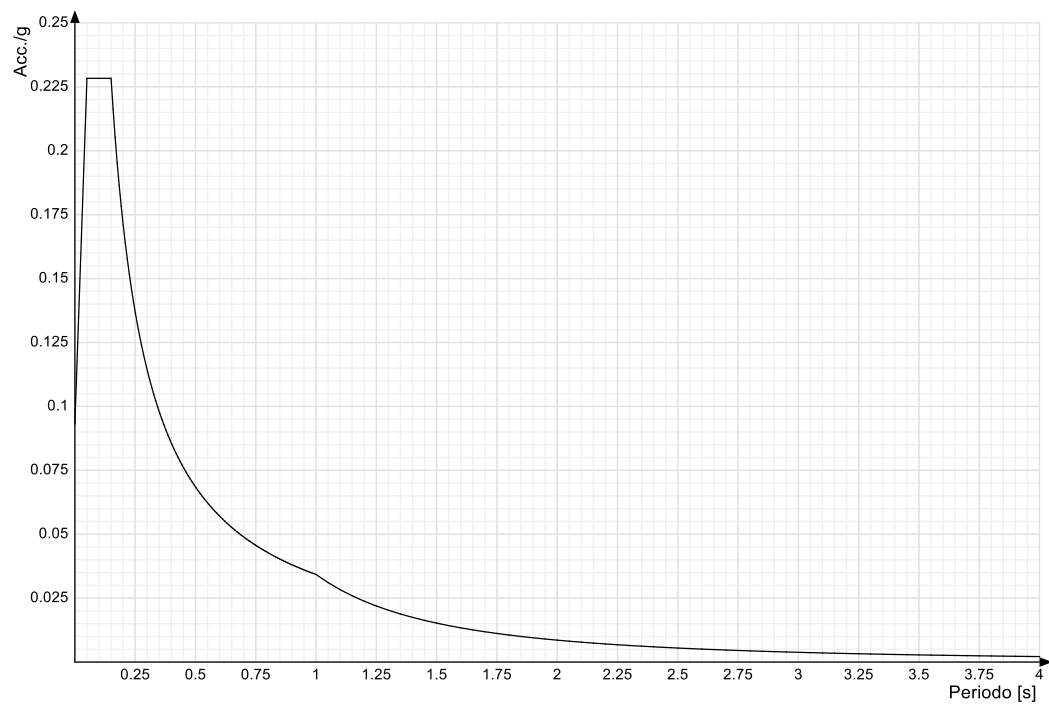
Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.
Periodo: Periodo di vibrazione.

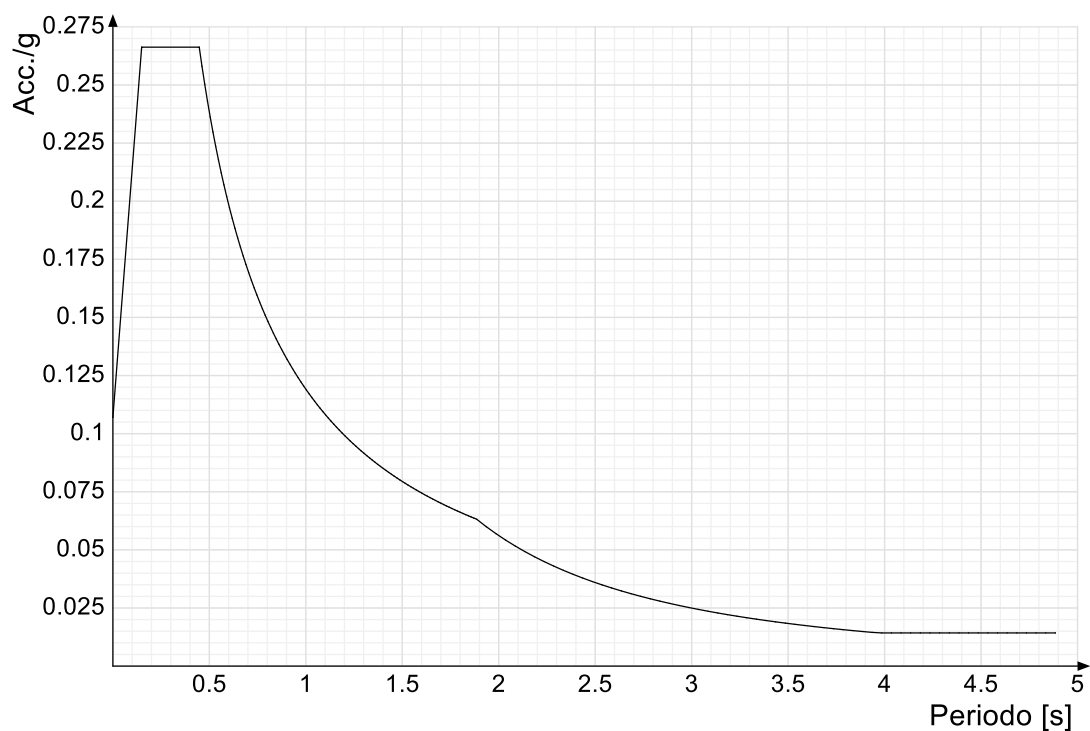
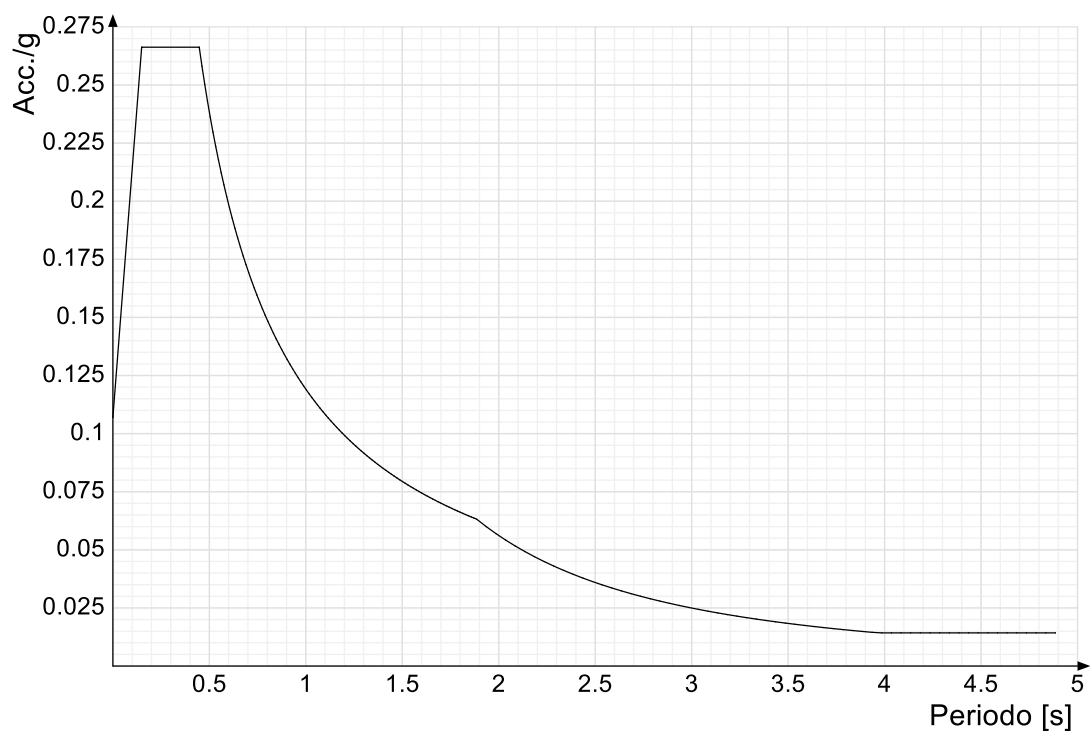
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**

Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]

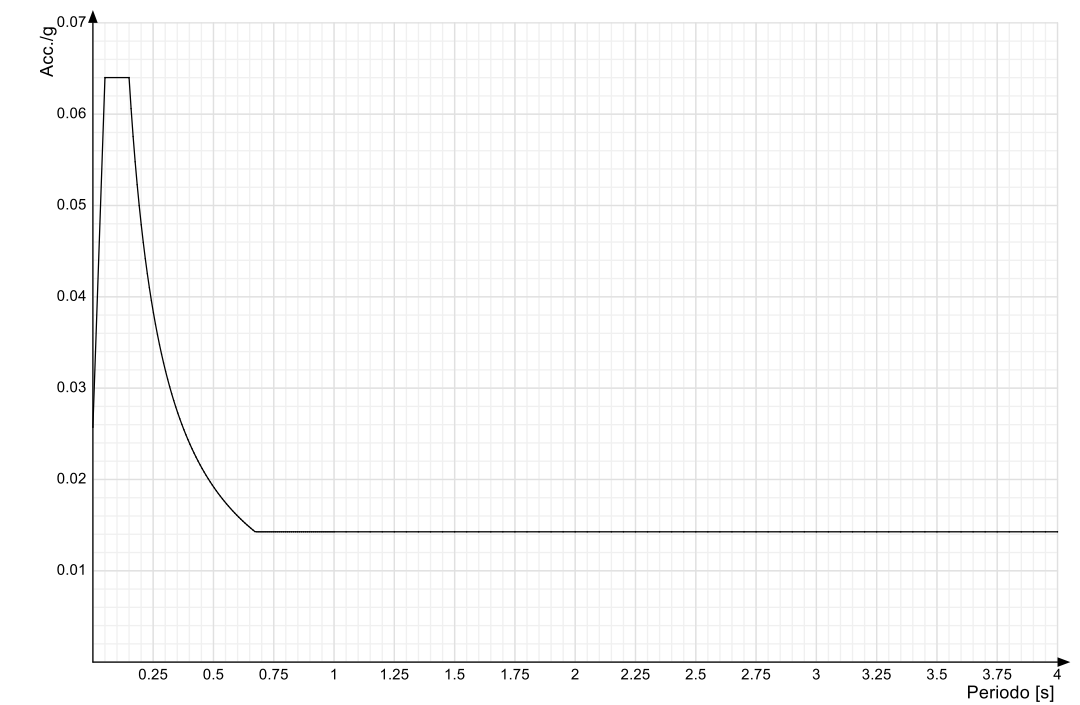


Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]

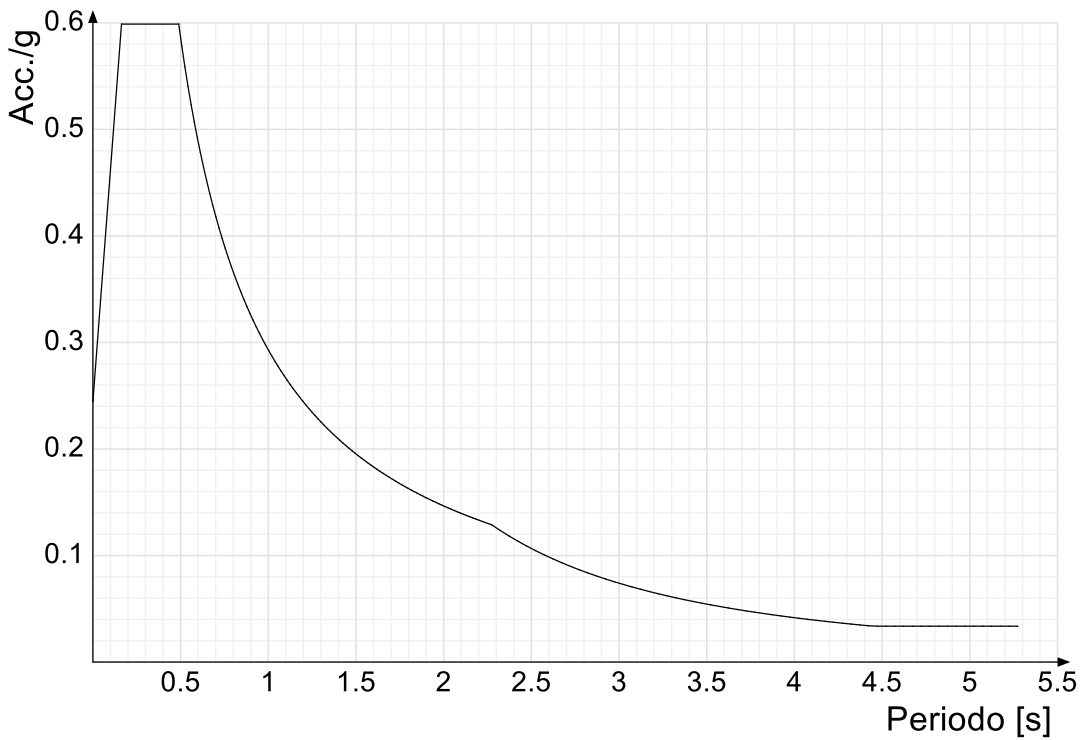


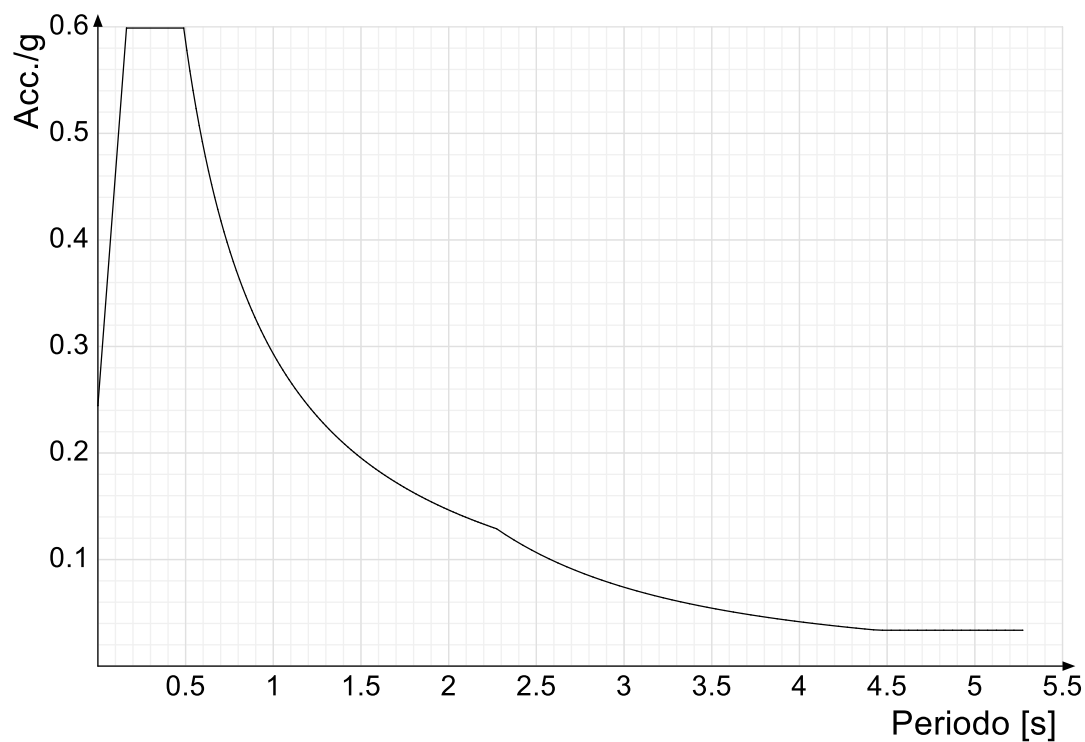
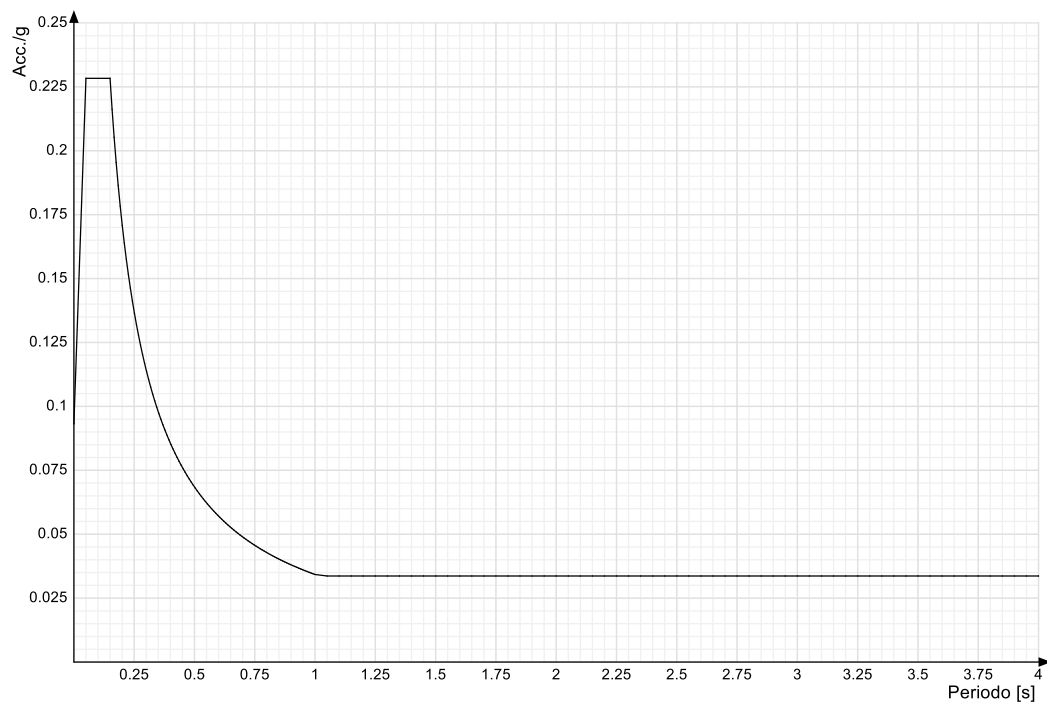
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5

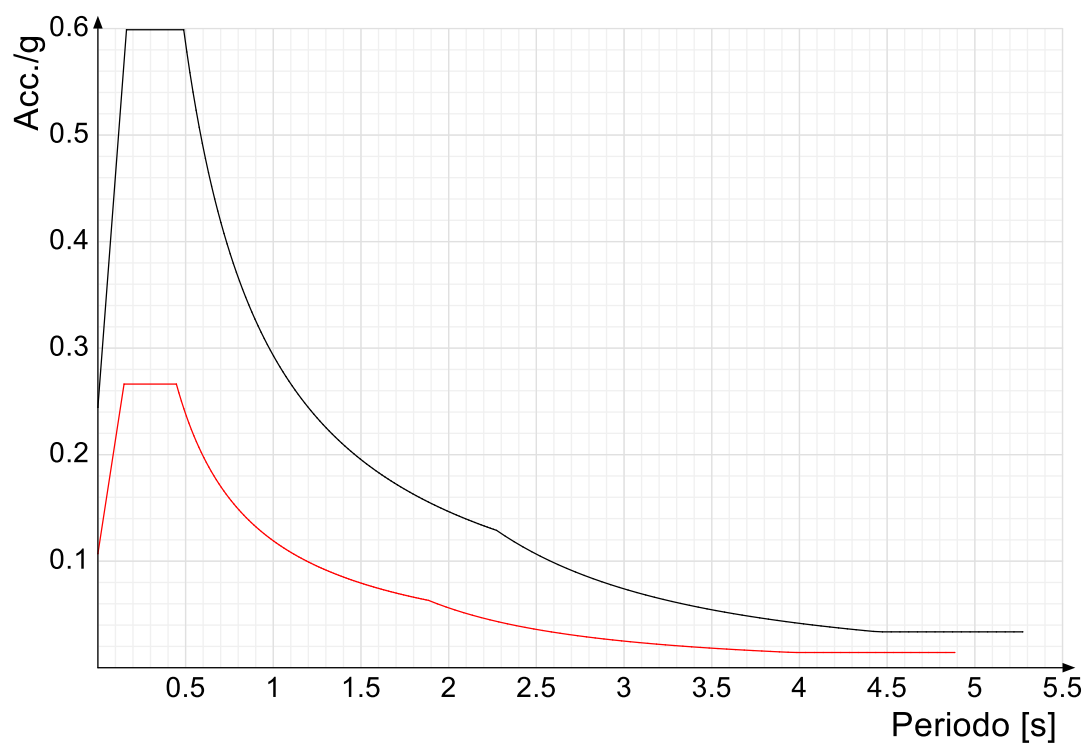


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5

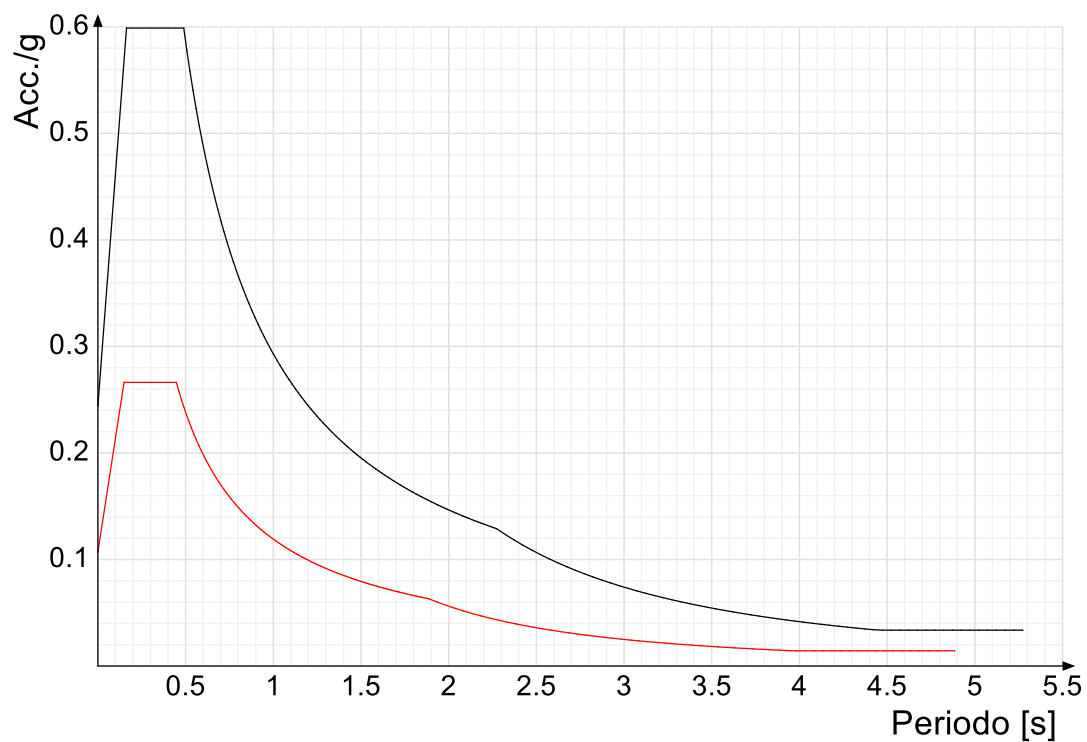


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5****Confronti spettri SLV-SLD**

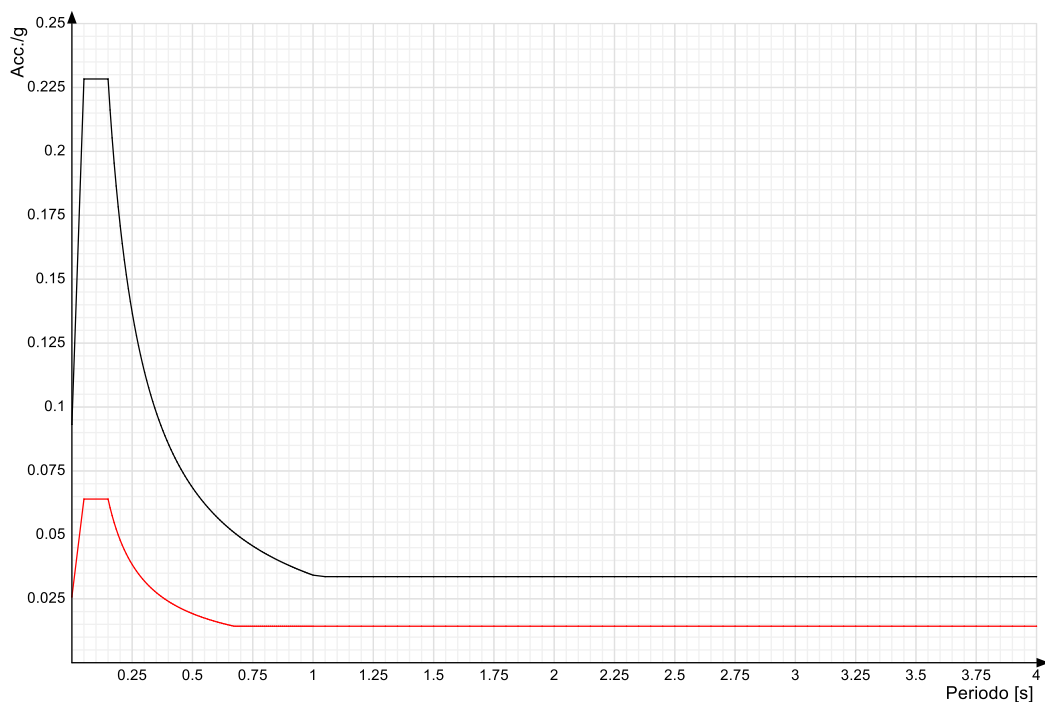
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



6.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	0.8	[m]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	0.8	[m]
Dimensione massima ottimale suddivisioni archi finestre/porte (default)	0.8	[m]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	0.1	[m]
Tolleranza generazione nodi di aste	0.01	[m]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	0.04	[m]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	1	[m]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	
Numero di modi di vibrare da ricercare	20	
Algoritmo di analisi modale	Proiezione nel sottospazio totale	
Algoritmo di combinazione modale	CQC	

6.1.4 Moltiplicatori inerziali

Tipologia: tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

J2: moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

J3: moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

Jt: moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

A: moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

A2: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.

A3: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.

Conci rigidi: fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Pilastro in muratura	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	1	1	0.5

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Colonna acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1
Trave acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1

6.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

6.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata	
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza	
Percentuale carico calcolato a trave continua	0	
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata	
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001	[kN/m]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001	[kN/m]

6.1.7 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no	
Fondazioni bloccate orizzontalmente	no	
Considera peso sismico delle fondazioni	no	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	30000	[kN/m³]
Rapporto coefficiente di sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	1000	[kN/m²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.1	[kN/m²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Hansen	
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	2422_Limi sabbiosi	
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	2	[m]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1	
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1	
K punta palo (default)	40000	[kN/m³]
Pressione limite punta palo (default)	1000	[kN/m²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	600	[kN/m²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	si	
Spessore massimo strato	1	[m]
Profondità massima	30	[m]
Cedimento assoluto ammissibile	0.05	[m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05	[m]
Cedimento relativo ammissibile	0.05	[m]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333	
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]
Considera fondazioni compensate	no	
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3	
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine	
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no	
Calcola cedimenti teorici pali	no	
Considera accorciamento del palo	si	
Distanza influenza cedimento palo	10	[m]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme	
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM	
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti	
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti	
Cedimento assoluto ammissibile	0.05	[m]
Cedimento medio ammissibile	0.05	[m]
Cedimento differenziale ammissibile	0.05	[m]
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si	
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no	
Esegui verifica a liquefazione	no	
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)	
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3	
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1	

6.2 Azioni e carichi

6.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.
Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.
Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
ψ0: coefficiente moltiplicatore ψ0. Il valore è adimensionale.
ψ1: coefficiente moltiplicatore ψ1. Il valore è adimensionale.
ψ2: coefficiente moltiplicatore ψ2. Il valore è adimensionale.
Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Eccezionale	Eccezionale	Media				
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	SLD X					
Sisma Y SLD	SLD Y					
Sisma Z SLD	SLD Z					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Terreno sisma X SLV	Tr SLV X					
Terreno sisma Y SLV	Tr SLV Y					
Terreno sisma Z SLV	Tr SLV Z					
Terreno sisma X SLD	Tr SLD X					
Terreno sisma Y SLD	Tr SLD Y					
Terreno sisma Z SLD	Tr SLD Z					
Rig Ux	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

6.2.2 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanenti portati

ΔT : ΔT

Eccezionale: Eccezionale

SLD X: Sisma X SLD

SLD Y: Sisma Y SLD

SLD Z: Sisma Z SLD

EySx SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

ExSy SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr SLD X: Terreno sisma X SLD

Tr SLD Y: Terreno sisma Y SLD

Tr SLD Z: Terreno sisma Z SLD

SLV X: Sisma X SLV

SLV Y: Sisma Y SLV

SLV Z: Sisma Z SLV

EySx SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

ExSy SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr SLV X: Terreno sisma X SLV

Tr SLV Y: Terreno sisma Y SLV

Tr SLV Z: Terreno sisma Z SLV

Rig Ux: Rig Ux

Rig Uy: Rig Uy

Rig Rz: Rig Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0
2	SLU 2	1	1.5	0
3	SLU 3	1.3	0.8	0
4	SLU 4	1.3	1.5	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Eccezionale	ΔT
1	SLU EX 1	1	1	1	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT	SLD X	SLD Y	SLD Z	EySx SLD	ExSy SLD	Tr SLD X	Tr SLD Y	Tr SLD Z
1	SLD 1	1	1	0	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	1	1	0	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	1	1	0	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	1	1	0	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	1	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	1	1	0	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	1	1	0	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	1	1	0	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	1	1	0	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT	SLD X	SLD Y	SLD Z	EySx SLD	ExSy SLD	Tr SLD X	Tr SLD Y	Tr SLD Z
10	SLD 10	1	1	0	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	1	1	0	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	1	1	0	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	1	1	0	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	1	1	0	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	1	1	0	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	1	1	0	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	ΔT	SLV X	SLV Y	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr SLV X	Tr SLV Y	Tr SLV Z
1	SLV 1	1	1	0	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	1	1	0	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	1	1	0	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	1	1	0	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	1	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	1	1	0	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	1	1	0	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	1	1	0	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	1	1	0	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	1	1	0	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	1	1	0	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	1	1	0	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	1	1	0	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	1	1	0	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	1	1	0	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	1	1	0	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	Rig Ux	Rig Uy	Rig Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

6.2.3 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [kN/m²]

Cp vento: valore del coefficiente di pressione Cp, nel caso il tipo sia "Cp vento". Il valore è adimensionale.

Tipo: tipo di carico.

Nome	Valori		
	Condizione	Valore	Cp vento
	Descrizione		Tipo
Traffico manutenzione	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	12.5	Verticale
	Eccezionale	20	Verticale
Massi ciclopici	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	20	Verticale
	Eccezionale	0	Verticale

6.3 Quote

6.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

Spessore: spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Estradosso fondazione 1	-2.5	0
L2	Estradosso fondazione	-1.9	0
L3	Taglione	-0.9	0
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0
L6	Estradosso sfioro	1.5	0
L7	Estradosso soletta	2.6	0

6.3.2 Falde

Descrizione breve: nome sintetico assegnato alla falda.

Descrizione: nome assegnato alla falda.

Sp.: spessore del piano della falda. [m]

Primo punto: primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Secondo punto: secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Terzo punto: terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota: quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	0	13.995	3.502	Estradosso soletta	19.995	3.515	Estradosso soletta	19.992	14.039	Testa muro valle
F2	Falda 2	0	19.995	-0.001	Estradosso soletta	13.995	-0.001	Estradosso soletta	13.995	-5.701	Fondazione

6.3.3 Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: nome assegnato al tronco.

Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Estradosso sfioro	Fondazione	Estradosso sfioro
T2	Fondazione - Falda 1	Fondazione	Falda 1
T3	Estradosso fondazione - Fondazione	Estradosso fondazione	Fondazione
T4	Estradosso fondazione - Falda 1	Estradosso fondazione	Falda 1
T5	Estradosso fondazione 1 - Estradosso fondazione	Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione
T6	Estradosso fondazione 1 - Testa muro valle	Estradosso fondazione 1	Testa muro valle
T7	Estradosso soletta - Falda 2	Estradosso soletta	Falda 2
T8	Fondazione - Estradosso soletta	Fondazione	Estradosso soletta
T9	Fondazione - Falda 2	Fondazione	Falda 2
T10	Fondazione - Taglione	Fondazione	Taglione

6.4 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

Nome attribuito al sondaggio: 2422_Sondaggio S1

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 260

I valori sono espressi in m

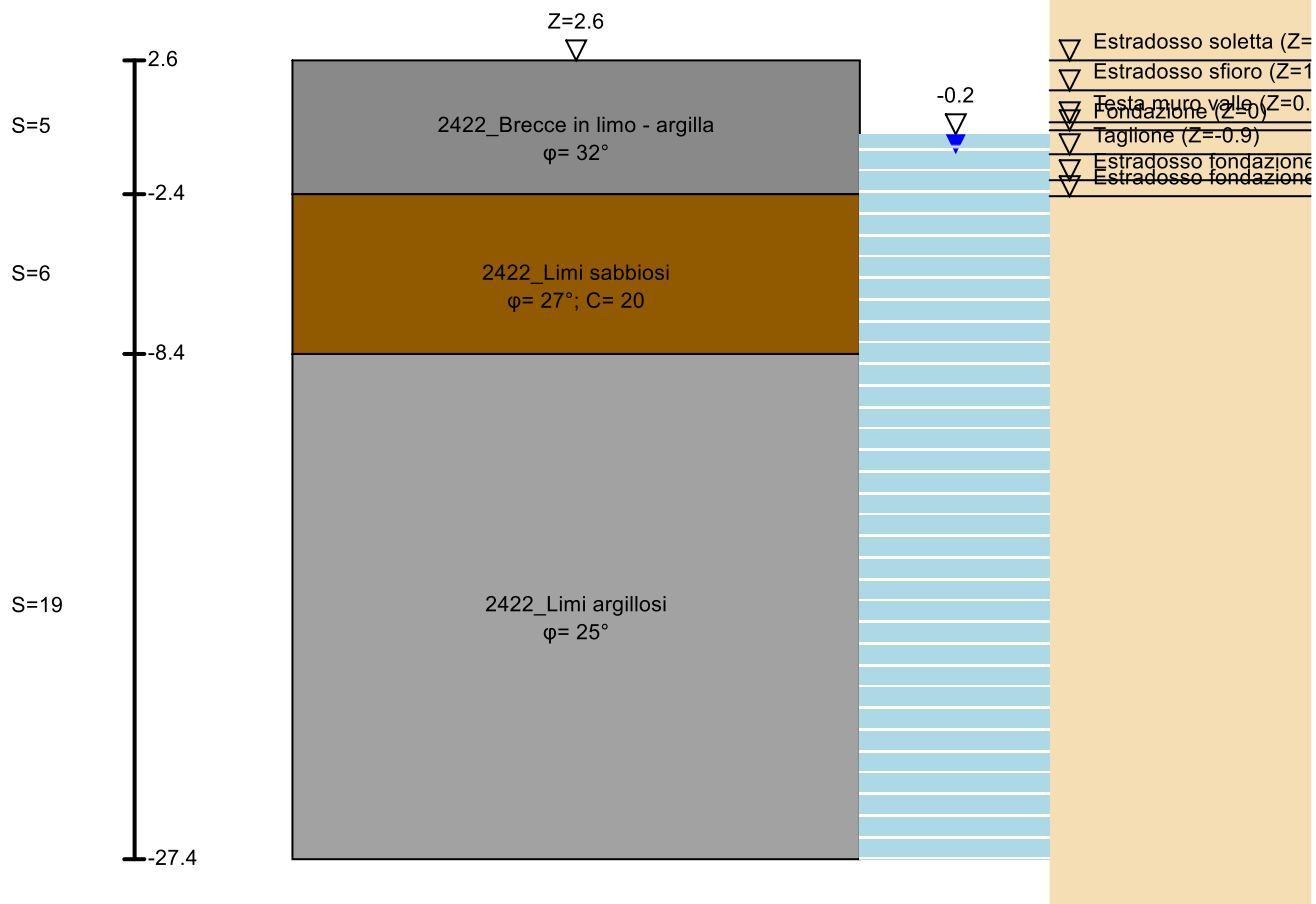


Immagine: 2422_Sondaggio S1

Stratigrafie

Terreno: terreno mediamente uniforme presente nello strato.

Sp.: spessore dello strato. [m]

Liqf: indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

Kor,i: coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kor,s: coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kve,i: coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Kve,s: coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [kN/m³]

Eel,s: modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eel,i: modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eed,s: modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

Eed,i: modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [kN/m²]

CC,s: coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CC,i: coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,s: coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,i: coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

E0,s: indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

E0,i: indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

OCR,s: indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

OCR,i: indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
2422_Brecce in limo - argilla	5	No	10000	10000	10000	10000	90000	90000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2422_Limi sabbiosi	6	No	10000	10000	10000	10000	7100	7100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2422_Limi argillosi	19	No	10000	10000	10000	10000	25000	25000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Falde acquifere

Profondità: profondità della superficie superiore della falda dalla quota del punto di riferimento. [m]

Carico piezometrico: carico piezometrico rispetto alla superficie superiore, 0 per falde freatiche. [m]

Spessore: spessore dell'acquifero.

Profondità	Carico piezometrico	Spessore
2.8	0	Fino in fondo

6.5 Elementi di input

6.5.1 Piastre C.A.

6.5.1.1 Piastre C.A. di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]

Punti: punti di definizione in pianta.

L: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.sup.: riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".

Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

ΔT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

P.sup.: peso per unità di superficie. [kN/m²]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	ΔT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		L	X	Y										
L1	0.6	1	14.242	13.54	0	C25/30	Massi ciclopici			0	No	15		
		2	19.742	13.538										
		3	19.742	28.332										
		4	14.242	28.335										
L2	0.6	1	14.245	3.502	0	C25/30	Massi ciclopici			0	No	15		
		2	19.742	3.499										
		3	19.742	14.039										
		4	14.245	14.038										
L4	0.6	1	14.245	-5.701	0	C25/30				0	No	15		
		2	19.742	-5.701										
		3	19.742	3.499										
		4	14.245	3.499										
L7	0.35	1	14.245	0	0	C32/40_1	Traffico manutenzione			0	No	8.75		
		2	19.742	0										
		3	19.742	3.499										
		4	14.245	3.499										

6.5.2 Fondazioni di piastre

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [m]

Deformazione volumetrica: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [kN/m³]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [kN/m²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [kN/m²]

Descrizione breve	Stratigrafia		Angolo pendio		K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	2422 Sondaggio S1	0		0	7531	2651.6	0
FS2	2422 Sondaggio S1	0		0	1435	2728.8	0
FS3	2422 Sondaggio S1	0		0	1402	2622.9	0

6.5.3 Pareti C.A.

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]

P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

Punto i.: punto iniziale in pianta.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Punto f.: punto finale in pianta.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

ΔT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

Aperture: Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.I.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	ΔT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T6	0.5	Centro	14.242	28.335	14.242	14.034	C25/30			0	No	
T6	0.5	Centro	19.742	28.332	19.742	14.039	C25/30			0	No	
T5	0.5	Centro	13.992	14.034	19.992	14.039	C25/30			0	No	
T3	0.5	Centro	13.995	3.515	19.992	3.515	C25/30			0	No	
T3	0.5	Sinistra	19.495	3.499	19.492	14.039	C25/30			0	No	
T3	0.5	Sinistra	13.995	3.499	13.993	14.038	C25/30			0	No	
T2	0.5	Sinistra	13.995	3.499	13.993	14.038	C25/30			0	No	
T2	0.5	Sinistra	19.495	3.499	19.492	14.039	C25/30			0	No	
T8	0.5	Centro	14.245	3.502	14.245	0	C25/30			0	No	
T8	0.5	Centro	19.745	3.515	19.745	0	C25/30			0	No	
T9	0.5	Centro	14.245	0	14.245	-5.701	C25/30			0	No	
T9	0.5	Centro	19.745	0	19.745	-5.701	C25/30			0	No	
T10	0.3	Centro	14.245	-5.701	19.745	-5.701	C25/30			0	No	
T1	0.5	Centro	13.995	3.515	19.992	3.515	C25/30			0	No	W1, W2

6.5.4 Aperture su pareti

Desc.: descrizione breve dell'apertura utilizzata dalle pareti.
Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.
Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]
P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.
Tipologia: tipologia della finestra/porta.
Dist.lat.: distanza della geometria dal punto di riferimento. [m]
Architrave: presenza della chiusura superiore o apertura fino al soffitto.
Porta: apertura fino al pavimento o presenza della chiusura inferiore.
Punto di rif.: primo punto di riferimento in pianta.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Punto di dir.: secondo punto in pianta che, in coppia col punto di riferimento, definisce la direzione e quindi il piano verticale su cui giace l'apertura.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]

Desc.	Tr.	Sp.	P.i.	Tipologia	Dist.lat.	Architrave	Porta	Punto di rif.		Punto di dir.	
								X	Y	X	Y
W2	T1	0.5	Destra	Rettangolare; 0.8; 0.8	0.85	Si	No	16.945	2.769	23.445	2.769
W1	T1	0.5	Destra	Rettangolare; 0.8; 0.8	0.85	Si	No	14.445	2.769	20.945	2.769

6.5.5 Carichi terreno

6.5.5.1 Carichi terreno di piano

Liv.: quota superiore del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Q. lim. inf.: quota limite inferiore del diagramma di spinta. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
P.ini.: punto di inserimento iniziale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
P.fin.: punto di inserimento finale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Dim.: dimensione del simbolo. [m]
Pos.: posizione del terreno rispetto ai due punti di definizione.
Ang.: angolo di inclinazione, rispetto l'orizzontale, del profilo superiore del terreno nella direzione normale alla parete. [deg]
Terreno: riferimento alla definizione di un terreno.
Metodo spinta terra: metodo di valutazione della spinta del terreno: "Spinta a riposo Ko + Wood" per muri rigidamente vincolati; "Mononobe-Okabe" per muri liberi al piede.
Distr. sp. sism.: distribuzione della spinta sismica del terreno: "Costante" per muri rigidamente vincolati; "Litostatico", "Litostatico inverso" per muri liberi al piede.
Falda: permette di definire l'eventuale falda freatica.
Sovr.: riferimento alla definizione di un carico di superficie, pensato uniformemente distribuito al di sopra del terreno. Accetta anche il valore "Nessuno".

Liv.	Q. lim. inf.	P.ini.		P.fin.		Dim.	Pos.	Ang.	Terreno	Metodo spinta terra	Distr. sp. sism.	Falda	Sovr.
		X	Y	X	Y								
L7		13.995	3.499	13.995	0	1	Destra	0	2422_Ghiaie limose	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		Traffico manutenzione
L7		19.995	3.499	19.995	0	1	Sinistra	0	2422_Ghiaie limose	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		Traffico manutenzione

6.5.5.2 Carichi terreno di falda

Falda: quota superiore del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Q. lim. inf.: quota limite inferiore del diagramma di spinta. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
P.ini.: punto di inserimento iniziale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
P.fin.: punto di inserimento finale.
X: coordinata X. [m]
Y: coordinata Y. [m]
Dim.: dimensione del simbolo. [m]
Pos.: posizione del terreno rispetto ai due punti di definizione.
Ang.: angolo di inclinazione, rispetto l'orizzontale, del profilo superiore del terreno nella direzione normale alla parete. [deg]
Terreno: riferimento alla definizione di un terreno.

Metodo spinta terra: metodo di valutazione della spinta del terreno: "Spinta a riposo Ko + Wood" per muri rigidamente vincolati; "Mononobe-Okabe" per muri liberi al piede.

Distr. sp. sism.: distribuzione della spinta sismica del terreno: "Costante" per muri rigidamente vincolati; "Litostatico", "Litostatico inverso" per muri liberi al piede.

Falda: permette di definire l'eventuale falda freatica.

Sovr.: riferimento alla definizione di un carico di superficie, pensato uniformemente distribuito al di sopra del terreno. Accetta anche il valore "Nessuno".

Falda	Q. lim. inf.	P.ini.		P.fin.		Dim.	Pos.	Ang.	Terreno	Metodo spinta terra	Distr. sp. sism.	Falda	Sovr.
		X	Y	X	Y								
F1		19.995	3.499	19.992	14.039	1	Destra	0	2422_Ghiaie limose	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
F1		13.995	3.499	13.993	14.038	1	Sinistra	0	2422_Ghiaie limose	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
F2		13.995	-5.701	13.995	0	1	Sinistra	0	2422_Ghiaie limose	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
F2		19.995	0	19.995	-5.701	1	Sinistra	0	2422_Ghiaie limose	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		

6.5.5.3 Carichi terreno tra quote

Q. sup. ini.: quota superiore del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Q. sup. fin.: quota superiore del punto di inserimento finale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Q. lim. inf.: quota limite inferiore del diagramma di spinta. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

P.ini.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

P.fin.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Dim.: dimensione del simbolo. [m]

Pos.: posizione del terreno rispetto ai due punti di definizione.

Ang.: angolo di inclinazione, rispetto l'orizzontale, del profilo superiore del terreno nella direzione normale alla parete. [deg]

Terreno: riferimento alla definizione di un terreno.

Metodo spinta terra: metodo di valutazione della spinta del terreno: "Spinta a riposo Ko + Wood" per muri rigidamente vincolati; "Mononobe-Okabe" per muri liberi al piede.

Distr. sp. sism.: distribuzione della spinta sismica del terreno: "Costante" per muri rigidamente vincolati; "Litostatico", "Litostatico inverso" per muri liberi al piede.

Falda: permette di definire l'eventuale falda freatica.

Sovr.: riferimento alla definizione di un carico di superficie, pensato uniformemente distribuito al di sopra del terreno. Accetta anche il valore "Nessuno".

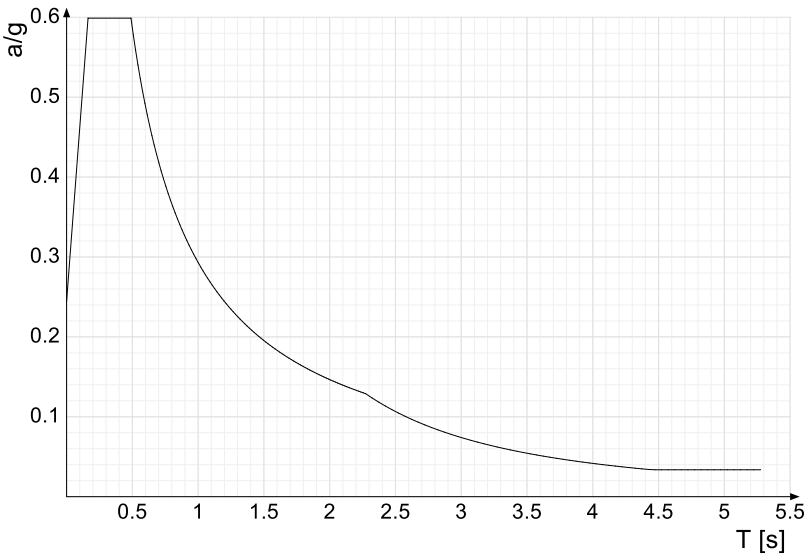
Q. sup. ini.	Q. sup. fin.	Q. lim. inf.	P.ini.		P.fin.		Dim.	Pos.	Ang.	Terreno	Metodo spinta terra	Distr. sp. sism.	Falda	Sovr.
			X	Y	X	Y								
-0.6	-0.6		14.245	-5.701	19.742	-5.701	1	Sinistra	0	Riporto	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
-0.6	-0.6		19.992	3.499	14.245	3.499	1	Sinistra	0	Ghiaia_4	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
0.25	0.25		19.992	28.332	19.992	14.039	1	Sinistra	0	2422_Ghiaie limose	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		
0.25	0.25		13.992	14.034	13.992	28.335	1	Sinistra	0	2422_Ghiaie limose	Spinta a riposo Ko + Wood	Costante		

7 Dati di modellazione

7.1 Accelerazioni alla base

Ind.vertice: Indice del valore.
T: Periodo di vibrazione. [s]
a/g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.

Sisma X SLV

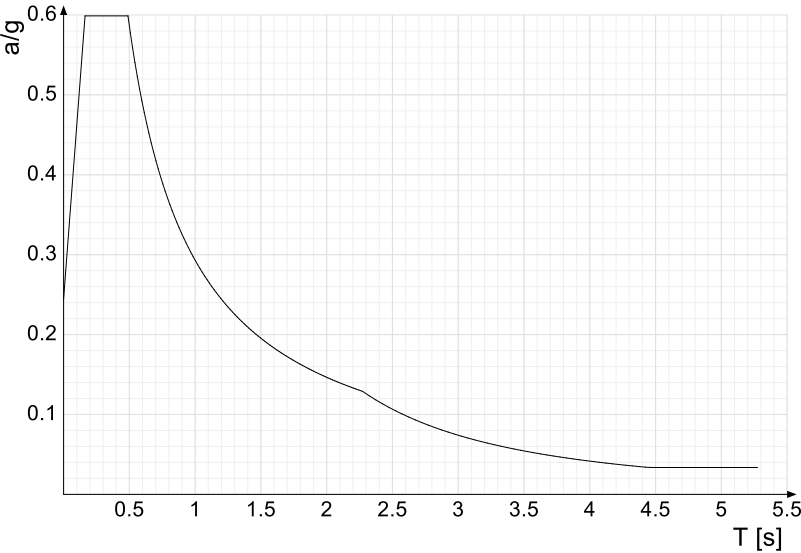


Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.244
2	0.163	0.599
3	0.489	0.599
4	0.507	0.578
5	0.525	0.559
6	0.542	0.54
7	0.56	0.523
8	0.578	0.507
9	0.595	0.492
10	0.613	0.478
11	0.631	0.465
12	0.648	0.452
13	0.666	0.44
14	0.684	0.429
15	0.701	0.418
16	0.719	0.408
17	0.737	0.398
18	0.754	0.389
19	0.772	0.38
20	0.79	0.371
21	0.807	0.363
22	0.825	0.355
23	0.843	0.348
24	0.86	0.341
25	0.878	0.334
26	0.896	0.327
27	0.913	0.321
28	0.931	0.315
29	0.949	0.309
30	0.966	0.303
31	0.984	0.298
32	1.002	0.293
33	1.019	0.288
34	1.037	0.283
35	1.055	0.278
36	1.072	0.273
37	1.09	0.269
38	1.108	0.265
39	1.125	0.26
40	1.143	0.256
41	1.16	0.253
42	1.178	0.249
43	1.196	0.245
44	1.213	0.242
45	1.231	0.238
46	1.249	0.235
47	1.266	0.231
48	1.284	0.228
49	1.302	0.225
50	1.319	0.222
51	1.337	0.219

Ind.vertice	T	a/g
52	1.355	0.216
53	1.372	0.214
54	1.39	0.211
55	1.408	0.208
56	1.425	0.206
57	1.443	0.203
58	1.461	0.201
59	1.478	0.198
60	1.496	0.196
61	1.514	0.194
62	1.531	0.191
63	1.549	0.189
64	1.567	0.187
65	1.584	0.185
66	1.602	0.183
67	1.62	0.181
68	1.637	0.179
69	1.655	0.177
70	1.673	0.175
71	1.69	0.173
72	1.708	0.172
73	1.726	0.17
74	1.743	0.168
75	1.761	0.166
76	1.779	0.165
77	1.796	0.163
78	1.814	0.162
79	1.832	0.16
80	1.849	0.158
81	1.867	0.157
82	1.885	0.156
83	1.902	0.154
84	1.92	0.153
85	1.938	0.151
86	1.955	0.15
87	1.973	0.149
88	1.991	0.147
89	2.008	0.146
90	2.026	0.145
91	2.044	0.143
92	2.061	0.142
93	2.079	0.141
94	2.097	0.14
95	2.114	0.139
96	2.132	0.137
97	2.15	0.136
98	2.167	0.135
99	2.185	0.134
100	2.202	0.133
101	2.22	0.132
102	2.238	0.131
103	2.255	0.13
104	2.273	0.129
105	2.323	0.123
106	2.373	0.118
107	2.423	0.113
108	2.473	0.109
109	2.523	0.105
110	2.573	0.101
111	2.623	0.097
112	2.673	0.093
113	2.723	0.09
114	2.773	0.087
115	2.823	0.084
116	2.873	0.081
117	2.923	0.078
118	2.973	0.075
119	3.023	0.073
120	3.073	0.071
121	3.123	0.068
122	3.173	0.066
123	3.223	0.064
124	3.273	0.062
125	3.323	0.06
126	3.373	0.059
127	3.423	0.057
128	3.473	0.055
129	3.523	0.054
130	3.573	0.052
131	3.623	0.051
132	3.673	0.049
133	3.723	0.048
134	3.773	0.047
135	3.823	0.046
136	3.873	0.044
137	3.923	0.043
138	3.973	0.042
139	4.023	0.041
140	4.073	0.04
141	4.123	0.039
142	4.173	0.038
143	4.223	0.037
144	4.273	0.036
145	4.323	0.036
146	4.373	0.035
147	4.423	0.034
148	4.473	0.034
149	4.523	0.034
150	4.573	0.034
151	4.623	0.034

Ind.vertice	T	a/g
152	4.673	0.034
153	4.723	0.034
154	4.773	0.034
155	4.823	0.034
156	4.873	0.034
157	4.923	0.034
158	4.973	0.034
159	5.023	0.034
160	5.073	0.034
161	5.123	0.034
162	5.173	0.034
163	5.223	0.034
164	5.273	0.034

Sisma Y SLV

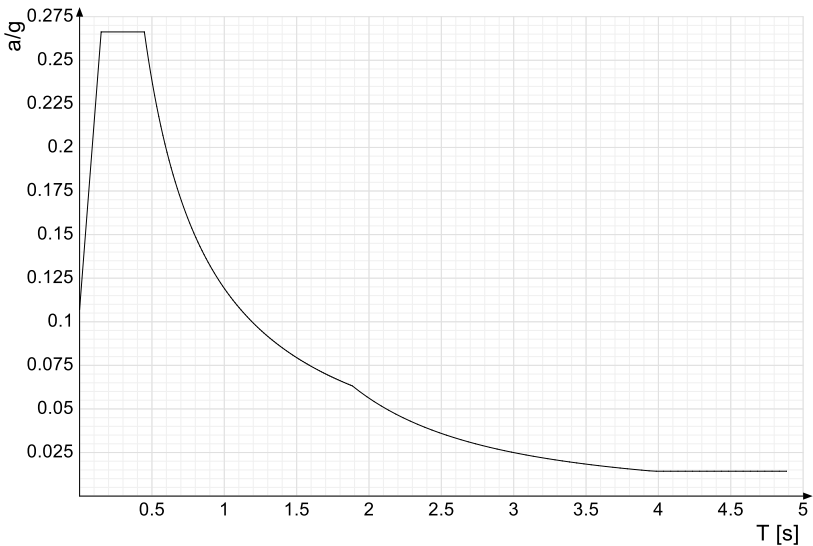


Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.244
2	0.163	0.599
3	0.489	0.599
4	0.507	0.578
5	0.525	0.559
6	0.542	0.54
7	0.56	0.523
8	0.578	0.507
9	0.595	0.492
10	0.613	0.478
11	0.631	0.465
12	0.648	0.452
13	0.666	0.44
14	0.684	0.429
15	0.701	0.418
16	0.719	0.408
17	0.737	0.398
18	0.754	0.389
19	0.772	0.38
20	0.79	0.371
21	0.807	0.363
22	0.825	0.355
23	0.843	0.348
24	0.86	0.341
25	0.878	0.334
26	0.896	0.327
27	0.913	0.321
28	0.931	0.315
29	0.949	0.309
30	0.966	0.303
31	0.984	0.298
32	1.002	0.293
33	1.019	0.288
34	1.037	0.283
35	1.055	0.278
36	1.072	0.273
37	1.09	0.269
38	1.108	0.265
39	1.125	0.26
40	1.143	0.256
41	1.16	0.253
42	1.178	0.249
43	1.196	0.245
44	1.213	0.242
45	1.231	0.238
46	1.249	0.235
47	1.266	0.231
48	1.284	0.228
49	1.302	0.225
50	1.319	0.222
51	1.337	0.219
52	1.355	0.216
53	1.372	0.214
54	1.39	0.211

Ind.vertice	T	a/g
55	1.408	0.208
56	1.425	0.206
57	1.443	0.203
58	1.461	0.201
59	1.478	0.198
60	1.496	0.196
61	1.514	0.194
62	1.531	0.191
63	1.549	0.189
64	1.567	0.187
65	1.584	0.185
66	1.602	0.183
67	1.62	0.181
68	1.637	0.179
69	1.655	0.177
70	1.673	0.175
71	1.69	0.173
72	1.708	0.172
73	1.726	0.17
74	1.743	0.168
75	1.761	0.166
76	1.779	0.165
77	1.796	0.163
78	1.814	0.162
79	1.832	0.16
80	1.849	0.158
81	1.867	0.157
82	1.885	0.156
83	1.902	0.154
84	1.92	0.153
85	1.938	0.151
86	1.955	0.15
87	1.973	0.149
88	1.991	0.147
89	2.008	0.146
90	2.026	0.145
91	2.044	0.143
92	2.061	0.142
93	2.079	0.141
94	2.097	0.14
95	2.114	0.139
96	2.132	0.137
97	2.15	0.136
98	2.167	0.135
99	2.185	0.134
100	2.202	0.133
101	2.22	0.132
102	2.238	0.131
103	2.255	0.13
104	2.273	0.129
105	2.323	0.123
106	2.373	0.118
107	2.423	0.113
108	2.473	0.109
109	2.523	0.105
110	2.573	0.101
111	2.623	0.097
112	2.673	0.093
113	2.723	0.09
114	2.773	0.087
115	2.823	0.084
116	2.873	0.081
117	2.923	0.078
118	2.973	0.075
119	3.023	0.073
120	3.073	0.071
121	3.123	0.068
122	3.173	0.066
123	3.223	0.064
124	3.273	0.062
125	3.323	0.06
126	3.373	0.059
127	3.423	0.057
128	3.473	0.055
129	3.523	0.054
130	3.573	0.052
131	3.623	0.051
132	3.673	0.049
133	3.723	0.048
134	3.773	0.047
135	3.823	0.046
136	3.873	0.044
137	3.923	0.043
138	3.973	0.042
139	4.023	0.041
140	4.073	0.04
141	4.123	0.039
142	4.173	0.038
143	4.223	0.037
144	4.273	0.036
145	4.323	0.036
146	4.373	0.035
147	4.423	0.034
148	4.473	0.034
149	4.523	0.034
150	4.573	0.034
151	4.623	0.034
152	4.673	0.034
153	4.723	0.034
154	4.773	0.034

Ind.vertice	T	a/g
155	4.823	0.034
156	4.873	0.034
157	4.923	0.034
158	4.973	0.034
159	5.023	0.034
160	5.073	0.034
161	5.123	0.034
162	5.173	0.034
163	5.223	0.034
164	5.273	0.034

Sisma X SLD

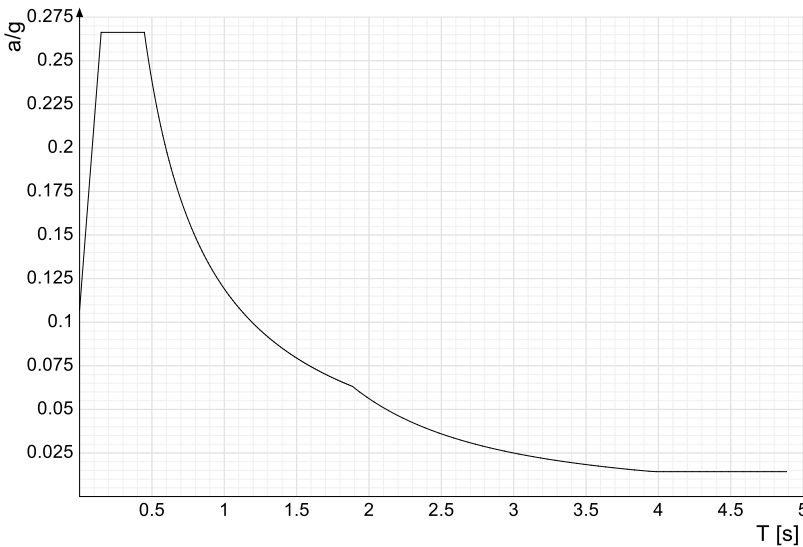


Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.107
2	0.149	0.266
3	0.447	0.266
4	0.462	0.258
5	0.476	0.25
6	0.49	0.243
7	0.504	0.236
8	0.519	0.23
9	0.533	0.224
10	0.547	0.218
11	0.561	0.212
12	0.576	0.207
13	0.59	0.202
14	0.604	0.197
15	0.618	0.193
16	0.633	0.188
17	0.647	0.184
18	0.661	0.18
19	0.675	0.176
20	0.69	0.173
21	0.704	0.169
22	0.718	0.166
23	0.732	0.163
24	0.746	0.16
25	0.761	0.157
26	0.775	0.154
27	0.789	0.151
28	0.803	0.148
29	0.818	0.146
30	0.832	0.143
31	0.846	0.141
32	0.86	0.138
33	0.875	0.136
34	0.889	0.134
35	0.903	0.132
36	0.917	0.13
37	0.932	0.128
38	0.946	0.126
39	0.96	0.124
40	0.974	0.122
41	0.988	0.121
42	1.003	0.119
43	1.017	0.117
44	1.031	0.116
45	1.045	0.114
46	1.06	0.112
47	1.074	0.111
48	1.088	0.109
49	1.102	0.108
50	1.117	0.107
51	1.131	0.105
52	1.145	0.104
53	1.159	0.103
54	1.174	0.102
55	1.188	0.1
56	1.202	0.099
57	1.216	0.098

Ind.vertice	T	a/g
58	1.231	0.097
59	1.245	0.096
60	1.259	0.095
61	1.273	0.094
62	1.287	0.093
63	1.302	0.092
64	1.316	0.091
65	1.33	0.09
66	1.344	0.089
67	1.359	0.088
68	1.373	0.087
69	1.387	0.086
70	1.401	0.085
71	1.416	0.084
72	1.43	0.083
73	1.444	0.083
74	1.458	0.082
75	1.473	0.081
76	1.487	0.08
77	1.501	0.079
78	1.515	0.079
79	1.529	0.078
80	1.544	0.077
81	1.558	0.076
82	1.572	0.076
83	1.586	0.075
84	1.601	0.074
85	1.615	0.074
86	1.629	0.073
87	1.643	0.073
88	1.658	0.072
89	1.672	0.071
90	1.686	0.071
91	1.7	0.07
92	1.715	0.069
93	1.729	0.069
94	1.743	0.068
95	1.757	0.068
96	1.771	0.067
97	1.786	0.067
98	1.8	0.066
99	1.814	0.066
100	1.828	0.065
101	1.843	0.065
102	1.857	0.064
103	1.871	0.064
104	1.885	0.063
105	1.935	0.06
106	1.985	0.057
107	2.035	0.054
108	2.085	0.052
109	2.135	0.049
110	2.185	0.047
111	2.235	0.045
112	2.285	0.043
113	2.335	0.041
114	2.385	0.039
115	2.435	0.038
116	2.485	0.036
117	2.535	0.035
118	2.585	0.034
119	2.635	0.032
120	2.685	0.031
121	2.735	0.03
122	2.785	0.029
123	2.835	0.028
124	2.885	0.027
125	2.935	0.026
126	2.985	0.025
127	3.035	0.024
128	3.085	0.024
129	3.135	0.023
130	3.185	0.022
131	3.235	0.021
132	3.285	0.021
133	3.335	0.02
134	3.385	0.02
135	3.435	0.019
136	3.485	0.018
137	3.535	0.018
138	3.585	0.017
139	3.635	0.017
140	3.685	0.017
141	3.735	0.016
142	3.785	0.016
143	3.835	0.015
144	3.885	0.015
145	3.935	0.015
146	3.985	0.014
147	4.035	0.014
148	4.085	0.014
149	4.135	0.014
150	4.185	0.014
151	4.235	0.014
152	4.285	0.014
153	4.335	0.014
154	4.385	0.014
155	4.435	0.014
156	4.485	0.014
157	4.535	0.014

Ind.vertice	T	a/g
158	4.585	0.014
159	4.635	0.014
160	4.685	0.014
161	4.735	0.014
162	4.785	0.014
163	4.835	0.014
164	4.885	0.014

Sisma Y SLD



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.107
2	0.149	0.266
3	0.447	0.266
4	0.462	0.258
5	0.476	0.25
6	0.49	0.243
7	0.504	0.236
8	0.519	0.23
9	0.533	0.224
10	0.547	0.218
11	0.561	0.212
12	0.576	0.207
13	0.59	0.202
14	0.604	0.197
15	0.618	0.193
16	0.633	0.188
17	0.647	0.184
18	0.661	0.18
19	0.675	0.176
20	0.69	0.173
21	0.704	0.169
22	0.718	0.166
23	0.732	0.163
24	0.746	0.16
25	0.761	0.157
26	0.775	0.154
27	0.789	0.151
28	0.803	0.148
29	0.818	0.146
30	0.832	0.143
31	0.846	0.141
32	0.86	0.138
33	0.875	0.136
34	0.889	0.134
35	0.903	0.132
36	0.917	0.13
37	0.932	0.128
38	0.946	0.126
39	0.96	0.124
40	0.974	0.122
41	0.988	0.121
42	1.003	0.119
43	1.017	0.117
44	1.031	0.116
45	1.045	0.114
46	1.06	0.112
47	1.074	0.111
48	1.088	0.109
49	1.102	0.108
50	1.117	0.107
51	1.131	0.105
52	1.145	0.104
53	1.159	0.103
54	1.174	0.102
55	1.188	0.1
56	1.202	0.099
57	1.216	0.098
58	1.231	0.097
59	1.245	0.096
60	1.259	0.095

Ind.vertice	T	a/g
61	1.273	0.094
62	1.287	0.093
63	1.302	0.092
64	1.316	0.091
65	1.33	0.09
66	1.344	0.089
67	1.359	0.088
68	1.373	0.087
69	1.387	0.086
70	1.401	0.085
71	1.416	0.084
72	1.43	0.083
73	1.444	0.083
74	1.458	0.082
75	1.473	0.081
76	1.487	0.08
77	1.501	0.079
78	1.515	0.079
79	1.529	0.078
80	1.544	0.077
81	1.558	0.076
82	1.572	0.076
83	1.586	0.075
84	1.601	0.074
85	1.615	0.074
86	1.629	0.073
87	1.643	0.073
88	1.658	0.072
89	1.672	0.071
90	1.686	0.071
91	1.7	0.07
92	1.715	0.069
93	1.729	0.069
94	1.743	0.068
95	1.757	0.068
96	1.771	0.067
97	1.786	0.067
98	1.8	0.066
99	1.814	0.066
100	1.828	0.065
101	1.843	0.065
102	1.857	0.064
103	1.871	0.064
104	1.885	0.063
105	1.935	0.06
106	1.985	0.057
107	2.035	0.054
108	2.085	0.052
109	2.135	0.049
110	2.185	0.047
111	2.235	0.045
112	2.285	0.043
113	2.335	0.041
114	2.385	0.039
115	2.435	0.038
116	2.485	0.036
117	2.535	0.035
118	2.585	0.034
119	2.635	0.032
120	2.685	0.031
121	2.735	0.03
122	2.785	0.029
123	2.835	0.028
124	2.885	0.027
125	2.935	0.026
126	2.985	0.025
127	3.035	0.024
128	3.085	0.024
129	3.135	0.023
130	3.185	0.022
131	3.235	0.021
132	3.285	0.021
133	3.335	0.02
134	3.385	0.02
135	3.435	0.019
136	3.485	0.018
137	3.535	0.018
138	3.585	0.017
139	3.635	0.017
140	3.685	0.017
141	3.735	0.016
142	3.785	0.016
143	3.835	0.015
144	3.885	0.015
145	3.935	0.015
146	3.985	0.014
147	4.035	0.014
148	4.085	0.014
149	4.135	0.014
150	4.185	0.014
151	4.235	0.014
152	4.285	0.014
153	4.335	0.014
154	4.385	0.014
155	4.435	0.014
156	4.485	0.014
157	4.535	0.014
158	4.585	0.014
159	4.635	0.014
160	4.685	0.014

Ind.vertice	T	a/g
161	4.735	0.014
162	4.785	0.014
163	4.835	0.014
164	4.885	0.014

8 Risultati numerici

8.1 Spostamenti nodali estremi

Nodo: nodo interessato dallo spostamento.

Ind.: indice del nodo.

Cont.: condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Spostamento: spostamento traslazionale del nodo.

ux: componente X dello spostamento del nodo. [m]

uy: componente Y dello spostamento del nodo. [m]

uz: componente Z dello spostamento del nodo. [m]

Rotazione: spostamento rotazionale del nodo.

rx: componente X della rotazione del nodo. [deg]

ry: componente Y della rotazione del nodo. [deg]

rz: componente Z della rotazione del nodo. [deg]

Spostamenti nodali con componente Ux minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
840	SLV 1	-0.0109738	0.0047574	-0.0090319	-0.0832	-0.1212	0.0136
838	SLV 1	-0.0109655	0.0046029	-0.0107294	-0.0842	-0.1266	0.0097
837	SLV 1	-0.0109607	0.0044535	-0.0124317	-0.0873	-0.1203	0.012
836	SLV 1	-0.0109547	0.0043058	-0.0140024	-0.0887	-0.1084	0.0096
835	SLV 3	-0.0109496	0.0056704	-0.0154137	-0.0898	-0.0964	0.0119

Spostamenti nodali con componente Ux massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
839	SLV 13	0.0109501	0.0047583	-0.0090517	-0.0833	0.1206	-0.0137
833	SLV 13	0.0109408	0.0046038	-0.0107368	-0.0841	0.1261	-0.0097
834	SLV 13	0.0109354	0.0044543	-0.0124328	-0.0873	0.1199	-0.012
835	SLV 13	0.0109289	0.0043066	-0.0139976	-0.0886	0.108	-0.0096
836	SLV 15	0.0109234	0.0056715	-0.0154032	-0.0898	0.096	-0.0119

Spostamenti nodali con componente Uy minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
9	SLV 5	-0.0008297	-0.0044714	-0.0290216	-0.0633	-0.0274	0.0016
2	SLV 9	0.0008338	-0.00447	-0.0289943	-0.0633	0.0269	-0.0015
17	SLV 5	-0.0008416	-0.0044609	-0.0295743	-0.063	-0.0276	0.0015
10	SLV 5	-0.0008415	-0.0044609	-0.0295699	-0.063	-0.0276	0.0015
24	SLV 9	0.0008455	-0.0044595	-0.0295506	-0.063	0.0272	-0.0015

Spostamenti nodali con componente Uy massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
807	SLV 7	-0.0030856	0.0076634	-0.0072281	-0.0899	-0.0419	0.0061
800	SLV 11	0.0030611	0.0076627	-0.0072483	-0.0899	0.0414	-0.0061
815	SLV 7	-0.0031546	0.0076592	-0.0085963	-0.0887	-0.0419	0.0033
814	SLV 11	0.0031298	0.0076584	-0.0086163	-0.0887	0.0415	-0.0033
823	SLV 7	-0.0032057	0.0076516	-0.0099594	-0.0888	-0.0412	0.0035

Spostamenti nodali con componente Uz minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
637	SLU 4	-0.0001652	0.0011814	-0.0604796	-0.0815	-0.002	0.0008
436	SLU 4	-0.0001406	0.0002031	-0.0604794	-0.0815	-0.0021	0.0007
356	SLU 4	-0.000112	-0.0007759	-0.0604784	-0.0816	-0.0028	0.0006
284	SLU 4	-0.0000697	-0.0017554	-0.0604759	-0.0816	-0.0046	0.0004
169	SLU 4	0.0000072	-0.0027347	-0.0604712	-0.0815	-0.0087	0

Spostamenti nodali con componente Uz massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
Ind.	N.br.	ux	uy	uz	rx	ry	rz
637	Modo 20	-0.0000246	-0.0018853	0.0069513	0.0443	0.0053	-0.0005
436	Modo 20	-0.000089	-0.0013552	0.0069419	0.0429	0.0056	-0.0004
356	Modo 20	-0.0001616	-0.0008532	0.0069247	0.041	0.0066	-0.0003
284	Modo 20	-0.0002514	-0.0003675	0.0069118	0.0403	0.0085	-0.0001
169	Modo 20	-0.0003699	0.0001124	0.0069049	0.0402	0.0115	0.0002

8.2 Reazioni nodali estreme

Nodo: Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.
Ind.: indice del nodo.
Cont.: Contesto a cui si riferisce la reazione vincolare.
N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Reazione a traslazione: reazione vincolare traslazionale del nodo.
x: componente X della reazione vincolare del nodo. [kN]
y: componente Y della reazione vincolare del nodo. [kN]
z: componente Z della reazione vincolare del nodo. [kN]
Reazione a rotazione: reazione vincolare rotazionale del nodo.
x: componente X della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]
y: componente Y della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]
z: componente Z della reazione a rotazione del nodo. [kN*m]

Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo		Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
552	SLV 13	-16.7	-2.35	56.54	0	0	0
554	SLV 15	-15.67	-5.65	61.79	0	0	0
544	SLV 13	-15.63	-2.32	46.78	0	0	0
557	SLV 15	-15.25	-5	68.45	0	0	0
546	SLV 13	-14.92	-1.68	53.04	0	0	0

Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo		Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
552	SLV 3	16.73	-4.22	96.54	0	0	0
554	SLV 1	15.69	-0.51	81.37	0	0	0
544	SLV 3	15.65	-4.03	85.8	0	0	0
557	SLV 1	15.27	-1	70.72	0	0	0
546	SLV 3	14.95	-4.38	72.68	0	0	0

Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo		Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
552	SLV 11	-5	-10.7	70.45	0	0	0
544	SLV 11	-4.68	-10.37	60.09	0	0	0
538	SLV 11	-4.42	-10.15	50.92	0	0	0
554	SLV 11	-4.69	-9.87	68.71	0	0	0
546	SLV 11	-4.47	-9.74	59.61	0	0	0

Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo		Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
552	SLV 5	5.03	4.12	82.63	0	0	0
544	SLV 5	4.7	4.03	72.48	0	0	0
538	SLV 5	4.43	3.96	63.5	0	0	0
530	SLV 5	4.07	3.81	53.88	0	0	0
554	SLV 5	4.71	3.71	74.46	0	0	0

Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo		Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
552	SLV X	-9.86	-0.83	-12.88	0	0	0
544	SLV X	-9.17	-0.84	-12.61	0	0	0
538	SLV X	-8.57	-0.84	-12.31	0	0	0
530	SLV X	-7.83	-0.83	-11.74	0	0	0
522	SLV X	-7.21	-0.81	-11.3	0	0	0

Reazioni Fz massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo		Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	N.br.	x	y	z	x	y	z
552	SLU 4	0.02	-4.55	104.5	0	0	0
554	SLU 4	0.01	-4.26	97.72	0	0	0
557	SLU 4	0.01	-4.15	94.99	0	0	0
556	SLU 4	0.01	-3.97	90.92	0	0	0
544	SLU 4	0.02	-4.39	90.31	0	0	0

8.3 Pressioni massime sul terreno

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.
Ind.: indice del nodo.
Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.
uz: spostamento massimo verticale del nodo. [m]
Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [kN/m²]
Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [m]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [kN/m²]

Compressione estrema massima -146.416 al nodo di indice 560, di coordinate x = 14.24, y = 3.51, z = 0, nel contesto SLU 4.

Spostamento estremo minimo -0.0604712 al nodo di indice 169, di coordinate x = 14.24, y = 28.33, z = -2.5, nel contesto SLU 4.

Spostamento estremo massimo 0.0043026 al nodo di indice 478, di coordinate x = 19.74, y = -5.7, z = 0, nel contesto SLV 3.

Distanza da estremo massimo 0.0010000 di nodo di indice 17.0, di coordinate x=1.0, y=0.0, z=0.0, nel vertice 017.0.							
Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
2	SLU 4	-0.0385341	-54.02	SLV 1	-0.0230833	-32.36	
3	SLU 4	-0.0385865	-54.094	SLV 1	-0.0244797	-34.318	
4	SLU 4	-0.0386216	-54.143	SLU 1	-0.0257457	-36.093	
5	SLU 4	-0.0386408	-54.17	SLU 1	-0.0257573	-36.109	
6	SLU 4	-0.0386459	-54.177	SLU 1	-0.0257607	-36.113	
7	SLU 4	-0.0386367	-54.164	SLU 1	-0.0257559	-36.107	
8	SLU 4	-0.0386118	-54.129	SLV 13	-0.0244927	-34.336	
9	SLU 4	-0.0385696	-54.07	SLV 13	-0.0231039	-32.389	
17	SLU 4	-0.0393671	-55.188	SLV 13	-0.0237013	-33.227	
18	SLU 4	-0.0393903	-55.221	SLV 13	-0.0250697	-35.145	
19	SLU 4	-0.0394027	-55.238	SLU 1	-0.0262528	-36.803	
20	SLU 4	-0.0394059	-55.243	SLU 1	-0.0262536	-36.805	
21	SLU 4	-0.0394016	-55.236	SLU 1	-0.0262507	-36.8	
22	SLU 4	-0.0393896	-55.22	SLU 1	-0.0262439	-36.791	
23	SLU 4	-0.0393686	-55.19	SLV 1	-0.0250591	-35.13	
24	SLU 4	-0.0393368	-55.146	SLV 1	-0.0236844	-33.203	
25	SLU 4	-0.0406491	-56.985	SLV 13	-0.0246634	-34.575	
26	SLU 4	-0.0406464	-56.982	SLV 13	-0.0260006	-36.45	
27	SLU 4	-0.0406335	-56.964	SLU 1	-0.0270509	-37.922	
28	SLU 4	-0.0406245	-56.951	SLU 1	-0.0270434	-37.912	
29	SLU 4	-0.0406202	-56.945	SLU 1	-0.0270405	-37.908	
30	SLU 4	-0.0406207	-56.946	SLU 1	-0.0270422	-37.91	
31	SLU 4	-0.0406249	-56.951	SLV 1	-0.0246508	-34.558	
32	SLU 4	-0.0406249	-56.951	SLV 1	-0.0259897	-36.435	
33	SLU 4	-0.0419204	-58.768	SLV 13	-0.0256181	-35.914	
34	SLU 4	-0.0419057	-58.747	SLV 13	-0.0269338	-37.758	
35	SLU 4	-0.0418959	-58.733	SLV 1	-0.0256048	-35.895	
36	SLU 4	-0.0418763	-58.706	SLU 1	-0.0278567	-39.052	
37	SLU 4	-0.0418567	-58.678	SLU 1	-0.0278419	-39.031	
38	SLU 4	-0.0418524	-58.672	SLU 1	-0.027839	-39.027	
39	SLU 4	-0.0418635	-58.688	SLU 1	-0.0278481	-39.04	
40	SLU 4	-0.0418843	-58.717	SLV 1	-0.0269226	-37.742	
41	SLU 4	-0.0431645	-60.512	SLV 13	-0.0265531	-37.224	
42	SLU 4	-0.0431397	-60.477	SLV 1	-0.0265392	-37.205	
43	SLU 4	-0.0431242	-60.455	SLV 1	-0.0278413	-39.03	
44	SLU 4	-0.0430971	-60.417	SLU 1	-0.028648	-40.161	
45	SLU 4	-0.0430806	-60.394	SLU 1	-0.0286351	-40.143	
46	SLU 4	-0.0430849	-60.4	SLU 1	-0.028638	-40.147	
47	SLU 4	-0.0431098	-60.435	SLU 1	-0.0286566	-40.173	
48	SLU 4	-0.0431454	-60.485	SLV 13	-0.0278528	-39.046	
49	SLU 4	-0.0443879	-62.227	SLV 13	-0.027473	-38.514	
50	SLU 4	-0.0443629	-62.192	SLV 1	-0.0274585	-38.494	
51	SLU 4	-0.0443433	-62.164	SLV 1	-0.0287447	-40.297	
52	SLU 4	-0.0443127	-62.121	SLU 1	-0.0294363	-41.266	
53	SLU 4	-0.0442938	-62.095	SLU 1	-0.0294216	-41.246	
54	SLU 4	-0.044298	-62.101	SLU 1	-0.0294245	-41.25	
55	SLU 4	-0.0443253	-62.139	SLU 1	-0.0294449	-41.278	
56	SLU 4	-0.0443644	-62.194	SLV 13	-0.0287565	-40.313	
57	SLU 4	-0.0455932	-63.917	SLV 13	-0.0283795	-39.785	
58	SLU 4	-0.0455568	-63.881	SLV 1	-0.0283644	-39.764	
59	SLU 4	-0.0455434	-63.847	SLV 1	-0.029634	-41.544	
60	SLU 4	-0.0455091	-63.799	SLU 1	-0.0302122	-42.354	
61	SLU 4	-0.0454882	-63.769	SLU 1	-0.030196	-42.331	
62	SLU 4	-0.0454924	-63.775	SLU 1	-0.0301989	-42.335	
63	SLU 4	-0.0455217	-63.816	SLU 1	-0.0302207	-42.366	
64	SLU 4	-0.0455645	-63.876	SLV 13	-0.0296462	-41.561	
65	SLU 4	-0.0467829	-65.584	SLV 13	-0.029274	-41.039	
66	SLU 4	-0.0467574	-65.549	SLV 1	-0.0292584	-41.017	
67	SLU 4	-0.0467266	-65.505	SLV 1	-0.0305107	-42.772	
68	SLU 4	-0.0466875	-65.451	SLU 1	-0.0309763	-43.425	
69	SLU 4	-0.046664	-65.418	SLU 1	-0.0309584	-43.4	
70	SLU 4	-0.0466681	-65.423	SLU 1	-0.0309612	-43.404	
71	SLU 4	-0.0467	-65.468	SLU 1	-0.0309848	-43.437	
72	SLU 4	-0.0467475	-65.535	SLV 13	-0.0305231	-42.79	
73	SLU 4	-0.0479589	-67.233	SLV 13	-0.030158	-42.278	
74	SLU 4	-0.0479332	-67.197	SLV 1	-0.0301418	-42.255	
75	SLU 4	-0.0478949	-67.143	SLV 1	-0.0313761	-43.986	
76	SLU 4	-0.04785	-67.08	SLU 1	-0.03173	-44.482	
77	SLU 4	-0.0478232	-67.043	SLU 1	-0.0317101	-44.454	
78	SLU 4	-0.0478274	-67.049	SLU 1	-0.0317129	-44.458	
79	SLU 4	-0.0478624	-67.098	SLU 1	-0.0317385	-44.494	
80	SLU 4	-0.0479157	-67.172	SLV 13	-0.0313889	-44.004	
81	SLU 4	-0.049123	-68.865	SLV 13	-0.0310326	-43.504	
82	SLU 4	-0.0490972	-68.829	SLV 1	-0.0310159	-43.481	
83	SLU 4	-0.0490506	-68.763	SLV 1	-0.0322319	-45.185	
84	SLU 4	-0.0489989	-68.691	SLU 1	-0.032475	-45.526	
85	SLU 4	-0.0489685	-68.648	SLU 1	-0.0324526	-45.495	
86	SLU 4	-0.0489727	-68.654	SLU 1	-0.0324554	-45.499	
87	SLU 4	-0.0490113	-68.708	SLU 1	-0.0324834	-45.538	
88	SLU 4	-0.0490712	-68.792	SLV 13	-0.032245	-45.204	
90	SLU 4	-0.0502771	-70.483	SLV 13	-0.0318991	-44.719	
91	SLU 4	-0.0502511	-70.446	SLV 1	-0.0318819	-44.695	
92	SLU 4	-0.0501957	-70.369	SLV 1	-0.0330794	-46.374	
93	SLU 4	-0.0501368	-70.286	SLU 1	-0.0332127	-46.56	
94	SLU 4	-0.0501025	-70.238	SLU 1	-0.0331878	-46.525	
95	SLU 4	-0.0501066	-70.244	SLU 1	-0.0331905	-46.529	
96	SLU 4	-0.0501491	-70.303	SLU 1	-0.0332211	-46.572	
97	SLU 4	-0.0502162	-70.397	SLV 13	-0.0330929	-46.392	
98	SLU 4	-0.051423	-72.089	SLV 13	-0.0327588	-45.924	
99	SLU 4	-0.0513968	-72.053	SLV 1	-0.032741	-45.899	
100	SLU 4	-0.0513323	-71.962	SLV 1	-0.0339202	-47.552	

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
101	SLU 4	-0.051266	-71.869	SLU 1	-0.0339447	-47.587
102	SLU 4	-0.0512275	-71.815	SLU 1	-0.0339171	-47.548
103	SLU 4	-0.0512316	-71.821	SLU 1	-0.0339198	-47.552
104	SLU 4	-0.0512782	-71.886	SLU 1	-0.033953	-47.598
105	SLU 4	-0.0513527	-71.991	SLV 13	-0.033934	-47.572
106	SLU 4	-0.0525624	-73.686	SLV 13	-0.0336129	-47.121
107	SLU 4	-0.0525361	-73.65	SLV 1	-0.0335945	-47.096
108	SLU 4	-0.0524624	-73.546	SLU 1	-0.0347244	-48.68
109	SLU 4	-0.0523886	-73.443	SLU 1	-0.0346724	-48.607
110	SLU 4	-0.052346	-73.383	SLU 1	-0.0346421	-48.564
111	SLU 4	-0.05235	-73.389	SLU 1	-0.0346449	-48.568
112	SLU 4	-0.0524008	-73.46	SLU 1	-0.0346807	-48.618
113	SLU 4	-0.0524827	-73.575	SLU 1	-0.0347381	-48.699
114	SLU 4	-0.0536704	-75.24	SLV 1	-0.0344436	-48.286
115	SLU 4	-0.0535879	-75.124	SLU 1	-0.0354539	-49.702
116	SLU 4	-0.0536969	-75.277	SLV 13	-0.0344625	-48.313
117	SLU 4	-0.0535068	-75.01	SLU 1	-0.0353972	-49.623
118	SLU 4	-0.05346	-74.945	SLU 1	-0.0353643	-49.577
119	SLU 4	-0.0534641	-74.951	SLU 1	-0.035367	-49.58
120	SLU 4	-0.0535189	-75.027	SLU 1	-0.0354054	-49.634
121	SLU 4	-0.0536081	-75.152	SLU 1	-0.0354676	-49.721
122	SLU 4	-0.0548014	-76.825	SLV 1	-0.0352894	-49.472
123	SLU 4	-0.0547104	-76.698	SLU 1	-0.0361815	-50.722
124	SLU 4	-0.0546223	-76.574	SLU 1	-0.0361203	-50.637
125	SLU 4	-0.054828	-76.863	SLV 13	-0.0353089	-49.499
126	SLU 4	-0.0545716	-76.503	SLU 1	-0.0360848	-50.587
127	SLU 4	-0.0545756	-76.509	SLU 1	-0.0360875	-50.591
128	SLU 4	-0.0546343	-76.591	SLU 1	-0.0361284	-50.648
129	SLU 4	-0.0547305	-76.726	SLU 1	-0.0361951	-50.741
130	SLU 4	-0.0559303	-78.408	SLV 1	-0.036133	-50.654
131	SLU 4	-0.0558314	-78.269	SLU 1	-0.0369081	-51.741
132	SLU 4	-0.0557368	-78.137	SLU 1	-0.0368426	-51.649
133	SLU 4	-0.0556824	-78.06	SLU 1	-0.0368047	-51.596
134	SLU 4	-0.0559572	-78.446	SLV 13	-0.036153	-50.682
135	SLU 4	-0.0556864	-78.066	SLU 1	-0.0368074	-51.6
136	SLU 4	-0.0557487	-78.153	SLU 1	-0.0368507	-51.661
137	SLU 4	-0.0558514	-78.297	SLU 1	-0.0369216	-51.76
138	SLU 4	-0.0570584	-79.989	SLV 1	-0.0369753	-51.835
139	SLU 4	-0.0569522	-79.84	SLU 1	-0.0376345	-52.759
140	SLU 4	-0.0568514	-79.699	SLU 1	-0.0375651	-52.662
141	SLU 4	-0.0567937	-79.618	SLU 1	-0.0375249	-52.606
142	SLU 4	-0.0567976	-79.624	SLU 1	-0.0375276	-52.609
143	SLU 4	-0.0570854	-80.027	SLV 13	-0.0369959	-51.864
144	SLU 4	-0.0568633	-79.716	SLU 1	-0.0375731	-52.673
145	SLU 4	-0.0569721	-79.868	SLU 1	-0.0376479	-52.778
146	SLU 4	-0.0581865	-81.571	SLV 1	-0.0378171	-53.015
147	SLU 4	-0.0580734	-81.412	SLU 1	-0.0383611	-53.778
148	SLU 4	-0.0579668	-81.263	SLU 1	-0.0382879	-53.675
149	SLU 4	-0.0579058	-81.177	SLU 1	-0.0382457	-53.616
150	SLU 4	-0.0579097	-81.183	SLU 1	-0.0382483	-53.62
151	SLU 4	-0.0579786	-81.279	SLU 1	-0.0382959	-53.687
152	SLU 4	-0.0582137	-81.609	SLV 13	-0.0378382	-53.045
153	SLU 4	-0.0580932	-81.44	SLU 1	-0.0383745	-53.797
154	SLU 4	-0.059315	-83.153	SLV 1	-0.0386586	-54.195
155	SLU 4	-0.0591948	-82.984	SLU 1	-0.0390879	-54.797
156	SLU 4	-0.0590823	-82.827	SLU 1	-0.0390108	-54.689
157	SLU 4	-0.059018	-82.737	SLU 1	-0.0389664	-54.626
158	SLU 4	-0.059022	-82.742	SLU 1	-0.038969	-54.63
159	SLU 4	-0.0590941	-82.843	SLU 1	-0.0390188	-54.7
160	SLU 4	-0.0592146	-83.012	SLU 1	-0.0391012	-54.815
161	SLU 4	-0.0593424	-83.191	SLV 13	-0.0386802	-54.225
162	SLU 4	-0.0604435	-84.735	SLV 1	-0.0394987	-55.373
163	SLU 4	-0.0603154	-84.555	SLU 1	-0.039814	-55.815
164	SLU 4	-0.0601958	-84.388	SLU 1	-0.0397321	-55.7
165	SLU 4	-0.0601275	-84.292	SLU 1	-0.039685	-55.634
166	SLU 4	-0.0601314	-84.297	SLU 1	-0.0396877	-55.638
167	SLU 4	-0.0602076	-84.404	SLU 1	-0.0397401	-55.711
168	SLU 4	-0.0603351	-84.583	SLU 1	-0.0398273	-55.833
169	SLU 4	-0.0604712	-84.774	SLV 13	-0.039521	-55.404
170	SLU 4	-0.0194618	-27.937	SLV 13	-0.009062	-13.008
171	SLU 4	-0.0194414	-27.908	SLV 13	-0.0105261	-15.11
172	SLU 4	-0.0194217	-27.88	SLV 13	-0.0119865	-17.207
173	SLU 4	-0.0194091	-27.862	SLU 1	-0.0132322	-18.995
174	SLU 4	-0.019405	-27.856	SLU 1	-0.0132294	-18.991
175	SLU 4	-0.0194093	-27.862	SLV 1	-0.0119819	-17.2
176	SLU 4	-0.0194208	-27.879	SLV 1	-0.0105152	-15.095
177	SLU 4	-0.0194331	-27.896	SLV 1	-0.0090447	-12.984
178	SLU 4	-0.0210787	-30.259	SLV 1	-0.0117256	-16.832
179	SLU 4	-0.0210779	-30.257	SLV 1	-0.0131918	-18.937
180	SLU 4	-0.0210784	-30.258	SLU 1	-0.0143181	-20.554
181	SLU 4	-0.0210832	-30.265	SLU 1	-0.0143214	-20.558
182	SLU 4	-0.0210926	-30.278	SLV 13	-0.013195	-18.941
183	SLU 4	-0.0211033	-30.294	SLV 13	-0.0117364	-16.848
184	SLU 4	-0.0210989	-30.287	SLV 1	-0.0102607	-14.729
185	SLU 4	-0.0211283	-30.33	SLV 13	-0.010279	-14.755
186	SLU 4	-0.0227908	-32.716	SLV 1	-0.0129666	-18.614
187	SLU 4	-0.022813	-32.748	SLV 1	-0.0144417	-20.731
188	SLU 4	-0.0228244	-32.764	SLU 1	-0.0154556	-22.187
189	SLU 4	-0.0228293	-32.771	SLU 1	-0.0154589	-22.191
190	SLU 4	-0.0228278	-32.769	SLV 13	-0.0144464	-20.738
191	SLU 4	-0.0228155	-32.752	SLV 13	-0.0129787	-18.631
192	SLU 4	-0.0227742	-32.692	SLV 1	-0.0114784	-16.477
193	SLU 4	-0.0228045	-32.736	SLV 13	-0.0114975	-16.505
194	SLU 4	-0.0244976	-35.166	SLV 1	-0.0142036	-20.389
195	SLU 4	-0.0245444	-35.233	SLV 1	-0.015689	-22.522
196	SLU 4	-0.0245686	-35.268	SLU 1	-0.0165929	-23.819
197	SLU 4	-0.0245735	-35.275	SLU 1	-0.0165962	-23.824
198	SLU 4	-0.0245593	-35.255	SLV 13	-0.0156948	-22.53
199	SLU 4	-0.0245226	-35.202	SLV 13	-0.0142167	-20.408

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
200	SLU 4	-0.0244453	-35.091	SLV 1	-0.0126923	-18.22
201	SLU 4	-0.0244765	-35.136	SLV 13	-0.0127119	-18.248
202	SLU 4	-0.0261856	-37.589	SLV 1	-0.0154283	-22.147
203	SLU 4	-0.0262531	-37.686	SLV 1	-0.0169209	-24.29
204	SLU 4	-0.0262884	-37.737	SLU 1	-0.0177146	-25.429
205	SLU 4	-0.0262934	-37.744	SLU 1	-0.017718	-25.434
206	SLU 4	-0.0262682	-37.708	SLV 13	-0.0169275	-24.299
207	SLU 4	-0.0262109	-37.626	SLV 13	-0.0154422	-22.167
208	SLU 4	-0.0261033	-37.471	SLV 1	-0.0138999	-19.953
209	SLU 4	-0.0261353	-37.517	SLV 13	-0.0139199	-19.982
210	SLU 4	-0.0278491	-39.977	SLV 1	-0.016637	-23.882
211	SLU 4	-0.0279317	-40.096	SLV 1	-0.0181319	-26.028
212	SLU 4	-0.0279752	-40.158	SLU 1	-0.0188146	-27.008
213	SLU 4	-0.0279803	-40.166	SLU 1	-0.0188181	-27.013
214	SLU 4	-0.0279469	-40.118	SLV 13	-0.0181392	-26.039
215	SLU 4	-0.0278746	-40.014	SLV 13	-0.0166516	-23.903
216	SLU 4	-0.0277449	-39.828	SLV 1	-0.0150997	-21.676
217	SLU 4	-0.0277777	-39.875	SLV 13	-0.01512	-21.705
218	SLU 4	-0.0294863	-42.328	SLV 1	-0.0178282	-25.592
219	SLU 4	-0.0295782	-42.46	SLV 1	-0.0193203	-27.734
220	SLU 4	-0.0296271	-42.53	SLU 1	-0.0198914	-28.554
221	SLU 4	-0.0296323	-42.537	SLU 1	-0.0198949	-28.559
222	SLU 4	-0.0295936	-42.482	SLV 13	-0.0193281	-27.746
223	SLU 4	-0.0295121	-42.365	SLV 13	-0.0178433	-25.614
224	SLU 4	-0.029368	-42.158	SLV 1	-0.01629	-23.384
225	SLU 4	-0.0294015	-42.206	SLV 13	-0.0163106	-23.414
227	SLU 4	-0.0310963	-44.639	SLV 1	-0.0190009	-27.276
228	SLU 4	-0.0311929	-44.777	SLV 1	-0.0204861	-29.408
229	SLU 4	-0.0312447	-44.852	SLU 1	-0.0209453	-30.067
230	SLU 4	-0.0312498	-44.859	SLU 1	-0.0209487	-30.072
231	SLU 4	-0.0312084	-44.8	SLV 13	-0.0204944	-29.42
232	SLU 4	-0.0311221	-44.676	SLV 13	-0.0190165	-27.298
233	SLU 4	-0.0309705	-44.458	SLV 1	-0.0174688	-25.076
234	SLU 4	-0.0310046	-44.507	SLV 13	-0.0174897	-25.106
235	SLU 4	-0.0326775	-46.908	SLV 1	-0.020154	-28.931
236	SLU 4	-0.0327752	-47.049	SLV 1	-0.0216289	-31.048
237	SLU 4	-0.032828	-47.125	SLU 1	-0.0219764	-31.547
238	SLU 4	-0.0328332	-47.132	SLU 1	-0.0219799	-31.552
239	SLU 4	-0.0327908	-47.071	SLV 13	-0.0216376	-31.061
240	SLU 4	-0.0327035	-46.946	SLV 13	-0.0201702	-28.954
241	SLU 4	-0.0325494	-46.725	SLV 1	-0.0186338	-26.749
242	SLU 4	-0.032584	-46.774	SLV 13	-0.0186549	-26.779
243	SLU 4	-0.0342272	-49.133	SLV 1	-0.0212855	-30.555
244	SLU 4	-0.0343228	-49.27	SLV 1	-0.0227468	-32.653
245	SLU 4	-0.0343744	-49.344	SLU 1	-0.022983	-32.992
246	SLU 4	-0.0343796	-49.352	SLU 1	-0.0229865	-32.997
247	SLU 4	-0.0343384	-49.293	SLV 13	-0.0227559	-32.666
248	SLU 4	-0.0342533	-49.171	SLV 13	-0.0213022	-30.579
249	SLU 4	-0.0341012	-48.952	SLV 1	-0.0197821	-28.397
250	SLU 4	-0.0341363	-49.003	SLV 13	-0.0198034	-28.428
251	SLU 4	-0.0357408	-51.306	SLV 1	-0.0223918	-32.143
252	SLU 4	-0.0358286	-51.432	SLV 1	-0.0238345	-34.214
253	SLU 4	-0.0358744	-51.498	SLU 1	-0.0239591	-34.393
254	SLU 4	-0.0358796	-51.505	SLU 1	-0.0239626	-34.398
255	SLU 4	-0.0358441	-51.454	SLV 13	-0.023844	-34.228
256	SLU 4	-0.0357668	-51.343	SLV 13	-0.0224089	-32.168
257	SLU 4	-0.035621	-51.134	SLV 1	-0.02091	-30.016
258	SLU 4	-0.0356564	-51.185	SLV 13	-0.0209313	-30.047
259	SLU 4	-0.0372082	-53.412	SLV 1	-0.0234656	-33.685
260	SLU 4	-0.0372739	-53.507	SLU 1	-0.0248704	-35.701
261	SLU 4	-0.0373071	-53.554	SLU 1	-0.0248909	-35.731
262	SLU 4	-0.0371078	-53.268	SLV 1	-0.0220165	-31.605
263	SLU 4	-0.0373123	-53.562	SLU 1	-0.0248944	-35.736
264	SLU 4	-0.0372893	-53.529	SLU 1	-0.0248808	-35.716
265	SLU 4	-0.037234	-53.449	SLV 13	-0.0234829	-33.71
266	SLU 4	-0.0371433	-53.319	SLV 13	-0.0220378	-31.635
267	SLU 4	-0.0385341	-55.316	SLV 1	-0.0230833	-33.136
268	SLU 4	-0.0385865	-55.391	SLV 1	-0.024479	-35.14
269	SLU 4	-0.0386216	-55.441	SLU 1	-0.0257457	-36.958
270	SLU 4	-0.0386408	-55.469	SLU 1	-0.0257572	-36.975
271	SLU 4	-0.0386459	-55.476	SLU 1	-0.0257607	-36.979
272	SLU 4	-0.0386368	-55.463	SLU 1	-0.0257559	-36.973
273	SLU 4	-0.0386119	-55.427	SLV 13	-0.0244965	-35.165
274	SLU 4	-0.0385696	-55.367	SLV 13	-0.0231045	-33.166
275	SLU 4	-0.0393611	-56.503	SLV 13	-0.0236972	-34.017
276	SLU 4	-0.0393851	-56.537	SLV 13	-0.0250658	-35.982
277	SLU 4	-0.0393984	-56.556	SLU 1	-0.02625	-37.682
278	SLU 4	-0.0394024	-56.562	SLU 1	-0.0262513	-37.684
279	SLU 4	-0.0393989	-56.557	SLU 1	-0.0262489	-37.68
280	SLU 4	-0.0393877	-56.541	SLU 1	-0.0262427	-37.671
281	SLU 4	-0.0393675	-56.512	SLV 1	-0.0250584	-35.971
282	SLU 4	-0.0393364	-56.467	SLV 1	-0.0236842	-33.999
471	SLV 1	-0.0050424	-37.976	SLV 15	0.0042844	32.267
472	SLV 1	-0.0037032	-27.89	SLV 15	0.0029966	22.568
473	SLV 1	-0.0023846	-17.959	SLV 15	0.0017172	12.933
474	SLV 3	-0.0010896	-8.206	SLV 15	0.0004411	3.322
475	SLV 3	-0.0010861	-8.18	SLV 3	0.000441	3.322
476	SLV 13	-0.0023725	-17.868	SLV 3	0.0017233	12.979
477	SLV 13	-0.0036854	-27.756	SLV 3	0.0030089	22.661
478	SLV 13	-0.0050195	-37.804	SLV 3	0.0043026	32.404
479	SLV 1	-0.0062651	-47.185	SLV 15	0.003155	23.762
480	SLV 1	-0.0048711	-36.686	SLV 15	0.0018378	13.841
481	SLV 1	-0.003509	-26.428	SLV 15	0.0005378	4.051
482	SLV 3	-0.0023233	-17.497	SLV 15	-0.0007515	-5.66
483	SLV 3	-0.0023204	-17.476	SLV 3	-0.0006706	-5.051
484	SLV 13	-0.0035639	-26.841	SLV 3	0.0006088	4.585
485	SLV 13	-0.0048899	-36.827	SLV 3	0.0018852	14.198
486	SLV 13	-0.0062419	-47.01	SLV 3	0.0031732	23.898
487	SLV 1	-0.0075128	-56.581	SLV 15	0.0020198	15.212

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
488	SLV 1	-0.006051	-45.572	SLV 15	0.0006747	5.082
489	SLV 1	-0.0046371	-34.924	SLV 15	-0.0006433	-4.845
490	SLU 3	-0.0035578	-26.795	SLV 15	-0.0019461	-14.656
491	SLV 13	-0.0061129	-46.038	SLV 3	0.0007615	5.735
492	SLU 3	-0.0035563	-26.784	SLV 3	-0.0017794	-13.401
493	SLV 13	-0.0047661	-35.895	SLV 3	-0.0005032	-3.79
494	SLV 13	-0.0074893	-56.404	SLV 3	0.002038	15.349
495	SLV 1	-0.0087816	-66.137	SLV 15	0.0008716	6.564
496	SLV 1	-0.0072466	-54.576	SLV 15	-0.0004982	-3.752
497	SLV 13	-0.0087579	-65.959	SLV 3	0.0008899	6.702
498	SLV 13	-0.0073548	-55.391	SLV 3	-0.000372	-2.801
499	SLV 1	-0.0057756	-43.498	SLV 15	-0.001831	-13.79
500	SLV 13	-0.0059827	-45.057	SLV 3	-0.0016217	-12.214
501	SLU 4	-0.0049328	-37.15	SLV 15	-0.0031471	-23.701
502	SLU 4	-0.0049335	-37.156	SLV 3	-0.0028935	-21.792
503	SLV 1	-0.010061	-75.772	SLV 15	-0.0002907	-2.189
504	SLV 13	-0.0100373	-75.594	SLV 3	-0.0002723	-2.051
505	SLV 1	-0.0084552	-63.679	SLV 15	-0.0016851	-12.691
506	SLV 13	-0.0086126	-64.864	SLV 3	-0.0015195	-11.444
507	SLV 1	-0.0069274	-52.173	SLV 15	-0.0030318	-22.833
508	SLV 13	-0.0072167	-54.351	SLV 3	-0.0027533	-20.736
509	SLU 4	-0.0065518	-49.344	SLV 15	-0.004362	-32.852
510	SLU 4	-0.0065565	-49.379	SLV 3	-0.0040202	-30.277
511	SLV 1	-0.011344	-85.435	SLV 15	-0.0014652	-11.035
512	SLV 13	-0.0113203	-85.257	SLV 3	-0.0014467	-10.895
513	SLV 1	-0.0096762	-72.874	SLV 15	-0.0028888	-21.757
514	SLV 13	-0.009885	-74.447	SLV 3	-0.0026834	-20.209
515	SLU 4	-0.008277	-62.336	SLV 15	-0.0042526	-32.027
516	SLV 13	-0.0084723	-63.807	SLV 3	-0.0039042	-29.404
517	SLU 4	-0.0082006	-61.762	SLV 15	-0.0055996	-42.172
518	SLU 4	-0.0082102	-61.833	SLV 3	-0.0051676	-38.919
520	SLV 1	-0.0126266	-95.095	SLV 15	-0.0026506	-19.962
521	SLV 13	-0.0126031	-94.917	SLV 3	-0.002632	-19.822
522	SLV 1	-0.0109141	-82.197	SLV 15	-0.004114	-30.984
523	SLV 13	-0.0111759	-84.169	SLV 3	-0.0038673	-29.126
524	SLU 4	-0.009976	-75.132	SLV 15	-0.0055028	-41.443
525	SLU 4	-0.010005	-75.35	SLV 3	-0.005082	-38.274
526	SLU 4	-0.0098953	-74.524	SLV 15	-0.0068717	-51.753
527	SLU 4	-0.0099097	-74.633	SLV 3	-0.0063462	-47.795
528	SLV 1	-0.0139063	-104.733	SLV 15	-0.0038459	-28.965
529	SLV 13	-0.0138829	-104.556	SLV 3	-0.0038273	-28.824
530	SLV 1	-0.01218	-91.731	SLV 15	-0.0053706	-40.448
531	SLV 13	-0.012496	-94.111	SLV 3	-0.0050791	-38.252
532	SLU 4	-0.0117334	-88.368	SLV 15	-0.0067958	-51.181
533	SLU 4	-0.0117707	-88.649	SLV 3	-0.0062961	-47.418
534	SLU 4	-0.0116561	-87.786	SLU 1	-0.0081423	-61.322
535	SLU 4	-0.0116742	-87.922	SLV 3	-0.0075683	-56.999
536	SLV 1	-0.0152824	-115.096	SLV 15	-0.0051443	-38.743
537	SLV 13	-0.0152593	-114.922	SLV 3	-0.0051255	-38.602
538	SLU 4	-0.0137132	-103.278	SLV 15	-0.0066843	-50.342
539	SLV 13	-0.0138642	-104.415	SLV 3	-0.0063487	-47.814
540	SLU 4	-0.0135699	-102.199	SLV 15	-0.008147	-61.357
541	SLU 4	-0.0136095	-102.497	SLV 3	-0.0075536	-56.889
542	SLU 4	-0.0135017	-101.686	SLU 1	-0.0093548	-70.454
543	SLU 4	-0.0135206	-101.828	SLV 3	-0.0088417	-66.589
544	SLU 4	-0.0155925	-117.432	SLV 15	-0.0080434	-60.577
545	SLU 4	-0.0156084	-117.552	SLV 3	-0.0076288	-57.455
546	SLU 4	-0.0154832	-116.609	SLV 15	-0.0095591	-71.992
547	SLU 4	-0.0155158	-116.854	SLV 3	-0.008837	-66.554
548	SLV 1	-0.0166533	-125.421	SLV 15	-0.0064494	-48.573
549	SLV 13	-0.0166307	-125.25	SLV 3	-0.0064307	-48.431
550	SLU 4	-0.0154365	-116.257	SLU 1	-0.010626	-80.028
551	SLU 4	-0.0154528	-116.379	SLV 3	-0.0101784	-76.657
552	SLU 4	-0.0175034	-131.823	SLV 15	-0.0094628	-71.267
553	SLU 4	-0.0175065	-131.846	SLV 3	-0.0088893	-66.948
554	SLU 4	-0.0174446	-131.38	SLV 13	-0.0110231	-83.019
555	SLU 4	-0.0174616	-131.509	SLV 1	-0.0100937	-76.019
556	SLU 4	-0.0174272	-131.249	SLV 1	-0.011478	-86.445
557	SLU 4	-0.0174192	-131.189	SLU 1	-0.0119281	-89.834
558	SLV 1	-0.0180216	-135.726	SLV 15	-0.0077595	-58.439
559	SLV 13	-0.0179992	-135.557	SLV 3	-0.0077409	-58.299
560	SLU 4	-0.019441	-146.416	SLV 13	-0.0090549	-68.196
561	SLU 4	-0.0194154	-146.223	SLV 13	-0.0110151	-82.958
562	SLU 4	-0.0193976	-146.089	SLV 13	-0.0124936	-94.093
563	SLU 4	-0.0193876	-146.014	SLU 1	-0.0132182	-99.55
564	SLU 4	-0.0193877	-146.015	SLV 1	-0.0126774	-95.477
565	SLU 4	-0.0193967	-146.082	SLV 1	-0.0111918	-84.289
566	SLU 4	-0.0194049	-146.144	SLV 1	-0.0101173	-76.197
567	SLU 4	-0.0194123	-146.2	SLV 1	-0.0090361	-68.053

8.4 Verifica effetti secondo ordine

Quota inferiore: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota superiore: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: carico verticale. [kN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [m]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [kN]

Altezza del piano: altezza del piano. [m]

Theta: coefficiente Theta formula [7.3.3] § 7.3.1. Il valore è adimensionale.

Quota inferiore	Quota superiore	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 1	1283.52	0.00124	1668.4	0.6	0.002
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 2	1283.52	0.00124	1668.4	0.6	0.002
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 3	1317.24	0.00124	1772.36	0.6	0.002
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 4	1317.24	0.00124	1772.36	0.6	0.002
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 5	1244.2	0.00074	1544.3	0.6	0.001
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 6	1244.2	0.00074	1544.3	0.6	0.001
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 7	1356.58	0.00076	1891.31	0.6	0.001
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 8	1356.58	0.00076	1891.31	0.6	0.001
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 9	1244.2	0.00074	1544.21	0.6	0.001
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 10	1244.2	0.00074	1544.21	0.6	0.001
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 11	1356.59	0.00076	1891.22	0.6	0.001
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 12	1356.59	0.00076	1891.22	0.6	0.001
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 13	1283.55	0.00124	1668.09	0.6	0.002
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 14	1283.55	0.00124	1668.09	0.6	0.002
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 15	1317.26	0.00124	1772.04	0.6	0.002
Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	SLV 16	1317.26	0.00124	1772.04	0.6	0.002
Taglione	Fondazione	SLV 1	690.86	0.00197	408.78	0.9	0.004
Taglione	Fondazione	SLV 2	690.86	0.00197	408.78	0.9	0.004
Taglione	Fondazione	SLV 3	645.63	0.00198	345.19	0.9	0.004
Taglione	Fondazione	SLV 4	645.63	0.00198	345.19	0.9	0.004
Taglione	Fondazione	SLV 5	743.75	0.00133	410.55	0.9	0.003
Taglione	Fondazione	SLV 6	743.75	0.00133	410.55	0.9	0.003
Taglione	Fondazione	SLV 7	592.99	0.0014	94.65	0.9	0.01
Taglione	Fondazione	SLV 8	592.99	0.0014	94.65	0.9	0.01
Taglione	Fondazione	SLV 9	743.86	0.00133	410.28	0.9	0.003
Taglione	Fondazione	SLV 10	743.86	0.00133	410.28	0.9	0.003
Taglione	Fondazione	SLV 11	593.1	0.0014	94.47	0.9	0.01
Taglione	Fondazione	SLV 12	593.1	0.0014	94.47	0.9	0.01
Taglione	Fondazione	SLV 13	691.22	0.00196	408.16	0.9	0.004
Taglione	Fondazione	SLV 14	691.22	0.00196	408.16	0.9	0.004
Taglione	Fondazione	SLV 15	645.99	0.00198	344.72	0.9	0.004
Taglione	Fondazione	SLV 16	645.99	0.00198	344.72	0.9	0.004
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 1	690.86	0.00445	408.78	1.9	0.004
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 2	690.86	0.00445	408.78	1.9	0.004
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 3	645.63	0.00448	345.19	1.9	0.004
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 4	645.63	0.00448	345.19	1.9	0.004
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 5	743.75	0.00282	410.55	1.9	0.003
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 6	743.75	0.00282	410.55	1.9	0.003
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 7	592.99	0.00295	94.65	1.9	0.01
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 8	592.99	0.00295	94.65	1.9	0.01
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 9	743.86	0.00282	410.28	1.9	0.003
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 10	743.86	0.00282	410.28	1.9	0.003
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 11	593.1	0.00294	94.47	1.9	0.01
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 12	593.1	0.00294	94.47	1.9	0.01
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 13	691.22	0.00444	408.16	1.9	0.004
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 14	691.22	0.00444	408.16	1.9	0.004
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 15	645.99	0.00447	344.72	1.9	0.004
Estradosso fondazione	Fondazione	SLV 16	645.99	0.00447	344.72	1.9	0.004
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 1	406.49	0.00649	360.37	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 2	406.49	0.00649	360.37	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 3	406.49	0.00654	360.36	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 4	406.49	0.00654	360.36	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 5	408.37	0.00408	270.11	2.6	0.002
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 6	408.37	0.00408	270.11	2.6	0.002
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 7	408.37	0.00432	270.09	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 8	408.37	0.00432	270.09	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 9	409.99	0.00407	270.08	2.6	0.002
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 10	409.99	0.00407	270.08	2.6	0.002
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 11	409.99	0.00431	270.1	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 12	409.99	0.00431	270.1	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 13	411.87	0.00648	360.35	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 14	411.87	0.00648	360.35	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 15	411.87	0.00653	360.36	2.6	0.003
Fondazione	Estradosso soletta	SLV 16	411.87	0.00653	360.36	2.6	0.003

8.5 Verifica deformabilità torsionale struttura

Nodo inf.: nodo inferiore.
Nodo sup.: nodo superiore.
Quota inferiore: quota inferiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Quota superiore: quota superiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
KUx: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale X. [kN/m]
KUy: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale Y. [kN/m]
KRz: rigidezza relativa alla rotazione attorno l'asse globale Z. [daN*cm/rad]
Is²: rapporto fra il momento d'inerzia polare delle masse del piano, rispetto al baricentro, e la massa complessiva del piano. [m²]
rx²/Is²: rapporto rx²/Is². Il valore è adimensionale.
ry²/Is²: rapporto ry²/Is². Il valore è adimensionale.
L: dimensione in pianta, lungo l'asse globale X, dell'edificio. [m]
B: dimensione in pianta, lungo l'asse globale Y, dell'edificio. [m]
Is²(L, B): (L²+B²)/12. [m²]
rx²/Is²(L, B): rapporto rx²/Is²(L, B). Il valore è adimensionale.
ry²/Is²(L, B): rapporto ry²/Is²(L, B). Il valore è adimensionale.

Nodo inf.	Nodo sup.	Quota inferiore	Quota superiore	KUx	KUy	KRz	Is²	rx²/Is²	ry²/Is²	L	B	Is²(L, B)	rx²/Is²(L, B)	ry²/Is²(L, B)
89	226	Estradosso fondazione 1	Estradosso fondazione	2487500	1.53E9	4.55E12				5.5	1.1E1	11.7755	15.53	0.03
226	519	Estradosso fondazione	Fondazione	366141	8017775	4.46E11				5.5	9.2	9.5717	12.72	0.58
519	824	Fondazione	Estradosso soletta	147265	932315	2.96E9	4.2533	0.47	0.07	5.5	3.5	3.5388	0.57	0.09

8.6 Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.
Nome: nome completo del livello.
Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.
N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Totale: totale del taglio al livello.
F: forza del taglio. [kN]
X: componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.
F: forza del taglio. [kN]
X: componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.
F: forza del taglio. [kN]
X: componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	N.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Estradosso fondazione 1	Pesi	-0.07	988.57	-1340.03	0	0	0	-0.07	988.57	-1340.03
Estradosso fondazione 1	Port.	-0.2	728.95	-261.14	0	0	0	-0.2	728.95	-261.14
Estradosso fondazione 1	Eccezionale	-0.01	49.43	-27.83	0	0	0	-0.01	49.43	-27.83
Estradosso fondazione 1	SLV X	77.76	-0.1	0	0	0	0	77.76	-0.1	0
Estradosso fondazione 1	SLV Y	-0.03	173.54	-51.51	0	0	0	-0.03	173.54	-51.51
Estradosso fondazione 1	SLD X	34.55	-0.04	0	0	0	0	34.55	-0.04	0
Estradosso fondazione 1	SLD Y	-0.01	81.05	-24.05	0	0	0	-0.01	81.05	-24.05
Estradosso fondazione 1	Tr SLV X	24.46	-0.05	0.04	0	0	0	24.46	-0.05	0.04
Estradosso fondazione 1	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	Tr SLD X	10.71	-0.02	0.02	0	0	0	10.71	-0.02	0.02
Estradosso fondazione 1	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	Rig Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	Rig Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	SLU 1	-0.24	1571.72	-1548.94	0	0	0	-0.24	1571.72	-1548.94
Estradosso fondazione 1	SLU 2	-0.38	2081.99	-1731.74	0	0	0	-0.38	2081.99	-1731.74
Estradosso fondazione 1	SLU 3	-0.26	1868.29	-1950.95	0	0	0	-0.26	1868.29	-1950.95

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Estradosso fondazione 1	SLU 4	-0.4	2378.56	-2133.75	0	0	0	-0.4	2378.56	-2133.75
Estradosso fondazione 1	SLE RA 1	-0.28	1717.51	-1601.17	0	0	0	-0.28	1717.51	-1601.17
Estradosso fondazione 1	SLE FR 1	-0.28	1717.51	-1601.17	0	0	0	-0.28	1717.51	-1601.17
Estradosso fondazione 1	SLE QF 1	-0.28	1717.51	-1601.17	0	0	0	-0.28	1717.51	-1601.17
Estradosso fondazione 1	SLU EX 1	-0.28	1766.95	-1629	0	0	0	-0.28	1766.95	-1629
Estradosso fondazione 1	SLD 1	-45.53	1693.26	-1593.97	0	0	0	-45.53	1693.26	-1593.97
Estradosso fondazione 1	SLD 2	-45.53	1693.26	-1593.97	0	0	0	-45.53	1693.26	-1593.97
Estradosso fondazione 1	SLD 3	-45.54	1741.89	-1608.4	0	0	0	-45.54	1741.89	-1608.4
Estradosso fondazione 1	SLD 4	-45.54	1741.89	-1608.4	0	0	0	-45.54	1741.89	-1608.4
Estradosso fondazione 1	SLD 5	-13.84	1636.49	-1577.12	0	0	0	-13.84	1636.49	-1577.12
Estradosso fondazione 1	SLD 6	-13.84	1636.49	-1577.12	0	0	0	-13.84	1636.49	-1577.12
Estradosso fondazione 1	SLD 7	-13.87	1798.58	-1625.23	0	0	0	-13.87	1798.58	-1625.23
Estradosso fondazione 1	SLD 8	-13.87	1798.58	-1625.23	0	0	0	-13.87	1798.58	-1625.23
Estradosso fondazione 1	SLD 9	13.31	1636.45	-1577.11	0	0	0	13.31	1636.45	-1577.11
Estradosso fondazione 1	SLD 10	13.31	1636.45	-1577.11	0	0	0	13.31	1636.45	-1577.11
Estradosso fondazione 1	SLD 11	13.29	1798.54	-1625.22	0	0	0	13.29	1798.54	-1625.22
Estradosso fondazione 1	SLD 12	13.29	1798.54	-1625.22	0	0	0	13.29	1798.54	-1625.22
Estradosso fondazione 1	SLD 13	44.98	1693.14	-1593.94	0	0	0	44.98	1693.14	-1593.94
Estradosso fondazione 1	SLD 14	44.98	1693.14	-1593.94	0	0	0	44.98	1693.14	-1593.94
Estradosso fondazione 1	SLD 15	44.97	1741.76	-1608.37	0	0	0	44.97	1741.76	-1608.37
Estradosso fondazione 1	SLD 16	44.97	1741.76	-1608.37	0	0	0	44.97	1741.76	-1608.37
Estradosso fondazione 1	SLV 1	-102.49	1665.6	-1585.76	0	0	0	-102.49	1665.6	-1585.76
Estradosso fondazione 1	SLV 2	-102.49	1665.6	-1585.76	0	0	0	-102.49	1665.6	-1585.76
Estradosso fondazione 1	SLV 3	-102.5	1769.72	-1616.66	0	0	0	-102.5	1769.72	-1616.66
Estradosso fondazione 1	SLV 4	-102.5	1769.72	-1616.66	0	0	0	-102.5	1769.72	-1616.66
Estradosso fondazione 1	SLV 5	-30.92	1544.01	-1549.67	0	0	0	-30.92	1544.01	-1549.67
Estradosso fondazione 1	SLV 6	-30.92	1544.01	-1549.67	0	0	0	-30.92	1544.01	-1549.67
Estradosso fondazione 1	SLV 7	-30.97	1891.1	-1652.69	0	0	0	-30.97	1891.1	-1652.69
Estradosso fondazione 1	SLV 8	-30.97	1891.1	-1652.69	0	0	0	-30.97	1891.1	-1652.69
Estradosso fondazione 1	SLV 9	30.41	1543.93	-1549.65	0	0	0	30.41	1543.93	-1549.65
Estradosso fondazione 1	SLV 10	30.41	1543.93	-1549.65	0	0	0	30.41	1543.93	-1549.65
Estradosso fondazione 1	SLV 11	30.36	1891.01	-1652.67	0	0	0	30.36	1891.01	-1652.67
Estradosso fondazione 1	SLV 12	30.36	1891.01	-1652.67	0	0	0	30.36	1891.01	-1652.67
Estradosso fondazione 1	SLV 13	101.95	1665.31	-1585.68	0	0	0	101.95	1665.31	-1585.68
Estradosso fondazione 1	SLV 14	101.95	1665.31	-1585.68	0	0	0	101.95	1665.31	-1585.68
Estradosso fondazione 1	SLV 15	101.93	1769.43	-1616.58	0	0	0	101.93	1769.43	-1616.58
Estradosso fondazione 1	SLV 16	101.93	1769.43	-1616.58	0	0	0	101.93	1769.43	-1616.58
Estradosso fondazione 1	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione 1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	Pesi	-0.07	-102.05	-1372.84	0	0	0	-0.07	-102.05	-1372.84
Estradosso fondazione	Port.	0.06	-87.72	390.85	0	0	0	0.06	-87.72	390.85
Estradosso fondazione	Eccezionale	0	6.17	-84.5	0	0	0	0	6.17	-84.5
Estradosso fondazione	SLV X	168.61	0.97	0.25	0	0	0	168.61	0.97	0.25
Estradosso fondazione	SLV Y	-0.3	221.81	-72.9	0	0	0	-0.3	221.81	-72.9
Estradosso fondazione	SLD X	74.9	0.43	0.11	0	0	0	74.9	0.43	0.11
Estradosso fondazione	SLD Y	-0.14	103.59	-34.04	0	0	0	-0.14	103.59	-34.04

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Estradosso fondazione	Tr SLV X	126.01	0.01	0.08	0	0	0	126.01	0.01	0.08
Estradosso fondazione	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	Tr SLD X	55.16	0.01	0.04	0	0	0	55.16	0.01	0.04
Estradosso fondazione	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	Rig Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	Rig Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	SLU 1	-0.02	-172.22	-1060.17	0	0	0	-0.02	-172.22	-1060.17
Estradosso fondazione	SLU 2	0.02	-233.63	-786.57	0	0	0	0.02	-233.63	-786.57
Estradosso fondazione	SLU 3	-0.04	-202.84	-1472.02	0	0	0	-0.04	-202.84	-1472.02
Estradosso fondazione	SLU 4	0	-264.24	-1198.43	0	0	0	0	-264.24	-1198.43
Estradosso fondazione	SLE RA 1	-0.01	-189.77	-982	0	0	0	-0.01	-189.77	-982
Estradosso fondazione	SLE FR 1	-0.01	-189.77	-982	0	0	0	-0.01	-189.77	-982
Estradosso fondazione	SLE QP 1	-0.01	-189.77	-982	0	0	0	-0.01	-189.77	-982
Estradosso fondazione	SLU EX 1	-0.01	-183.6	-1066.5	0	0	0	-0.01	-183.6	-1066.5
Estradosso fondazione	SLD 1	-130.03	-221.28	-971.93	0	0	0	-130.03	-221.28	-971.93
Estradosso fondazione	SLD 2	-130.03	-221.28	-971.93	0	0	0	-130.03	-221.28	-971.93
Estradosso fondazione	SLD 3	-130.11	-159.13	-992.36	0	0	0	-130.11	-159.13	-992.36
Estradosso fondazione	SLD 4	-130.11	-159.13	-992.36	0	0	0	-130.11	-159.13	-992.36
Estradosso fondazione	SLD 5	-38.89	-293.49	-948	0	0	0	-38.89	-293.49	-948
Estradosso fondazione	SLD 6	-38.89	-293.49	-948	0	0	0	-38.89	-293.49	-948
Estradosso fondazione	SLD 7	-39.17	-86.31	-1016.09	0	0	0	-39.17	-86.31	-1016.09
Estradosso fondazione	SLD 8	-39.17	-86.31	-1016.09	0	0	0	-39.17	-86.31	-1016.09
Estradosso fondazione	SLD 9	39.14	-293.23	-947.91	0	0	0	39.14	-293.23	-947.91
Estradosso fondazione	SLD 10	39.14	-293.23	-947.91	0	0	0	39.14	-293.23	-947.91
Estradosso fondazione	SLD 11	38.87	-86.05	-1016	0	0	0	38.87	-86.05	-1016
Estradosso fondazione	SLD 12	38.87	-86.05	-1016	0	0	0	38.87	-86.05	-1016
Estradosso fondazione	SLD 13	130.09	-220.41	-971.63	0	0	0	130.09	-220.41	-971.63
Estradosso fondazione	SLD 14	130.09	-220.41	-971.63	0	0	0	130.09	-220.41	-971.63
Estradosso fondazione	SLD 15	130.01	-158.26	-992.06	0	0	0	130.01	-158.26	-992.06
Estradosso fondazione	SLD 16	130.01	-158.26	-992.06	0	0	0	130.01	-158.26	-992.06
Estradosso fondazione	SLV 1	-294.54	-257.3	-960.46	0	0	0	-294.54	-257.3	-960.46
Estradosso fondazione	SLV 2	-294.54	-257.3	-960.46	0	0	0	-294.54	-257.3	-960.46
Estradosso fondazione	SLV 3	-294.72	-124.21	-1004.2	0	0	0	-294.72	-124.21	-1004.2
Estradosso fondazione	SLV 4	-294.72	-124.21	-1004.2	0	0	0	-294.72	-124.21	-1004.2
Estradosso fondazione	SLV 5	-88.1	-411.88	-909.2	0	0	0	-88.1	-411.88	-909.2
Estradosso fondazione	SLV 6	-88.1	-411.88	-909.2	0	0	0	-88.1	-411.88	-909.2
Estradosso fondazione	SLV 7	-88.69	31.75	-1055	0	0	0	-88.69	31.75	-1055
Estradosso fondazione	SLV 8	-88.69	31.75	-1055	0	0	0	-88.69	31.75	-1055
Estradosso fondazione	SLV 9	88.67	-411.28	-909	0	0	0	88.67	-411.28	-909
Estradosso fondazione	SLV 10	88.67	-411.28	-909	0	0	0	88.67	-411.28	-909
Estradosso fondazione	SLV 11	88.08	32.34	-1054.79	0	0	0	88.08	32.34	-1054.79
Estradosso fondazione	SLV 12	88.08	32.34	-1054.79	0	0	0	88.08	32.34	-1054.79
Estradosso fondazione	SLV 13	294.7	-255.33	-959.79	0	0	0	294.7	-255.33	-959.79
Estradosso fondazione	SLV 14	294.7	-255.33	-959.79	0	0	0	294.7	-255.33	-959.79
Estradosso fondazione	SLV 15	294.52	-122.24	-1003.53	0	0	0	294.52	-122.24	-1003.53
Estradosso fondazione	SLV 16	294.52	-122.24	-1003.53	0	0	0	294.52	-122.24	-1003.53
Estradosso fondazione	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Estradosso fondazione	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	Pesi	-0.03	-117.93	-663.32	0	0	0	-0.03	-117.93	-663.32
Taglione	Port.	0.06	-87.72	390.85	0	0	0	0.06	-87.72	390.85
Taglione	Eccezionale	0	6.17	-84.5	0	0	0	0	6.17	-84.5
Taglione	SLV X	184.71	0.4	3.41	0	0	0	184.71	0.4	3.41
Taglione	SLV Y	-0.31	177.61	-71.98	0	0	0	-0.31	177.61	-71.98
Taglione	SLD X	82.06	0.17	1.52	0	0	0	82.06	0.17	1.52
Taglione	SLD Y	-0.14	82.96	-33.62	0	0	0	-0.14	82.96	-33.62
Taglione	Tr SLV X	126.01	0.01	0.08	0	0	0	126.01	0.01	0.08
Taglione	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	Tr SLD X	55.16	0.01	0.04	0	0	0	55.16	0.01	0.04
Taglione	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	Rig Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	Rig Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	SLU 1	0.02	-188.11	-350.65	0	0	0	0.02	-188.11	-350.65
Taglione	SLU 2	0.05	-249.51	-77.06	0	0	0	0.05	-249.51	-77.06
Taglione	SLU 3	0.01	-223.49	-549.64	0	0	0	0.01	-223.49	-549.64
Taglione	SLU 4	0.05	-284.89	-276.05	0	0	0	0.05	-284.89	-276.05
Taglione	SLE RA 1	0.03	-205.65	-272.48	0	0	0	0.03	-205.65	-272.48
Taglione	SLE FR 1	0.03	-205.65	-272.48	0	0	0	0.03	-205.65	-272.48
Taglione	SLE QP 1	0.03	-205.65	-272.48	0	0	0	0.03	-205.65	-272.48
Taglione	SLU EX 1	0.03	-199.48	-356.98	0	0	0	0.03	-199.48	-356.98
Taglione	SLD 1	-137.15	-230.72	-263.95	0	0	0	-137.15	-230.72	-263.95
Taglione	SLD 2	-137.15	-230.72	-263.95	0	0	0	-137.15	-230.72	-263.95
Taglione	SLD 3	-137.24	-180.94	-284.12	0	0	0	-137.24	-180.94	-284.12
Taglione	SLD 4	-137.24	-180.94	-284.12	0	0	0	-137.24	-180.94	-284.12
Taglione	SLD 5	-41	-288.67	-239.33	0	0	0	-41	-288.67	-239.33
Taglione	SLD 6	-41	-288.67	-239.33	0	0	0	-41	-288.67	-239.33
Taglione	SLD 7	-41.28	-122.74	-306.56	0	0	0	-41.28	-122.74	-306.56
Taglione	SLD 8	-41.28	-122.74	-306.56	0	0	0	-41.28	-122.74	-306.56
Taglione	SLD 9	41.34	-288.56	-238.39	0	0	0	41.34	-288.56	-238.39
Taglione	SLD 10	41.34	-288.56	-238.39	0	0	0	41.34	-288.56	-238.39
Taglione	SLD 11	41.05	-122.64	-305.63	0	0	0	41.05	-122.64	-305.63
Taglione	SLD 12	41.05	-122.64	-305.63	0	0	0	41.05	-122.64	-305.63
Taglione	SLD 13	137.29	-230.36	-260.84	0	0	0	137.29	-230.36	-260.84
Taglione	SLD 14	137.29	-230.36	-260.84	0	0	0	137.29	-230.36	-260.84
Taglione	SLD 15	137.2	-180.58	-281.01	0	0	0	137.2	-180.58	-281.01
Taglione	SLD 16	137.2	-180.58	-281.01	0	0	0	137.2	-180.58	-281.01
Taglione	SLV 1	-310.6	-259.35	-254.37	0	0	0	-310.6	-259.35	-254.37
Taglione	SLV 2	-310.6	-259.35	-254.37	0	0	0	-310.6	-259.35	-254.37
Taglione	SLV 3	-310.78	-152.78	-297.56	0	0	0	-310.78	-152.78	-297.56
Taglione	SLV 4	-310.78	-152.78	-297.56	0	0	0	-310.78	-152.78	-297.56
Taglione	SLV 5	-92.88	-383.39	-201.54	0	0	0	-92.88	-383.39	-201.54
Taglione	SLV 6	-92.88	-383.39	-201.54	0	0	0	-92.88	-383.39	-201.54
Taglione	SLV 7	-93.49	-28.16	-345.51	0	0	0	-93.49	-28.16	-345.51
Taglione	SLV 8	-93.49	-28.16	-345.51	0	0	0	-93.49	-28.16	-345.51
Taglione	SLV 9	93.55	-383.14	-199.45	0	0	0	93.55	-383.14	-199.45
Taglione	SLV 10	93.55	-383.14	-199.45	0	0	0	93.55	-383.14	-199.45
Taglione	SLV 11	92.94	-27.91	-343.42	0	0	0	92.94	-27.91	-343.42
Taglione	SLV 12	92.94	-27.91	-343.42	0	0	0	92.94	-27.91	-343.42
Taglione	SLV 13	310.84	-258.52	-247.39	0	0	0	310.84	-258.52	-247.39
Taglione	SLV 14	310.84	-258.52	-247.39	0	0	0	310.84	-258.52	-247.39
Taglione	SLV 15	310.65	-151.95	-290.58	0	0	0	310.65	-151.95	-290.58
Taglione	SLV 16	310.65	-151.95	-290.58	0	0	0	310.65	-151.95	-290.58
Taglione	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taglione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	Pesi	-0.29	0	-1267.07	0	0	0	-0.29	0	-1267.07
Fondazione	Port.	0	0	-240.69	0	0	0	0	0	-240.69
Fondazione	Eccezionale	0	0	-385.11	0	0	0	0	0	-385.11
Fondazione	SLV X	682.69	6.75	1.57	0	0	0	682.69	6.75	1.57
Fondazione	SLV Y	0	631.98	5.59	0	0	0	0	631.98	5.59
Fondazione	SLD X	303.47	3	0.7	0	0	0	303.47	3	0.7
Fondazione	SLD Y	0	295.15	2.61	0	0	0	0	295.15	2.61
Fondazione	Tr SLV X	512.73	0.05	0	0	0	0	512.73	0.05	0
Fondazione	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	Tr SLD X	224.46	0.02	0	0	0	0	224.46	0.02	0
Fondazione	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Fondazione	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Fondazione	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	-0.29	0	-1459.62	0	0	0	-0.29	0	-1459.62
Fondazione	SLU 2	-0.29	0	-1628.11	0	0	0	-0.29	0	-1628.11
Fondazione	SLU 3	-0.37	0	-1839.74	0	0	0	-0.37	0	-1839.74
Fondazione	SLU 4	-0.37	0	-2008.23	0	0	0	-0.37	0	-2008.23
Fondazione	SLE RA 1	-0.29	0	-1507.76	0	0	0	-0.29	0	-1507.76
Fondazione	SLE FR 1	-0.29	0	-1507.76	0	0	0	-0.29	0	-1507.76
Fondazione	SLE QP 1	-0.29	0	-1507.76	0	0	0	-0.29	0	-1507.76
Fondazione	SLU EX 1	-0.29	0	-1892.87	0	0	0	-0.29	0	-1892.87
Fondazione	SLD 1	-528.22	-91.57	-1509.24	0	0	0	-528.22	-91.57	-1509.24
Fondazione	SLD 2	-528.22	-91.57	-1509.24	0	0	0	-528.22	-91.57	-1509.24
Fondazione	SLD 3	-528.22	85.52	-1507.67	0	0	0	-528.22	85.52	-1507.67
Fondazione	SLD 4	-528.22	85.52	-1507.67	0	0	0	-528.22	85.52	-1507.67
Fondazione	SLD 5	-158.67	-296.06	-1510.58	0	0	0	-158.67	-296.06	-1510.58
Fondazione	SLD 6	-158.67	-296.06	-1510.58	0	0	0	-158.67	-296.06	-1510.58
Fondazione	SLD 7	-158.67	294.25	-1505.36	0	0	0	-158.67	294.25	-1505.36
Fondazione	SLD 8	-158.67	294.25	-1505.36	0	0	0	-158.67	294.25	-1505.36
Fondazione	SLD 9	158.09	-294.25	-1510.16	0	0	0	158.09	-294.25	-1510.16
Fondazione	SLD 10	158.09	-294.25	-1510.16	0	0	0	158.09	-294.25	-1510.16

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLD 11	158.09	296.06	-1504.94	0	0	0	158.09	296.06	-1504.94
Fondazione	SLD 12	158.09	296.06	-1504.94	0	0	0	158.09	296.06	-1504.94
Fondazione	SLD 13	527.65	-85.52	-1507.85	0	0	0	527.65	-85.52	-1507.85
Fondazione	SLD 14	527.65	-85.52	-1507.85	0	0	0	527.65	-85.52	-1507.85
Fondazione	SLD 15	527.65	91.57	-1506.28	0	0	0	527.65	91.57	-1506.28
Fondazione	SLD 16	527.65	91.57	-1506.28	0	0	0	527.65	91.57	-1506.28
Fondazione	SLV 1	-1195.71	-196.39	-1511	0	0	0	-1195.71	-196.39	-1511
Fondazione	SLV 2	-1195.71	-196.39	-1511	0	0	0	-1195.71	-196.39	-1511
Fondazione	SLV 3	-1195.71	182.8	-1507.65	0	0	0	-1195.71	182.8	-1507.65
Fondazione	SLV 4	-1195.71	182.8	-1507.65	0	0	0	-1195.71	182.8	-1507.65
Fondazione	SLV 5	-358.91	-634.02	-1513.82	0	0	0	-358.91	-634.02	-1513.82
Fondazione	SLV 6	-358.91	-634.02	-1513.82	0	0	0	-358.91	-634.02	-1513.82
Fondazione	SLV 7	-358.92	629.94	-1502.64	0	0	0	-358.92	629.94	-1502.64
Fondazione	SLV 8	-358.92	629.94	-1502.64	0	0	0	-358.92	629.94	-1502.64
Fondazione	SLV 9	358.34	-629.94	-1512.88	0	0	0	358.34	-629.94	-1512.88
Fondazione	SLV 10	358.34	-629.94	-1512.88	0	0	0	358.34	-629.94	-1512.88
Fondazione	SLV 11	358.34	634.02	-1501.7	0	0	0	358.34	634.02	-1501.7
Fondazione	SLV 12	358.34	634.02	-1501.7	0	0	0	358.34	634.02	-1501.7
Fondazione	SLV 13	1195.14	-182.8	-1507.87	0	0	0	1195.14	-182.8	-1507.87
Fondazione	SLV 14	1195.14	-182.8	-1507.87	0	0	0	1195.14	-182.8	-1507.87
Fondazione	SLV 15	1195.14	196.39	-1504.52	0	0	0	1195.14	196.39	-1504.52
Fondazione	SLV 16	1195.14	196.39	-1504.52	0	0	0	1195.14	196.39	-1504.52
Fondazione	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa muro valle	Pesi	-0.29	0	-1043.92	0	0	0	-0.29	0	-1043.92
Testa muro valle	Port.	0	0	-240.69	0	0	0	0	0	-240.69
Testa muro valle	Eccezionale	0	0	-385.11	0	0	0	0	0	-385.11
Testa muro valle	SLV X	620.61	6.84	1.55	0	0	0	620.61	6.84	1.55
Testa muro valle	SLV Y	0.02	602.43	5.59	0	0	0	0.02	602.43	5.59
Testa muro valle	SLD X	275.92	3.04	0.69	0	0	0	275.92	3.04	0.69
Testa muro valle	SLD Y	0.01	281.35	2.61	0	0	0	0.01	281.35	2.61
Testa muro valle	Tr SLV X	501.54	0.05	0	0	0	0	501.54	0.05	0
Testa muro valle	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa muro valle	Tr SLD X	219.57	0.02	0	0	0	0	219.57	0.02	0
Testa muro valle	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa muro valle	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Testa muro valle	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Testa muro valle	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa muro valle	SLU 1	-0.29	0	-1236.48	0	0	0	-0.29	0	-1236.48
Testa muro valle	SLU 2	-0.29	0	-1404.96	0	0	0	-0.29	0	-1404.96
Testa muro valle	SLU 3	-0.38	0	-1549.65	0	0	0	-0.38	0	-1549.65
Testa muro valle	SLU 4	-0.38	0	-1718.14	0	0	0	-0.38	0	-1718.14
Testa muro valle	SLE RA 1	-0.29	0	-1284.62	0	0	0	-0.29	0	-1284.62
Testa muro valle	SLE FR 1	-0.29	0	-1284.62	0	0	0	-0.29	0	-1284.62
Testa muro valle	SLE QP 1	-0.29	0	-1284.62	0	0	0	-0.29	0	-1284.62
Testa muro valle	SLU EX 1	-0.29	0	-1669.73	0	0	0	-0.29	0	-1669.73
Testa muro valle	SLD 1	-495.77	-87.47	-1286.09	0	0	0	-495.77	-87.47	-1286.09
Testa muro valle	SLD 2	-495.77	-87.47	-1286.09	0	0	0	-495.77	-87.47	-1286.09
Testa muro valle	SLD 3	-495.77	81.34	-1284.52	0	0	0	-495.77	81.34	-1284.52
Testa muro valle	SLD 4	-495.77	81.34	-1284.52	0	0	0	-495.77	81.34	-1284.52
Testa muro valle	SLD 5	-148.94	-282.27	-1287.44	0	0	0	-148.94	-282.27	-1287.44
Testa muro valle	SLD 6	-148.94	-282.27	-1287.44	0	0	0	-148.94	-282.27	-1287.44
Testa muro valle	SLD 7	-148.93	280.43	-1282.21	0	0	0	-148.93	280.43	-1282.21
Testa muro valle	SLD 8	-148.93	280.43	-1282.21	0	0	0	-148.93	280.43	-1282.21
Testa muro valle	SLD 9	148.35	-280.43	-1287.02	0	0	0	148.35	-280.43	-1287.02
Testa muro valle	SLD 10	148.35	-280.43	-1287.02	0	0	0	148.35	-280.43	-1287.02
Testa muro valle	SLD 11	148.36	282.27	-1281.8	0	0	0	148.36	282.27	-1281.8
Testa muro valle	SLD 12	148.36	282.27	-1281.8	0	0	0	148.36	282.27	-1281.8
Testa muro valle	SLD 13	495.19	-81.34	-1284.71	0	0	0	495.19	-81.34	-1284.71
Testa muro valle	SLD 14	495.19	-81.34	-1284.71	0	0	0	495.19	-81.34	-1284.71
Testa muro valle	SLD 15	495.2	87.47	-1283.14	0	0	0	495.2	87.47	-1283.14
Testa muro valle	SLD 16	495.2	87.47	-1283.14	0	0	0	495.2	87.47	-1283.14
Testa muro valle	SLV 1	-1122.45	-187.62	-1287.84	0	0	0	-1122.45	-187.62	-1287.84
Testa muro valle	SLV 2	-1122.45	-187.62	-1287.84	0	0	0	-1122.45	-187.62	-1287.84
Testa muro valle	SLV 3	-1122.44	173.84	-1284.49	0	0	0	-1122.44	173.84	-1284.49
Testa muro valle	SLV 4	-1122.44	173.84	-1284.49	0	0	0	-1122.44	173.84	-1284.49
Testa muro valle	SLV 5	-336.95	-604.5	-1290.67	0	0	0	-336.95	-604.5	-1290.67
Testa muro valle	SLV 6	-336.95	-604.5	-1290.67	0	0	0	-336.95	-604.5	-1290.67
Testa muro valle	SLV 7	-336.92	600.37	-1279.49	0	0	0	-336.92	600.37	-1279.49
Testa muro valle	SLV 8	-336.92	600.37	-1279.49	0	0	0	-336.92	600.37	-1279.49
Testa muro valle	SLV 9	336.34	-600.37	-1289.74	0	0	0	336.34	-600.37	-1289.74
Testa muro valle	SLV 10	336.34	-600.37	-1289.74	0	0	0	336.34	-600.37	-1289.74
Testa muro valle	SLV 11	336.37	604.5	-1278.56	0	0	0	336.37	604.5	-1278.56
Testa muro valle	SLV 12	336.37	604.5	-1278.56	0	0	0	336.37	604.5	-1278.56
Testa muro valle	SLV 13	1121.86	-173.84	-1284.75	0	0	0	1121.86	-173.84	-1284.75
Testa muro valle	SLV 14	1121.86	-173.84	-1284.75	0	0	0	1121.86	-173.84	-1284.75
Testa muro valle	SLV 15	1121.87	187.62	-1281.39	0	0	0	1121.87	187.62	-1281.39
Testa muro valle	SLV 16	1121.87	187.62	-1281.39	0	0	0	1121.87	187.62	-1281.39
Testa muro valle	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Testa muro valle	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Testa muro valle	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Testa muro valle	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Testa muro valle	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Testa muro valle	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	Pesi	-0.04	0	-463.43	0	0	0	-0.04	0	-463.43
Estradosso sfioro	Port.	0	0	-240.69	0	0	0	0	0	-240.69
Estradosso sfioro	Eccezionale	0	0	-385.11	0	0	0	0	0	-385.11
Estradosso sfioro	SLV X	403.72	0.01	0.02	0	0	0	403.72	0.01	0.02
Estradosso sfioro	SLV Y	0.2	330.39	0	0	0	0	0.2	330.39	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Estradosso sfioro	SLD X	179.51	0	0.01	0	0	0	179.51	0	0.01
Estradosso sfioro	SLD Y	0.09	154.3	0	0	0	0	0.09	154.3	0
Estradosso sfioro	Tr SLV X	170.4	0.01	0	0	0	0	170.4	0.01	0
Estradosso sfioro	Tr SLV Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	Tr SLD X	74.6	0.01	0	0	0	0	74.6	0.01	0
Estradosso sfioro	Tr SLD Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Estradosso sfioro	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Estradosso sfioro	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	SLU 1	-0.04	0	-655.98	0	0	0	-0.04	0	-655.98
Estradosso sfioro	SLU 2	-0.04	0	-824.47	0	0	0	-0.04	0	-824.47
Estradosso sfioro	SLU 3	-0.05	0	-795.01	0	0	0	-0.05	0	-795.01
Estradosso sfioro	SLU 4	-0.05	0	-963.5	0	0	0	-0.05	0	-963.5
Estradosso sfioro	SLE RA 1	-0.04	0	-704.12	0	0	0	-0.04	0	-704.12
Estradosso sfioro	SLE FR 1	-0.04	0	-704.12	0	0	0	-0.04	0	-704.12
Estradosso sfioro	SLE QF 1	-0.04	0	-704.12	0	0	0	-0.04	0	-704.12
Estradosso sfioro	SLU EX 1	-0.04	0	-1089.23	0	0	0	-0.04	0	-1089.23
Estradosso sfioro	SLD 1	-254.17	-46.3	-704.13	0	0	0	-254.17	-46.3	-704.13
Estradosso sfioro	SLD 2	-254.17	-46.3	-704.13	0	0	0	-254.17	-46.3	-704.13
Estradosso sfioro	SLD 3	-254.12	46.28	-704.13	0	0	0	-254.12	46.28	-704.13
Estradosso sfioro	SLD 4	-254.12	46.28	-704.13	0	0	0	-254.12	46.28	-704.13
Estradosso sfioro	SLD 5	-76.37	-154.3	-704.12	0	0	0	-76.37	-154.3	-704.12
Estradosso sfioro	SLD 6	-76.37	-154.3	-704.12	0	0	0	-76.37	-154.3	-704.12
Estradosso sfioro	SLD 7	-76.18	154.3	-704.12	0	0	0	-76.18	154.3	-704.12
Estradosso sfioro	SLD 8	-76.18	154.3	-704.12	0	0	0	-76.18	154.3	-704.12
Estradosso sfioro	SLD 9	76.1	-154.3	-704.12	0	0	0	76.1	-154.3	-704.12
Estradosso sfioro	SLD 10	76.1	-154.3	-704.12	0	0	0	76.1	-154.3	-704.12
Estradosso sfioro	SLD 11	76.29	154.3	-704.12	0	0	0	76.29	154.3	-704.12
Estradosso sfioro	SLD 12	76.29	154.3	-704.12	0	0	0	76.29	154.3	-704.12
Estradosso sfioro	SLD 13	254.04	-46.28	-704.11	0	0	0	254.04	-46.28	-704.11
Estradosso sfioro	SLD 14	254.04	-46.28	-704.11	0	0	0	254.04	-46.28	-704.11
Estradosso sfioro	SLD 15	254.09	46.3	-704.11	0	0	0	254.09	46.3	-704.11
Estradosso sfioro	SLD 16	254.09	46.3	-704.11	0	0	0	254.09	46.3	-704.11
Estradosso sfioro	SLV 1	-574.22	-99.14	-704.14	0	0	0	-574.22	-99.14	-704.14
Estradosso sfioro	SLV 2	-574.22	-99.14	-704.14	0	0	0	-574.22	-99.14	-704.14
Estradosso sfioro	SLV 3	-574.1	99.09	-704.14	0	0	0	-574.1	99.09	-704.14
Estradosso sfioro	SLV 4	-574.1	99.09	-704.14	0	0	0	-574.1	99.09	-704.14
Estradosso sfioro	SLV 5	-172.48	-330.4	-704.13	0	0	0	-172.48	-330.4	-704.13
Estradosso sfioro	SLV 6	-172.48	-330.4	-704.13	0	0	0	-172.48	-330.4	-704.13
Estradosso sfioro	SLV 7	-172.07	330.38	-704.13	0	0	0	-172.07	330.38	-704.13
Estradosso sfioro	SLV 8	-172.07	330.38	-704.13	0	0	0	-172.07	330.38	-704.13
Estradosso sfioro	SLV 9	172	-330.38	-704.11	0	0	0	172	-330.38	-704.11
Estradosso sfioro	SLV 10	172	-330.38	-704.11	0	0	0	172	-330.38	-704.11
Estradosso sfioro	SLV 11	172.4	330.4	-704.11	0	0	0	172.4	330.4	-704.11
Estradosso sfioro	SLV 12	172.4	330.4	-704.11	0	0	0	172.4	330.4	-704.11
Estradosso sfioro	SLV 13	574.02	-99.09	-704.1	0	0	0	574.02	-99.09	-704.1
Estradosso sfioro	SLV 14	574.02	-99.09	-704.1	0	0	0	574.02	-99.09	-704.1
Estradosso sfioro	SLV 15	574.14	99.14	-704.1	0	0	0	574.14	99.14	-704.1
Estradosso sfioro	SLV 16	574.14	99.14	-704.1	0	0	0	574.14	99.14	-704.1
Estradosso sfioro	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Estradosso sfioro	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Estradosso sfioro	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Estradosso sfioro	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Estradosso sfioro	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estradosso sfioro	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8.7 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.
Periodo: periodo. [s]
Massa X: massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.
Massa Y: massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.
Massa Z: massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.
Massa rot. X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.
Massa rot. Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.
Massa rot. Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.
Massa sX: massa partecipante in direzione Sisma X. Il valore è adimensionale.
Massa sY: massa partecipante in direzione Sisma Y. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.999872
Traslazione Y: 0.999984
Traslazione Z: 0
Rotazione X: 0.97612
Rotazione Y: 0.999085
Rotazione Z: 0.999941

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.195225447	0.960171887	0	0	0	0.851657178	0.060942164	0.960171887	0
2	0.135180523	0	0.999464002	0	0.76089197	0.000000003	0.813891965	0	0.999464002
3	0.106902826	0.000210272	0.000000035	0	0.000000047	0.079467774	0.120545611	0.000210272	0.000000035
4	0.047101084	0.020544073	0	0	0.000000052	0.009625097	0.001000122	0.020544073	0
5	0.039032059	0.011330051	0	0	0.000000007	0.040057891	0.001724026	0.011330051	0
6	0.03301733	0.000000531	0.000005382	0	0.000201769	0.000001742	0.000003354	0.000000531	0.000005382
7	0.028529679	0.000000004	0.000006929	0	0.000066341	0.000000001	0.000005489	0.000000004	0.000006929
8	0.027095535	0.00709633	0.000000002	0	0.000000236	0.016259645	0.001208474	0.00709633	0.000000002
9	0.021584897	0.000397197	0.000000002	0	0.000000822	0.001162992	0.000147116	0.000397197	0.000000002
10	0.019637421	0.000000115	0.000003599	0	0.001347027	0.000000305	0.000002192	0.000000115	0.000003599
11	0.018890843	0.000000002	0.000483739	0	0.199831162	0.00000002	0.000392757	0.000000002	0.000483739
12	0.0163788	0.000000171	0.000004248	0	0.002289715	0.000000599	0.000004362	0.000000171	0.000004248
13	0.016219235	0.000098805	0.000000008	0	0.000004585	0.000262685	0.000033108	0.000098805	0.000000008
14	0.012947763	0.000000673	0.00000001	0	0.000007859	0.000116545	0.000002045	0.000000673	0.00000001
15	0.012788659	0.000000128	0.000000222	0	0.000185598	0.00000859	0.000000711	0.000000128	0.000000222
16	0.01212651	0.000010585	0	0	0.000000005	0.000425708	0.000003353	0.000010585	0
17	0.011298143	0.000000003	0.000004414	0	0.000462316	0.000000043	0.0000003438	0.000000003	0.000004414
18	0.010592001	0.000011029	0.000000002	0	0.0000001223	0.000035601	0.000018398	0.000011029	0.000000002
19	0.010284204	0.000000038	0.000000285	0	0.000183761	0.000000263	0.000000421	0.000000038	0.000000285
20	0.009956358	0.000000304	0.000011364	0	0.010645246	0.00000255	0.000012101	0.000000304	0.000011364

8.8 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.
N.b.: nome breve della condizione elementare.
Fx: componente della forza lungo l'asse X. [kN]
Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [kN]
Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [kN]
Mx: componente della coppia attorno all'asse X. [kN*m]
My: componente della coppia attorno all'asse Y. [kN*m]
Mz: componente della coppia attorno all'asse Z. [kN*m]
Max X: massima reazione lungo l'asse X.
Valore: valore massimo della reazione. [kN]
Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]
Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.
Valore: valore massimo della reazione. [kN]
Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]
Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.
Valore: valore massimo della reazione. [kN]
Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro N.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
SLV X	724.0169	0.0064	0	0.055147	1.221E03	3.435E03	724.0169	0	677.1114	90	0	0
SLV Y	0.0064	677.1114	0	1.058E03	0.077746	1.151E04	724.0169	0	677.1114	90	0	0
SLD X	321.8974	0.003	0	0.024663	5.430E02	1.527E03	321.8974	0	316.2217	90	0	0
SLD Y	0.003	316.2217	0	4.942E02	0.036192	5.375E03	321.8974	0	316.2217	90	0	0

9 Verifiche

9.1 Verifica risposta strutturale sismica

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [kN] ove non espressamente specificato.

Contesto: contesto di verifica.

Rapporto V (%): rapporto tra il modulo del taglio della struttura con fondazioni e quello della struttura incastrata con suolo A.

Rapporto N (%): rapporto tra lo sforzo normale della struttura con fondazioni e quello della struttura incastrata con suolo A.

Verifica: stato di verifica.

Struttura con fondazioni: forza risultante trasmessa all'estradosso della fondazione.

Fx: componente della forza lungo l'asse X globale. [kN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y globale. [kN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z globale. [kN]

Struttura incastrata con suolo A: forza risultante trasmessa all'estradosso della fondazione.

Verifica risposta strutturale sismica

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Verifiche § 7.2.6 b)

Contesto	Struttura con fondazioni			Struttura incastrata con suolo A			Rapporto V (%)	Rapporto N (%)	Verifica
	Fx	Fy	Fz	Fx	Fy	Fz			
SLD 1	-404.26	-7.82	-3070.34	-283.76	20.61	-3070.26	142.1	100	Si
SLD 2	-404.26	-7.82	-3070.34	-283.76	20.61	-3070.26	142.1	100	Si
SLD 3	-404.48	58.48	-3070.88	-283.21	42.96	-3070.09	142.7	100	Si
SLD 4	-404.48	58.48	-3070.88	-283.21	42.96	-3070.09	142.7	100	Si
SLD 5	-138.09	-86.6	-3069.72	-103.09	-11.43	-3070.78	157.1	100	Si
SLD 6	-138.09	-86.6	-3069.72	-103.09	-11.43	-3070.78	157.1	100	Si
SLD 7	-138.8	134.37	-3071.52	-101.27	63.07	-3070.2	161.9	100	Si
SLD 8	-138.8	134.37	-3071.52	-101.27	63.07	-3070.2	161.9	100	Si
SLD 9	89.84	-87.84	-3069.72	52.31	-16.54	-3071.05	229	100	Si
SLD 10	89.84	-87.84	-3069.72	52.31	-16.54	-3071.05	229	100	Si
SLD 11	89.13	133.14	-3071.53	54.13	57.96	-3070.46	202	100	Si
SLD 12	89.13	133.14	-3071.53	54.13	57.96	-3070.46	202	100	Si
SLD 13	355.52	-11.94	-3070.37	234.25	3.57	-3071.15	151.8	100	Si
SLD 14	355.52	-11.94	-3070.37	234.25	3.57	-3071.15	151.8	100	Si
SLD 15	355.31	54.35	-3070.91	234.8	25.93	-3070.98	152.2	100	Si
SLD 16	355.31	54.35	-3070.91	234.8	25.93	-3070.98	152.2	100	Si
SLV 1	-880.91	-46.53	-3070	-625.43	16.94	-3069.77	141	100	Si
SLV 2	-880.91	-46.53	-3070	-625.43	16.94	-3069.77	141	100	Si
SLV 3	-881.39	102.29	-3071.22	-624.16	68.31	-3069.37	141.3	100.1	Si
SLV 4	-881.39	102.29	-3071.22	-624.16	68.31	-3069.37	141.3	100.1	Si
SLV 5	-280.68	-223.38	-3068.58	-206.68	-56.55	-3070.97	167.4	99.9	Si
SLV 6	-280.68	-223.38	-3068.58	-206.68	-56.55	-3070.97	167.4	99.9	Si
SLV 7	-282.28	272.68	-3072.65	-202.46	114.69	-3069.64	168.7	100.1	Si
SLV 8	-282.28	272.68	-3072.65	-202.46	114.69	-3069.64	168.7	100.1	Si
SLV 9	233.32	-226.14	-3068.59	153.51	-68.16	-3071.6	193.5	99.9	Si
SLV 10	233.32	-226.14	-3068.59	153.51	-68.16	-3071.6	193.5	99.9	Si
SLV 11	231.72	269.91	-3072.66	157.73	103.08	-3070.27	188.8	100.1	Si
SLV 12	231.72	269.91	-3072.66	157.73	103.08	-3070.27	188.8	100.1	Si
SLV 13	832.43	-55.75	-3070.03	575.2	-21.77	-3071.87	144.9	99.9	Si
SLV 14	832.43	-55.75	-3070.03	575.2	-21.77	-3071.87	144.9	99.9	Si
SLV 15	831.95	93.06	-3071.25	576.47	29.6	-3071.47	145	100	Si
SLV 16	831.95	93.06	-3071.25	576.47	29.6	-3071.47	145	100	Si

9.2 Verifiche pareti C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

Spessore: spessore del livello. [m]

Descrizione: descrizione della sezione di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

Base: base della sezione. [m]

Altezza: altezza della sezione. [m]

As,sup: area di acciaio efficace superiore. [m²]

As,inf: area di acciaio efficace inferiore. [m²]

c,sup: copriferro medio superiore. [m]

c,inf: copriferro medio inferiore. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

MEd: momento agente. [kN*m]

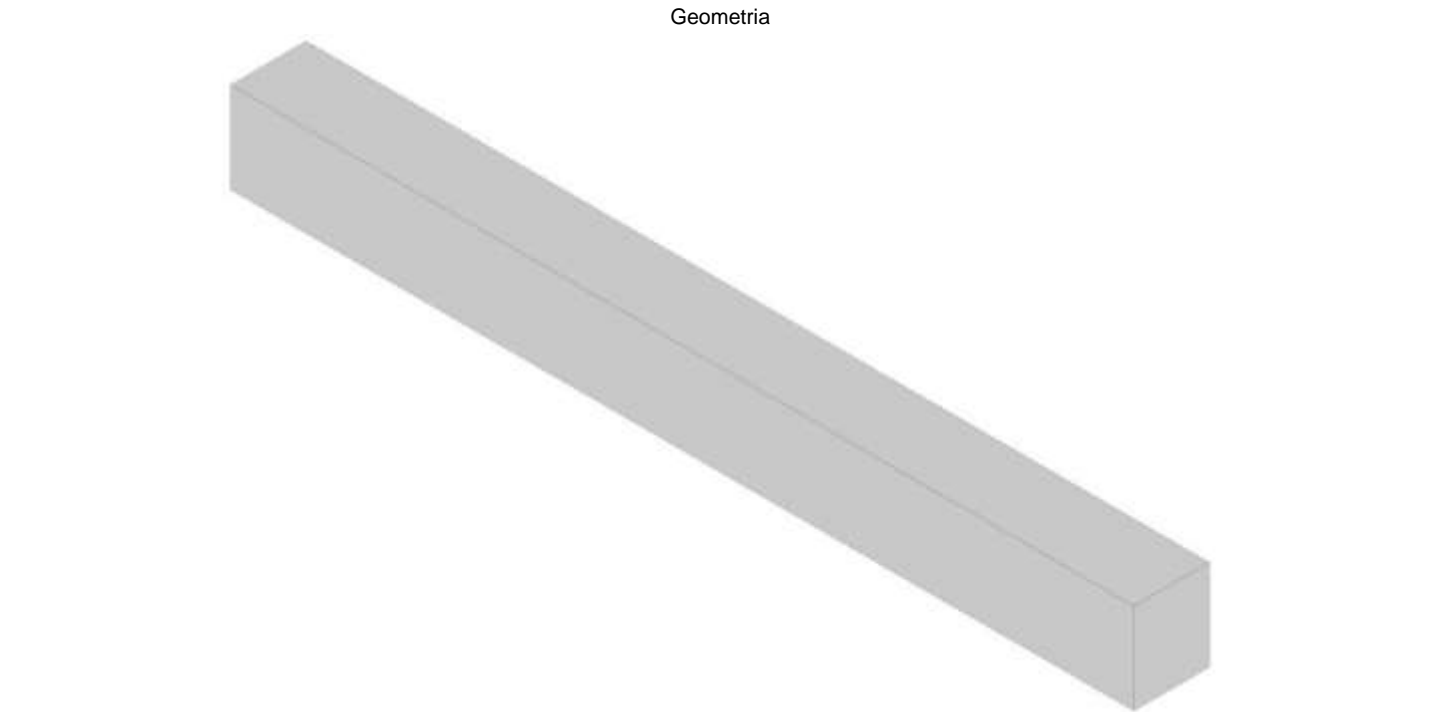
NEd: sforzo normale agente, positivo se di trazione. [kN]

MRd: momento resistente. [kN*m]

NRd: sforzo normale resistente, positivo se di trazione. [kN]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Verifica: stato di verifica.
d: altezza utile. [m]
bw: minima larghezza anima. [m]
Armatura a taglio: necessità di armatura a taglio.
Asw/s: rapporto tra l'area dell'armatura trasversale e l'interasse tra due armature consecutive.
VEd: taglio agente. [kN]
Vrd,c: resistenza di calcolo a taglio per elementi privi di armature trasversali. [kN]
Vrcd: valore resistente di calcolo a taglio compressione del calcestruzzo d'anima. [kN]
Vrsd: valore resistente di calcolo a taglio trazione dell'armatura trasversale. [kN]
VRd: resistenza a taglio. [kN]
cotg(θ): cotangente dell'angolo dei puntoni rispetto all'asse.
Asl: area armatura longitudinale. [m²]
Sezione fessurata: sezione fessurata.
σc: tensione del calcestruzzo. [kN/m²]
σc limite: tensione limite del calcestruzzo. [kN/m²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
σf: tensione dell'armatura. [kN/m²]
σf limite: tensione limite dell'armatura. [kN/m²]

Parete Estradosso fondazione 1 - Estradosso fondazione

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Estradosso fondazione 1	-2.5	0
L2	Estradosso fondazione	-1.9	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
282 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000307	0.000307	0.046	0.046
275 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000307	0.000307	0.046	0.046
24 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000308	0.000308	0.046	0.046
10 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000307	0.000307	0.046	0.046
276 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
281 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
280 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046
277 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000339	0.000339	0.046	0.046

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
282 Prosp.A	Verticale	SLV 3	11.6103	-4.12	55.1752	-19.6	4.7523	Si
275 Prosp.A	Verticale	SLV 15	11.6072	-4.55	55.6014	-21.82	4.7902	Si
24 Prosp.A	Verticale	SLV 3	6.657	3.53	45.9836	24.4	6.9076	Si
10 Prosp.A	Verticale	SLV 15	6.6563	3.19	46.4203	22.28	6.9739	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
24 Prosp.A	Verticale	SLV 3	-2.4278	22.22	-17.1228	156.72	7.0527	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
282 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	7.7871	-17.48	123.8643	-278.09	15.9063	Si
275 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	7.7555	-17.78	126.1105	-289.07	16.2607	Si
24 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-1.2667	9.79	-23.4447	181.12	18.5084	Si
10 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-1.2692	9.65	-23.6883	180.02	18.6638	Si
24 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	4.5717	-8.06	104.026	-183.44	22.7545	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
282 Prosp.A	Verticale	SLD 3	9.277	-12.2	69.7131	-91.68	7.5146	Si
275 Prosp.A	Verticale	SLD 15	9.2567	-12.55	70.4461	-95.54	7.6103	Si
24 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-1.7852	15.09	-18.019	152.33	10.0933	Si
10 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-1.7889	14.91	-18.1745	151.5	10.1598	Si
24 Prosp.A	Verticale	SLD 3	5.3629	-3.37	58.7319	-36.88	10.9515	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
275 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 15	-28.7	-1.3	11.5063	85.25	497.2	90.41	90.41	2.5	0.0003072	3.15	Si
276 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 15	-28.69	-36.98	-12.3197	90.11	502.22	90.41	90.41	2.5	0.0003393	3.151	Si
282 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 3	28.62	-0.83	11.51	85.19	497.13	90.41	90.41	2.5	0.0003074	3.1589	Si
281 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 3	28.62	-36.99	-12.2735	90.12	502.22	90.41	90.41	2.5	0.0003393	3.1593	Si
277 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLV 15	-21.32	-56.53	-11.1346	92.78	504.98	90.41	92.78	2.5	0.0003393	4.3506	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
275 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-19.99	-16.34	7.6818	104.15	747.82	103.98	104.15	2.5	0.0003072	5.2096	Si
282 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	19.98	-16.01	7.7133	104.12	747.77	103.98	104.12	2.5	0.0003074	5.2108	Si
276 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-19.99	-34.67	-8.8263	110.07	750.4	103.98	110.07	2.5	0.0003393	5.5076	Si
281 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	19.98	-34.64	-8.8032	110.07	750.4	103.98	110.07	2.5	0.0003393	5.509	Si
10 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-12.37	-6.86	4.4785	102.88	746.49	103.98	103.98	2.5	0.0003074	8.4034	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
275 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 15	-23.39	-10.48	9.1792	86.5	498.49	90.41	90.41	2.5	0.0003072	3.8658	Si
276 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 15	-23.38	-35.78	-10.2211	89.95	502.05	90.41	90.41	2.5	0.0003393	3.867	Si
282 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 3	23.35	-10.08	9.1996	86.45	498.43	90.41	90.41	2.5	0.0003074	3.8719	Si
281 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 3	23.35	-35.77	-10.189	89.95	502.05	90.41	90.41	2.5	0.0003393	3.8724	Si
277 Prosp.A	Verticale	0.454	0.5	Non necessaria	0	SLD 15	-14.59	-48.66	-8.1494	91.71	503.87	90.41	91.71	2.5	0.0003393	6.2848	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
276 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-8.5704	-34.93	No	-515	11205	15	21.7709	Si
281 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-8.5506	-34.91	No	-514	11205	15	21.8116	Si
280 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-5.8947	-46.3	No	-440	11205	15	25.4887	Si
277 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-5.8777	-46.2	No	-438	11205	15	25.5549	Si
282 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	7.4294	-18.8	No	-405	11205	15	27.6892	Si

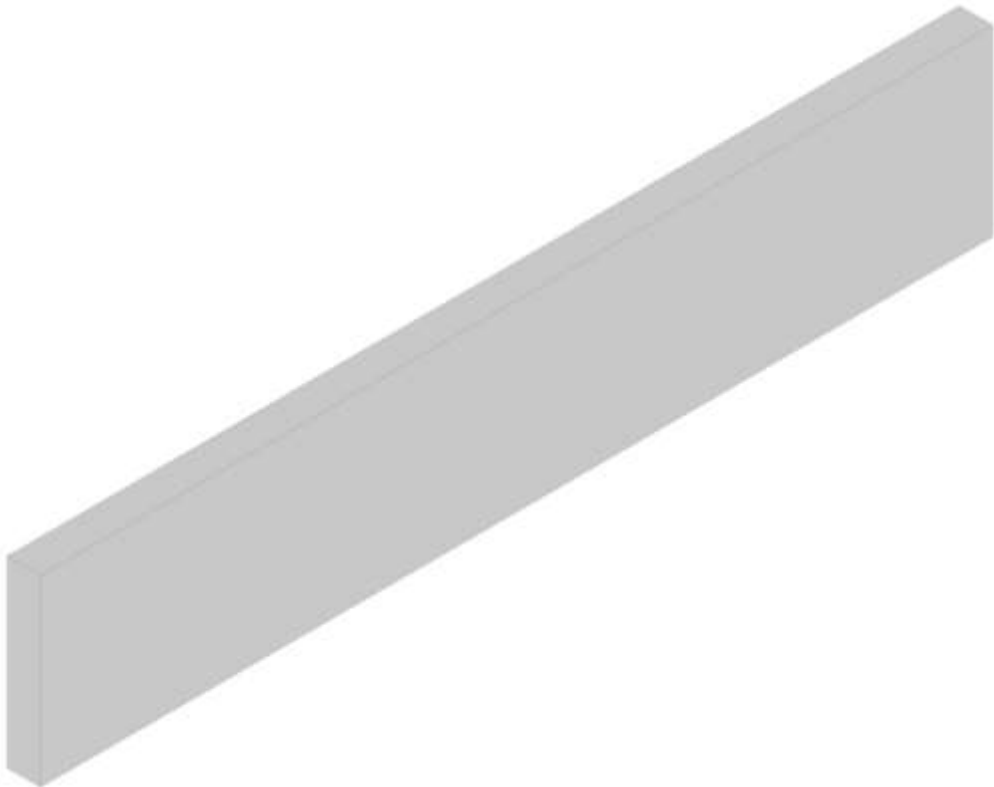
Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
282 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	7.4294	-18.8	No	2977	360000	15	120.9151	Si
275 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	7.3951	-19.09	No	2942	360000	15	122.3695	Si
276 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-8.5704	-34.93	No	2643	360000	15	136.2123	Si
281 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-8.5506	-34.91	No	2633	360000	15	136.707	Si
24 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	4.3391	-9.03	No	1852	360000	15	194.3817	Si

Verifiche generali**Parete Estradosso fondazione 1 - Testa muro valle**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Estradosso fondazione 1	-2.5	0
L2	Estradosso fondazione	-1.9	0
L3	Taglione	-0.9	0
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
33 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
25 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
41 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
49 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
602 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
469 Prosp.A	Verticale	0.9993	0.5	0.000707	0.000707	0.0471	0.0471
604 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
606 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
467 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000565	0.000565	0.046	0.046

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
33 Prosp.A	Verticale	SLU 4	4.3497	112.11	5.9374	153.03	1.365	Si
25 Prosp.A	Verticale	SLU 4	-0.5725	113.02	-0.8788	173.49	1.5351	Si
41 Prosp.A	Verticale	SLU 4	4.0521	98.67	6.2354	151.84	1.5388	Si
25 Prosp.A	Verticale	SLU 4	3.9755	85.1	6.952	148.82	1.7487	Si
49 Prosp.A	Verticale	SLU 4	4.1847	82.53	7.4505	146.93	1.7804	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
33 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	3.3553	83.02	7.0762	175.09	2.109	Si
25 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-0.3458	84.13	-0.8232	200.28	2.3806	Si
41 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	3.1148	72.74	7.4283	173.48	2.3849	Si
25 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	3.1859	62.63	8.5943	168.95	2.6976	Si
49 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	3.1761	60.42	8.8304	167.99	2.7803	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
33 Prosp.A	Verticale	SLD 3	2.0347	90.8	3.5742	159.5	1.7566	Si
25 Prosp.A	Verticale	SLD 1	-0.1443	92.21	-0.275	175.67	1.9052	Si
41 Prosp.A	Verticale	SLD 3	2.3463	79.19	4.5799	154.57	1.9519	Si
25 Prosp.A	Verticale	SLD 3	2.4006	75.27	4.8823	153.09	2.0338	Si
49 Prosp.A	Verticale	SLD 3	2.3944	65.25	5.5054	150.03	2.2993	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
-------------	------	---	----	-------------------	-------	-------	-----	-----	-----	-------	------	------	-----	---------	-----	------	----------

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
10 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	26.8	-135.99	-2.6591	108.31	497.45	0	108.31	2.5	0.0007634	4.0408	Si
286 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU 4	-36.77	-74.38	23.5041	180.31	971.32	0	180.31	2.5	0.0012723	4.9033	Si
161 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU 4	-36.79	-78.5	49.5172	180.85	971.88	0	180.85	2.5	0.0012723	4.9155	Si
288 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU 4	-35.51	-67.17	22.6643	179.36	970.33	0	179.36	2.5	0.0012723	5.0511	Si
33 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU 4	-35.13	-52.69	46.4757	177.45	968.36	0	177.45	2.5	0.0012723	5.0515	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
286 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-28.06	-55.46	17.5701	263.08	1449.33	0	263.08	2.5	0.0012723	9.3739	Si
161 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-28.08	-58.46	37.3903	263.47	1449.74	0	263.47	2.5	0.0012723	9.3833	Si
288 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-27.16	-50.36	16.9479	262.41	1448.64	0	262.41	2.5	0.0012723	9.6599	Si
152 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-27.17	-53.48	36.2073	262.82	1449.06	0	262.82	2.5	0.0012723	9.6721	Si
33 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-27	-41.37	35.478	261.22	1447.41	0	261.22	2.5	0.0012723	9.6757	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
10 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	20.47	-136.01	-1.0757	108.31	497.46	0	108.31	2.5	0.0007634	5.29	Si
286 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 15	-31.34	-59.27	24.321	178.32	969.26	0	178.32	2.5	0.0012723	5.6902	Si
161 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 15	-31.36	-62.13	46.7537	178.7	969.65	0	178.7	2.5	0.0012723	5.6985	Si
288 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 13	-29.59	-49.89	23.3403	177.09	967.98	0	177.09	2.5	0.0012723	5.9842	Si
152 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 13	-29.61	-52.77	44.6482	177.47	968.37	0	177.47	2.5	0.0012723	5.9943	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
602 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	4.0807	-511.93	No	-2112	11205	15	5.3054	Si
602 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	4.0807	-511.93	No	-2112	14940	15	7.0739	Si
469 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	5.6257	-752.63	No	-1570	11205	15	7.1386	Si
604 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	2.6498	-366.08	No	-1499	11205	15	7.4764	Si
606 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	1.908	-334.24	No	-1346	11205	15	8.3229	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

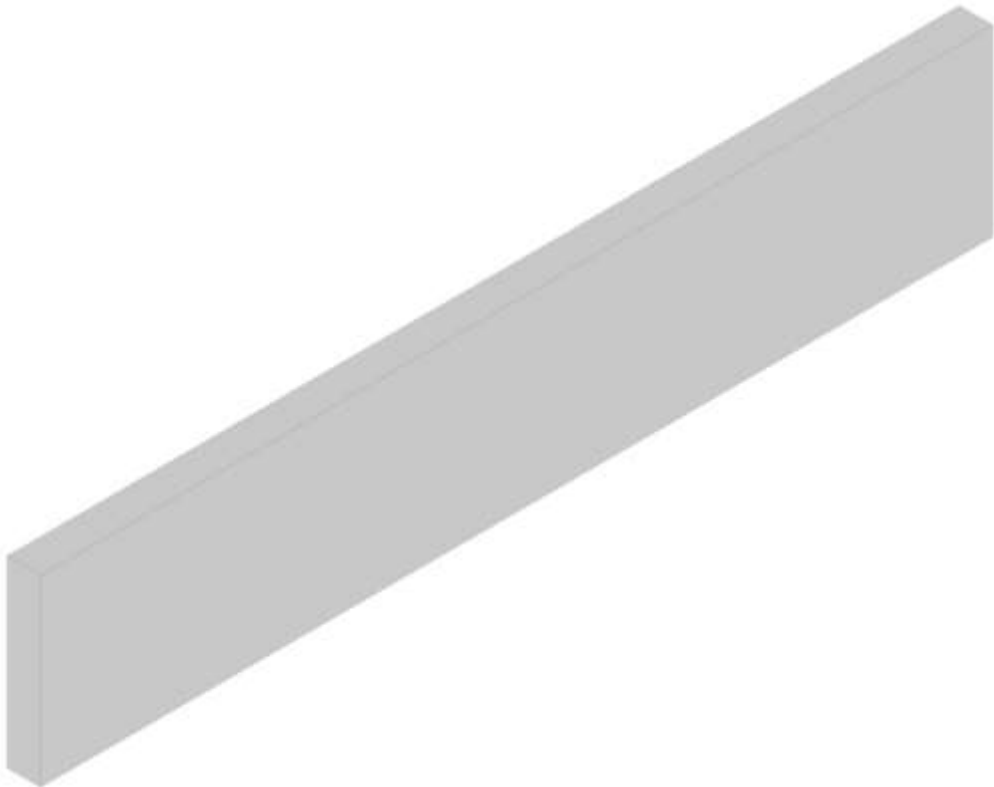
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
602 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	3.8543	-404.68	No	-20923	360000	15	17.2059	Si
604 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	2.4398	-318.11	No	-16758	360000	15	21.4817	Si
606 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	1.7998	-305.52	No	-16382	360000	15	21.9759	Si
469 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	6.9283	-628.75	No	-16228	360000	15	22.1837	Si
467 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	3.2802	-512.56	No	-13970	360000	15	25.7701	Si

Verifiche generali

Parete Estradosso fondazione 1 - Testa muro valle

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Estradosso fondazione 1	-2.5	0
L2	Estradosso fondazione	-1.9	0
L3	Taglione	-0.9	0
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
35 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
31 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
42 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
50 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
603 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
470 Prosp.A	Verticale	0.9993	0.5	0.000707	0.000707	0.0471	0.0471
605 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
607 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
468 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000565	0.000565	0.046	0.046

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
35 Prosp.A	Verticale	SLU 4	-4.3605	112.09	-5.9518	152.99	1.3649	Si
31 Prosp.A	Verticale	SLU 4	0.5664	112.91	0.8702	173.48	1.5364	Si
42 Prosp.A	Verticale	SLU 4	-4.0743	98.59	-6.265	151.6	1.5377	Si
31 Prosp.A	Verticale	SLU 4	-4.0127	85.05	-7.0127	148.64	1.7476	Si
50 Prosp.A	Verticale	SLU 4	-4.1997	82.43	-7.4741	146.7	1.7797	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
35 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-3.3627	82.99	-7.0865	174.9	2.1074	Si
31 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	0.3407	84.03	0.8121	200.31	2.3837	Si
42 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-3.1312	72.67	-7.4689	173.34	2.3853	Si
31 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-3.2141	62.58	-8.6586	168.6	2.694	Si
50 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-3.1872	60.34	-8.8629	167.79	2.7808	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
35 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-2.0443	90.79	-3.5896	159.43	1.7559	Si
31 Prosp.A	Verticale	SLD 13	0.1619	92.08	0.3085	175.51	1.906	Si
42 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-2.3292	79.11	-4.5547	154.7	1.9555	Si
31 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-2.4259	75.27	-4.927	152.87	2.031	Si
50 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-2.3754	65.18	-5.4736	150.19	2.3043	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
-------------	------	---	----	-------------------	-------	-------	-----	-----	-----	-------	------	------	-----	---------	-----	------	----------

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
24 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	-26.99	-136.92	2.6928	108.44	497.65	0	108.44	2.5	0.0007634	4.0185	Si
285 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 4	36.82	-74.49	-23.6005	180.33	971.33	0	180.33	2.5	0.0012723	4.8977	Si
154 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 4	36.84	-78.59	-49.6564	180.87	971.89	0	180.87	2.5	0.0012723	4.9098	Si
35 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 4	35.16	-52.46	-46.5798	177.43	968.33	0	177.43	2.5	0.0012723	5.0462	Si
287 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 4	35.53	-67.15	-22.7508	179.36	970.33	0	179.36	2.5	0.0012723	5.0485	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
285 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV EX 1	28.1	-55.55	-17.6414	263.09	1449.34	0	263.09	2.5	0.0012723	9.3633	Si
154 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV EX 1	28.11	-58.53	-37.4931	263.48	1449.75	0	263.48	2.5	0.0012723	9.3726	Si
287 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV EX 1	27.18	-50.34	-17.0119	262.4	1448.63	0	262.4	2.5	0.0012723	9.6553	Si
35 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV EX 1	27.02	-41.2	-35.5545	261.2	1447.39	0	261.2	2.5	0.0012723	9.6669	Si
146 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV EX 1	27.19	-53.46	-36.2866	262.81	1449.06	0	262.81	2.5	0.0012723	9.6674	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
24 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	-20.61	-136.52	1.1024	108.39	497.6	0	108.39	2.5	0.0007634	5.2589	Si
285 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 3	31.38	-59.36	-24.4014	178.33	969.27	0	178.33	2.5	0.0012723	5.6836	Si
154 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 3	31.4	-62.2	-46.8699	178.71	969.66	0	178.71	2.5	0.0012723	5.6918	Si
287 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 1	29.61	-49.87	-23.4105	177.08	967.98	0	177.08	2.5	0.0012723	5.9811	Si
146 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 1	29.62	-52.74	-44.7357	177.46	968.37	0	177.46	2.5	0.0012723	5.9912	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
603 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-4.0661	-513.37	No	-2117	11205	15	5.2934	Si
603 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-4.0661	-513.37	No	-2117	14940	15	7.0578	Si
470 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-5.6029	-751.37	No	-1567	11205	15	7.1519	Si
605 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-2.6613	-365.72	No	-1498	11205	15	7.4809	Si
607 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-1.9337	-334.25	No	-1347	11205	15	8.3157	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

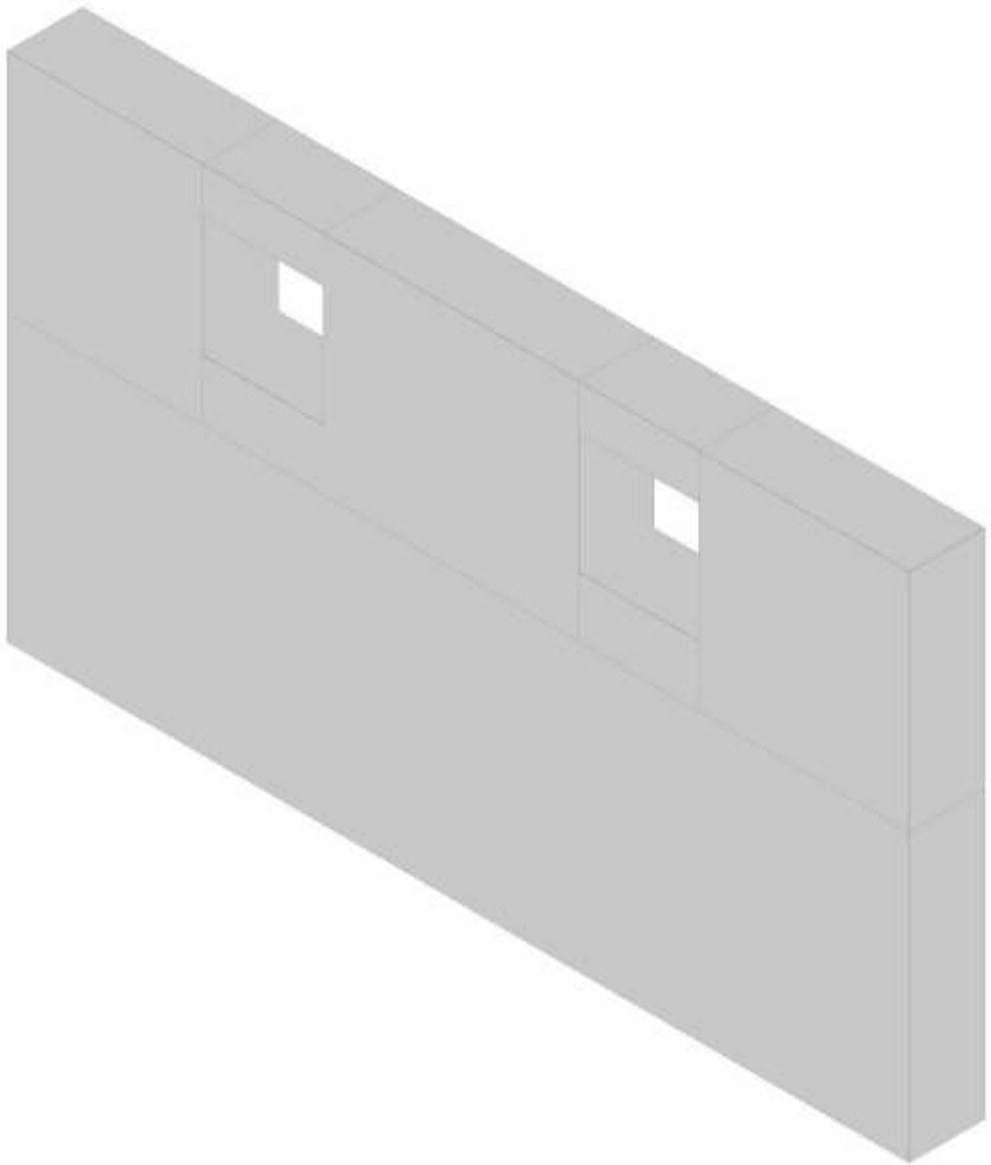
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
603 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-3.8352	-404.71	No	-20935	360000	15	17.1964	Si
605 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-2.4544	-317.99	No	-16744	360000	15	21.5006	Si
607 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-1.8247	-305.54	No	-16370	360000	15	21.9916	Si
470 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-6.9051	-628.95	No	-16240	360000	15	22.1673	Si
468 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-3.2883	-509.98	No	-13893	360000	15	25.9132	Si

Verifiche generali

Parete Estradosso fondazione - Estradosso sfioro

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L2	Estradosso fondazione	-1.9	0
L3	Taglione	-0.9	0
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0
L6	Estradosso sfioro	1.5	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
763 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000488	0.000488	0.0933	0.0933
756 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000486	0.000486	0.1007	0.086
561 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.002199	0.002062	0.062	0.062
762 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000594	0.000594	0.0473	0.0473
710 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000793	0.000793	0.0795	0.0705
564 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001885	0.001885	0.062	0.062
563 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.002199	0.002062	0.062	0.062
562 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.002199	0.002199	0.062	0.062
565 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.002199	0.002062	0.062	0.062

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
763 Prosp.A	Verticale	SLV 13	-23.1002	214.6	-23.2012	215.53	1.0044	Si
756 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-19.8512	228.74	-21.3064	245.51	1.0733	Si
561 Prosp.A	Orizzontale	SLV 3	-162.4136	284.41	-235.2943	412.04	1.4487	Si
762 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-9.5651	258.03	-14.5484	392.46	1.521	Si
710 Prosp.A	Verticale	SLV 1	-30.7423	224.38	-47.592	347.36	1.5481	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
564 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-122.0579	151.3	-287.0761	355.86	2.352	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
563 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-129.6355	152.6	-314.9231	370.71	2.4293	Si
561 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-119.5158	157.3	-308.1624	405.59	2.5784	Si
562 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-125.6831	155.5	-331.0041	409.52	2.6336	Si
565 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-111.455	146.43	-308.2875	405.02	2.766	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
763 Prosp.A	Verticale	SLD 13	-23.4773	88.42	-37.6848	141.93	1.6052	Si
756 Prosp.A	Verticale	SLD 1	-20.5796	94.99	-35.6324	164.46	1.7314	Si
561 Prosp.A	Orizzontale	SLD 3	-128.3782	202.98	-241.3284	381.58	1.8798	Si
564 Prosp.A	Orizzontale	SLD 15	-115.3586	150.11	-230.8192	300.35	2.0009	Si
565 Prosp.A	Orizzontale	SLD 15	-115.9123	189.68	-239.3354	391.65	2.0648	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
401 Prosp.A	Orizzontale	0.418	0.75	Non necessaria	0	SLV 3	-154.76	187.19	14.2063	157.84	687.08	0	157.84	2.5	0.0019179	1.0199	Si
567 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.748	Non necessaria	0	SLV 15	-153.37	177.63	-97.4708	161.53	687.88	0	161.53	2.5	0.0020562	1.0532	Si
561 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLV 3	-172.86	284.41	-162.4136	200.07	958.99	0	200.07	2.5	0.0020618	1.1574	Si
402 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLV 3	-162.08	267.6	-41.0058	195.3	958.99	0	195.3	2.5	0.0019179	1.205	Si
406 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLV 15	-142.41	221.32	-64.4037	185.52	958.99	0	185.52	2.5	0.0016439	1.3027	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
406 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-110.78	140.14	-48.5008	278.28	1438.49	0	278.28	2.5	0.0016439	2.512	Si
404 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-114.45	139.58	-55.7356	292.96	1438.49	0	292.96	2.5	0.0019179	2.5597	Si
561 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-117.23	157.3	-119.5158	300.11	1438.49	0	300.11	2.5	0.0020618	2.5601	Si
173 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-106.62	75.77	80.8585	273.23	1438.49	0	273.23	2.5	0.001556	2.5626	Si
564 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-113.62	151.3	-122.0579	291.27	1438.49	0	291.27	2.5	0.001885	2.5636	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
401 Prosp.A	Orizzontale	0.418	0.75	Non necessaria	0	SLD 3	-110.95	148.23	7.7388	157.84	687.08	0	157.84	2.5	0.0019179	1.4226	Si
567 Prosp.A	Orizzontale	0.42	0.748	Non necessaria	0	SLD 15	-109.79	137.4	-70.9446	161.53	687.88	0	161.53	2.5	0.0020562	1.4712	Si
561 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 3	-131.15	202.98	-128.3782	200.07	958.99	0	200.07	2.5	0.0020618	1.5256	Si
402 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 3	-124.14	194.4	-33.5759	195.3	958.99	0	195.3	2.5	0.0019179	1.5733	Si
406 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 15	-114.98	166.68	-51.5809	185.52	958.99	0	185.52	2.5	0.0016439	1.6135	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
563 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-112.1033	136.18	No	-1965	11205	15	5.7014	Si
564 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-105.2173	133.03	No	-1880	11205	15	5.9612	Si
562 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-107.8143	136.12	No	-1874	11205	15	5.98	Si
561 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-101.3003	138.31	No	-1749	11205	15	6.4062	Si
565 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-94.5494	128.01	No	-1634	11205	15	6.8556	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

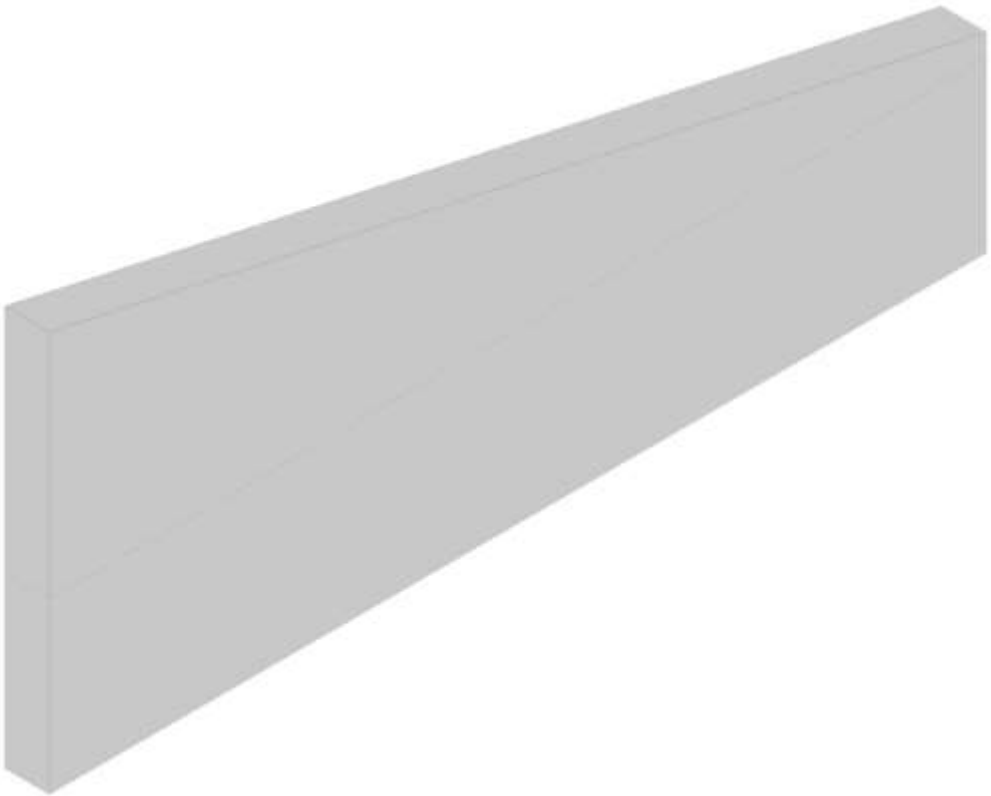
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
563 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-112.1033	136.18	No	28675	360000	15	12.5545	Si
564 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-105.2173	133.03	No	27484	360000	15	13.0984	Si
562 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-107.8143	136.12	No	27457	360000	15	13.1116	Si
561 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-101.3003	138.31	No	26320	360000	15	13.6779	Si
565 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-94.5494	128.01	No	24537	360000	15	14.6719	Si

Verifiche generali

Parete Estradosso fondazione - Falda 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000
Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L2	Estradosso fondazione	-1.9	0
L3	Taglione	-0.9	0
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0
L6	Estradosso sfioro	1.5	0
L7	Estradosso soletta	2.6	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
250 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
242 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
209 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
217 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
201 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
234 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
225 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
776 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000046	0.000046	0.079	0.079
652 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000547	0.000547	0.0585	0.0585
597 Prosp.A	Verticale	0.6311	0.5	0.000547	0.000547	0.0585	0.0585
590 Prosp.A	Verticale	0.9288	0.5	0.000773	0.000773	0.0549	0.0549
694 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000434	0.000434	0.0618	0.0618
680 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000434	0.000434	0.0618	0.0618

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
250 Prosp.A	Verticale	SLU 4	2.5325	161.06	2.6743	170.07	1.056	Si
242 Prosp.A	Verticale	SLU 4	2.8053	147.55	3.1936	167.97	1.1384	Si
209 Prosp.A	Verticale	SLV 3	4.5787	131.74	5.257	151.25	1.1481	Si
217 Prosp.A	Verticale	SLV 3	3.7397	133.27	4.3667	155.62	1.1677	Si
201 Prosp.A	Verticale	SLV 3	5.5491	121.9	6.5884	144.72	1.1873	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
250 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	3.0683	126.13	4.6055	189.32	1.501	Si
242 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	2.0874	111.32	3.628	193.49	1.738	Si
234 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	2.0522	107.05	3.7036	193.18	1.8047	Si
225 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	2.8611	100.86	5.2936	186.6	1.8502	Si
217 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	3.3517	88.74	6.8082	180.26	2.0313	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
250 Prosp.A	Verticale	SLD 3	1.1325	144.8	1.3334	170.48	1.1774	Si
242 Prosp.A	Verticale	SLD 3	1.6734	125.89	2.2091	166.19	1.3201	Si
234 Prosp.A	Verticale	SLD 3	2.1839	115.2	3.0704	161.97	1.4059	Si
776 Prosp.A	Orizzontale	SLD 13	-7.7759	-11.05	-11.2162	-15.94	1.4424	Si
225 Prosp.A	Verticale	SLD 3	2.7543	106.94	4.0482	157.18	1.4698	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
353 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.504	Non necessaria	0	SLU 4	-83.95	-104.19	-11.2783	103.56	496.8	0	103.56	2.5	0.0007375	1.2335	Si
275 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.504	Non necessaria	0	SLU 4	-57.81	26.26	45.1112	85.29	482.65	0	85.29	2.5	0.0006302	1.4755	Si
433 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.504	Non necessaria	0	SLV 13	-51.47	6.2	-7.8377	85.49	482.65	0	85.49	2.5	0.0006347	1.6609	Si
351 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU 4	-87.59	105.24	14.2159	168.57	961.18	0	168.57	2.5	0.0012292	1.9245	Si
772 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 13	-84.92	-149.82	28.684	190.56	1015.13	180.83	190.56	2.5	0.0005459	2.244	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
353 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.504	Non necessaria	0	SLU EX 1	-63.08	-80.5	-8.4341	145.39	734.91	0	145.39	2.5	0.0007375	2.3047	Si
275 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.504	Non necessaria	0	SLU EX 1	-43.26	15.31	33.7188	127.93	723.98	0	127.93	2.5	0.0006302	2.9571	Si
351 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-65.59	70.97	10.667	252.85	1441.77	0	252.85	2.5	0.0012292	3.8553	Si
433 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.504	Non necessaria	0	SLU EX 1	-31.99	-6.54	-5.4135	129.1	724.87	0	129.1	2.5	0.0006347	4.0351	Si
274 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.998	Non necessaria	0	SLU EX 1	-54.19	85.18	59.4769	239.45	1436.54	0	239.45	2.5	0.0010503	4.4188	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
353 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.504	Non necessaria	0	SLD 9	-64.83	-74.73	-8.5304	99.69	492.8	0	99.69	2.5	0.0007375	1.5377	Si
275 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.504	Non necessaria	0	SLD 5	-44.57	18.15	32.1364	85.29	482.65	0	85.29	2.5	0.0006302	1.9138	Si
433 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.504	Non necessaria	0	SLD 13	-40.85	-0.42	-6.5302	85.55	482.71	0	85.55	2.5	0.0006347	2.0942	Si
351 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 13	-71.3	79.49	18.4835	168.57	961.18	0	168.57	2.5	0.0012292	2.3642	Si
274 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.998	Non necessaria	0	SLD 13	-56.75	90.53	74.56	165.7	957.69	0	165.7	2.5	0.0010503	2.9199	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
652 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	4.31	-540.88	No	-2215	11205	15	5.0576	Si
597 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	6.2114	-660.48	No	-2206	11205	15	5.0796	Si
590 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	7.7374	-817.78	No	-1860	11205	15	6.0233	Si
694 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-3.6714	-443.45	No	-1848	11205	15	6.0642	Si
680 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-1.7568	-455.5	No	-1809	11205	15	6.1935	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

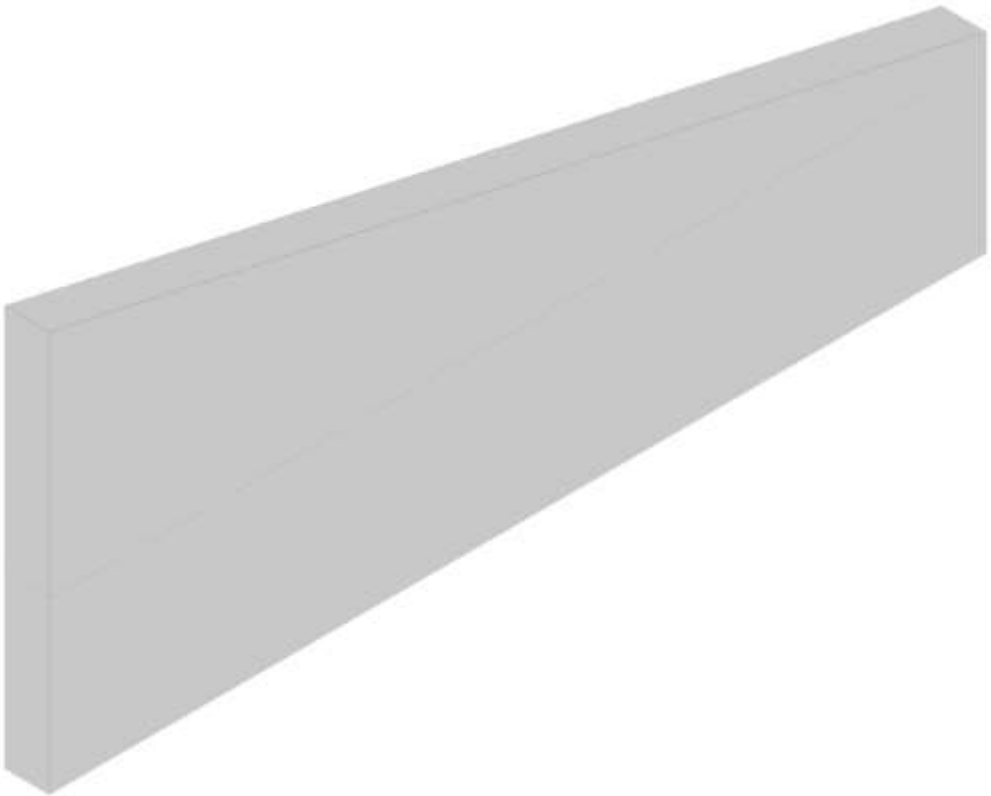
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
652 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	4.31	-540.88	No	-28184	360000	15	12.773	Si
597 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	6.2114	-660.48	No	-27197	360000	15	13.2367	Si
680 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-1.7568	-455.5	No	-25029	360000	15	14.3835	Si
694 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-3.6714	-443.45	No	-23309	360000	15	15.4448	Si
590 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	7.7374	-817.78	No	-22916	360000	15	15.7097	Si

Verifiche generali

Parete Estradosso fondazione - Falda 1_1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000
Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L2	Estradosso fondazione	-1.9	0
L3	Taglione	-0.9	0
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0
L6	Estradosso sfioro	1.5	0
L7	Estradosso soletta	2.6	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
257 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
249 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
777 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000046	0.000046	0.079	0.079
241 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
233 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
224 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000283	0.046	0.046
410 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000565	0.000565	0.046	0.046
653 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000547	0.000547	0.0585	0.0585
598 Prosp.A	Verticale	0.6314	0.5	0.000547	0.000547	0.0585	0.0585
591 Prosp.A	Verticale	0.9307	0.5	0.000774	0.000774	0.0549	0.0549
695 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000434	0.000434	0.0618	0.0618
681 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000434	0.000434	0.0618	0.0618

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
257 Prosp.A	Verticale	SLU 4	-5.4417	175.55	-5.9909	193.26	1.1009	Si
249 Prosp.A	Verticale	SLU 4	-2.5208	160.52	-3.0333	193.15	1.2033	Si
777 Prosp.A	Orizzontale	SLV 1	7.8928	-8.85	10.1952	-11.43	1.2917	Si
241 Prosp.A	Verticale	SLU 4	-2.7874	147.1	-3.7116	195.88	1.3316	Si
233 Prosp.A	Verticale	SLU 4	-2.7215	139.53	-3.8309	196.42	1.4077	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
257 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-3.8575	129.84	-6.6331	223.26	1.7195	Si
249 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-3.0574	125.83	-5.5326	227.7	1.8096	Si
241 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-2.0739	110.97	-4.2053	225	2.0277	Si
233 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-2.0506	106.71	-4.336	225.64	2.1145	Si
224 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-2.8613	100.45	-6.3861	224.2	2.2319	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
249 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-1.1276	144.52	-1.4361	184.06	1.2736	Si
257 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-1.9034	147.17	-2.4445	189	1.2843	Si
777 Prosp.A	Orizzontale	SLD 1	7.8607	-11.15	11.2083	-15.91	1.4259	Si
241 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-1.6616	125.44	-2.5076	189.31	1.5092	Si
410 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-12.354	199.97	-20.985	339.69	1.6986	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
354 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	85.18	-71.96	6.0599	98.89	488.88	0	98.89	2.5	0.0007375	1.161	Si
282 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLU 4	58.3	24.03	-45.1141	84.87	479.11	0	84.87	2.5	0.0006302	1.4558	Si
434 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	51.63	6.28	7.859	85.08	479.11	0	85.08	2.5	0.0006347	1.6477	Si
352 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 1	89.25	87.71	-29.33	168.57	961.18	0	168.57	2.5	0.0012292	1.8887	Si
773 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 1	88.32	-150.25	-28.8078	190.62	1015.2	180.83	190.62	2.5	0.0004524	2.1583	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
354 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	62.88	-81.61	8.4018	144.87	729.75	0	144.87	2.5	0.0007375	2.3041	Si
282 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	43.64	13.68	-33.7269	127.31	718.67	0	127.31	2.5	0.0006302	2.917	Si
352 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	65.21	71.12	-10.899	252.85	1441.77	0	252.85	2.5	0.0012292	3.8776	Si
434 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	32.09	-6.65	5.4332	128.49	719.57	0	128.49	2.5	0.0006347	4.0034	Si
267 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	54.73	85.56	-59.843	239.71	1438.89	0	239.71	2.5	0.0010503	4.3801	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
354 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	73.34	-75.22	7.4506	99.31	489.32	0	99.31	2.5	0.0007375	1.3541	Si
282 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	45.01	17.12	-27.1621	84.87	479.11	0	84.87	2.5	0.0006302	1.8857	Si
434 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	40.97	-0.44	6.55	85.13	479.17	0	85.13	2.5	0.0006347	2.0779	Si
352 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 1	76.29	79.77	-19.0934	168.57	961.18	0	168.57	2.5	0.0012292	2.2095	Si
267 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 1	57.23	91.24	-74.9486	165.97	959.26	0	165.97	2.5	0.0010503	2.9003	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
653 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-4.2831	-539.13	No	-2208	11205	15	5.0753	Si
598 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-6.1854	-659.1	No	-2200	11205	15	5.0939	Si
591 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-7.7387	-817.04	No	-1855	11205	15	6.0398	Si
695 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	3.6763	-442.68	No	-1845	11205	15	6.0731	Si
681 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	1.7688	-457.46	No	-1817	11205	15	6.1662	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

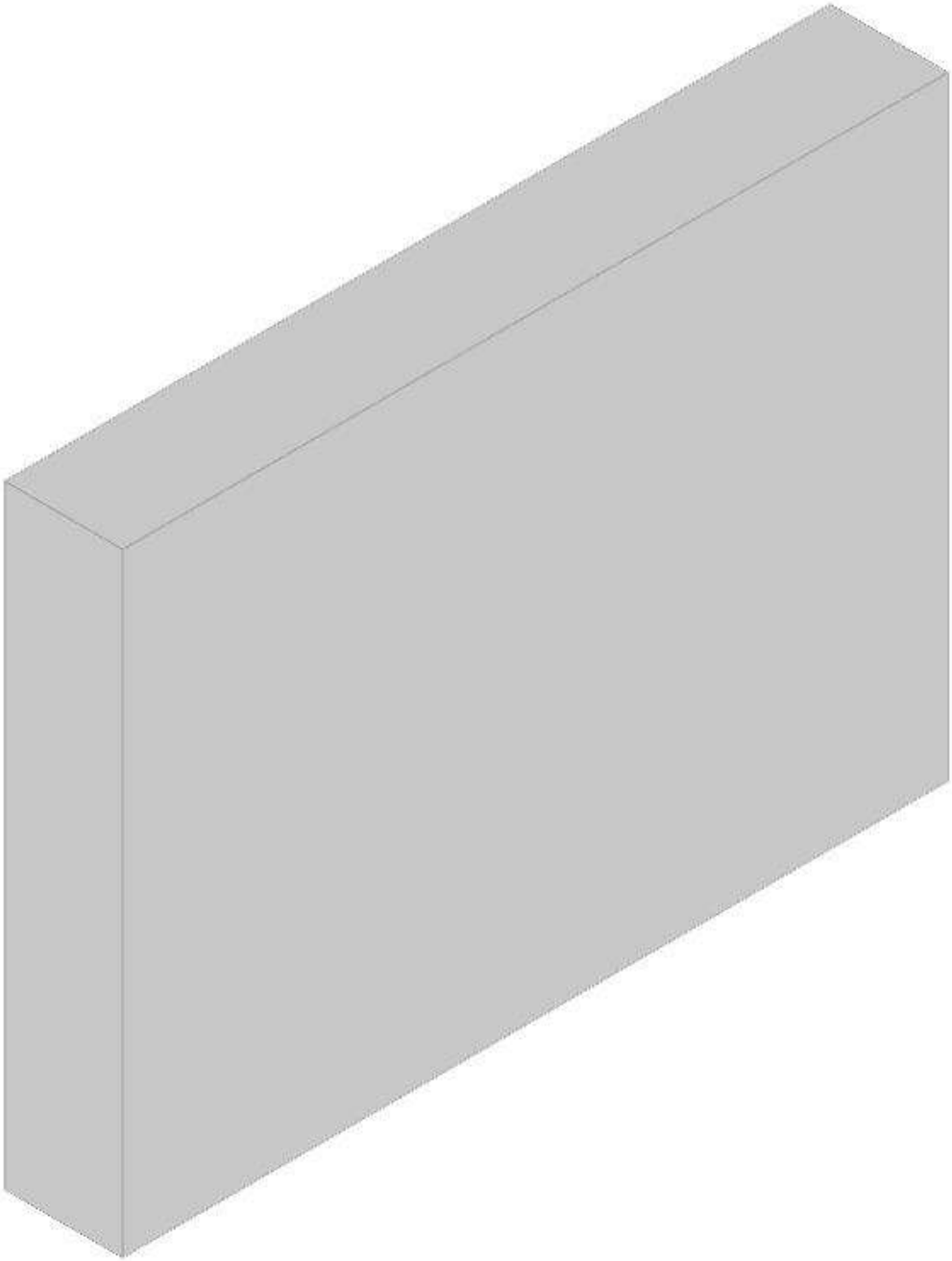
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
653 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-4.2831	-539.13	No	-28100	360000	15	12.8115	Si
598 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-6.1854	-659.1	No	-27132	360000	15	13.2687	Si
681 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	1.7688	-457.46	No	-25134	360000	15	14.323	Si
695 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	3.6763	-442.68	No	-23262	360000	15	15.4757	Si
591 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-7.7387	-817.04	No	-22848	360000	15	15.7562	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Estradosso soletta

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0
L6	Estradosso sfioro	1.5	0
L7	Estradosso soletta	2.6	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
676 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
548 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
682 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
536 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
686 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
536 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001815	0.001722	0.062	0.062
528 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001297	0.001297	0.0894	0.0814
548 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001705	0.001556	0.062	0.062

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
676 Prosp.A	Verticale	SLV 1	26.8977	381.52	32.4624	460.45	1.2069	Si
548 Prosp.A	Verticale	SLV 1	10.8709	182.73	16.3072	274.11	1.5001	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
682 Prosp.A	Verticale	SLV 1	23.2559	263.43	38.1761	432.44	1.6416	Si
536 Prosp.A	Verticale	SLV 3	7.2991	125.34	16.0389	275.42	2.1974	Si
686 Prosp.A	Verticale	SLV 3	16.4303	179.22	39.1898	427.47	2.3852	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
676 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	18.5385	172.36	53.2083	494.71	2.8701	Si
548 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	8.7626	89.6	28.4286	290.69	3.2443	Si
682 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	13.4949	110.71	57.8981	474.99	4.2904	Si
536 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	7.885	46.81	40.4278	240.03	5.1272	Si
686 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	10.6657	53.13	78.1928	389.51	7.3312	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
676 Prosp.A	Verticale	SLD 3	20.4435	250.42	36.1237	442.5	1.767	Si
548 Prosp.A	Verticale	SLD 3	8.7514	119.7	19.0553	260.63	2.1774	Si
682 Prosp.A	Verticale	SLD 3	15.9055	167.73	40.109	422.96	2.5217	Si
536 Prosp.A	Verticale	SLD 3	7.076	69.29	24.0949	235.93	3.4052	Si
686 Prosp.A	Verticale	SLD 3	12.2409	100.16	47.3523	387.46	3.8684	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
536 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLV 13	-74.65	-116.98	108.6705	207.13	974.9	0	207.13	2.5	0.0018153	2.7748	Si
780 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 13	65.2	-79.73	4.7939	181.01	1005.26	180.83	181.01	2.5	0.0006786	2.7763	Si
528 Prosp.A	Orizzontale	0.411	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	-39.66	-59.68	59.1404	112.15	457.08	0	112.15	2.5	0.0012967	2.8274	Si
686 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLV 13	-58.55	-108.78	61.3541	197.77	973.78	0	197.77	2.5	0.0015901	3.3779	Si
780 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLV 3	50.51	42.54	8.9116	184.73	958.99	0	184.73	2.5	0.0016229	3.6571	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
780 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	44.83	-27.16	41.6202	280.66	1442.18	0	280.66	2.5	0.0016229	6.2599	Si
782 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	35.55	-90.87	53.5444	281.67	1450.84	0	281.67	2.5	0.0014969	7.9242	Si
784 Prosp.A	Orizzontale	0.435	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	40.22	-114.1	50.8076	343.18	1444.73	0	343.18	2.5	0.002723	8.5323	Si
788 Prosp.A	Orizzontale	0.408	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	20.71	-43.68	27.5165	184.88	676.32	0	184.88	2.5	0.001945	8.9279	Si
814 Prosp.A	Verticale	0.453	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	13.33	-111.86	4.2049	141.98	759.12	103.68	141.98	2.5	0.0005938	10.6513	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
536 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 13	-50.27	-125.2	78.7725	208.21	976.01	0	208.21	2.5	0.0018153	4.1417	Si
528 Prosp.A	Orizzontale	0.411	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-26.72	-63.79	42.0338	112.66	457.61	0	112.66	2.5	0.0012967	4.2161	Si
686 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 13	-36.94	-114.72	43.1613	198.55	974.59	0	198.55	2.5	0.0015901	5.3742	Si
780 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 3	33.71	20.28	17.0438	184.73	958.99	0	184.73	2.5	0.0016229	5.4796	Si
780 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLD 13	32.84	-137.4	8.047	188.87	1013.38	180.83	188.87	2.5	0.0006786	5.7508	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
536 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	55.0324	-131.66	No	-1361	11205	15	8.2344	Si
528 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	28.4538	-67.03	No	-1350	11205	15	8.3024	Si
548 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	43.7298	-102.99	No	-1092	11205	15	10.2596	Si
536 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	55.0324	-131.66	No	-1361	14940	15	10.9792	Si
528 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	28.4538	-67.03	No	-1350	14940	15	11.0698	Si

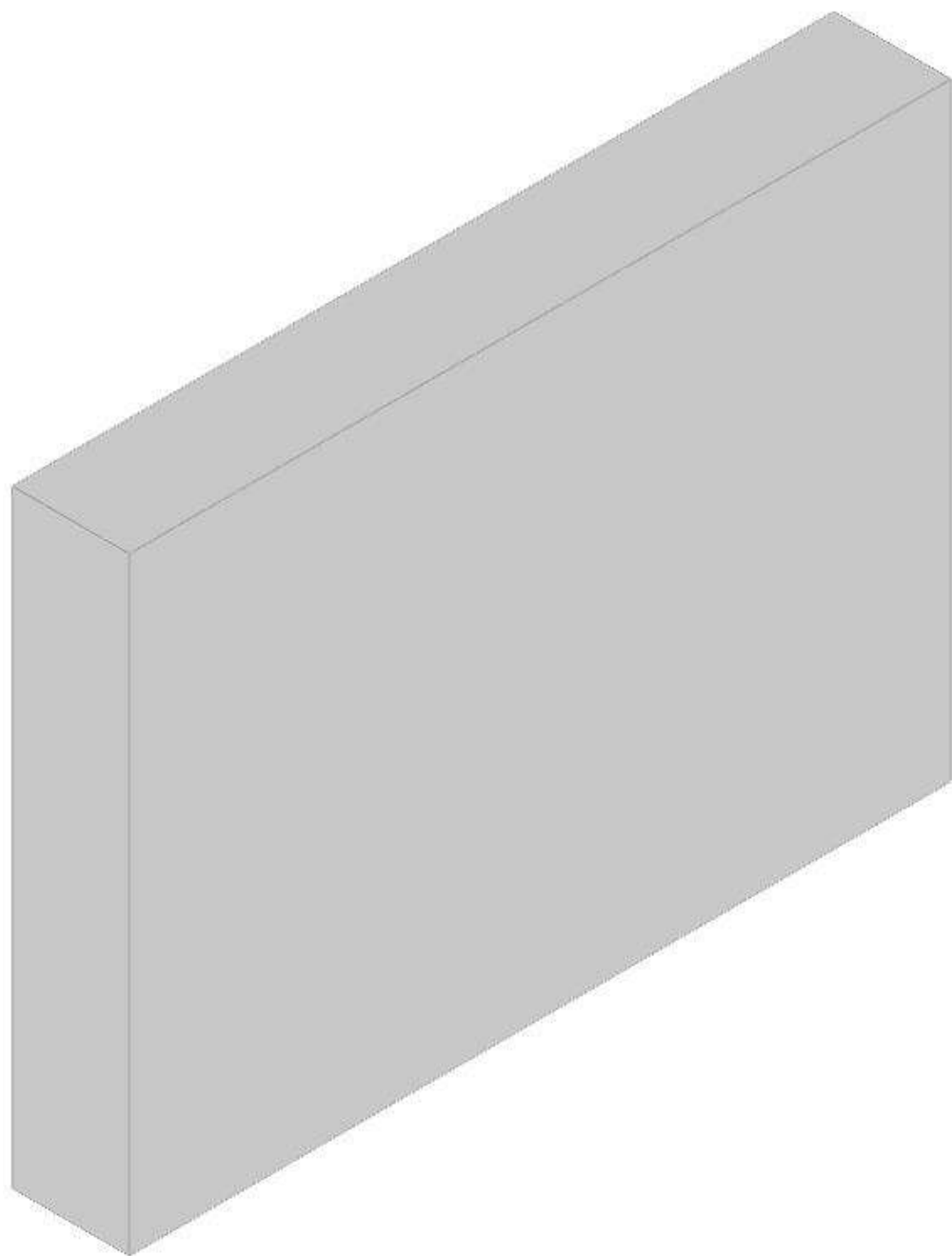
Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
528 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	28.4538	-67.03	No	9190	360000	15	39.1742	Si
536 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	55.0324	-131.66	No	9037	360000	15	39.8366	Si
676 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	15.5318	133.93	No	8003	360000	15	44.984	Si
548 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	7.4318	61.21	No	7423	360000	15	48.4993	Si
548 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	43.7298	-102.99	No	7316	360000	15	49.2045	Si

Verifiche generali**Parete Fondazione - Estradosso soletta**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0
L6	Estradosso sfioro	1.5	0
L7	Estradosso soletta	2.6	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
559 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
677 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
549 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
683 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000792	0.000792	0.046	0.046
537 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.046	0.046
537 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001815	0.001556	0.062	0.062
529 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001297	0.001297	0.0894	0.0814
549 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001556	0.001556	0.062	0.062
567 Prosp.A	Orizzontale	0.5003	0.5	0.001037	0.001297	0.0913	0.0854

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
559 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-13.4677	235.67	-15.8051	276.57	1.1736	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
677 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-26.5947	330.54	-35.7506	444.33	1.3443	Si
549 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-11.1698	192.26	-16.0099	275.57	1.4333	Si
559 Prosp.A	Verticale	SLV 15	2.7238	222.52	4.0884	334	1.501	Si
683 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-23.6448	279.58	-37.0421	438	1.5666	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
559 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-10.0371	194.74	-17.3458	336.54	1.7282	Si
677 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-18.8588	189.9	-50.3332	506.85	2.6689	Si
549 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-9.1269	89.5	-29.2831	287.16	3.2085	Si
683 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-13.8232	113.88	-57.7494	475.75	4.1777	Si
537 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-7.8622	46.95	-40.2821	240.56	5.1235	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
559 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-10.3053	252.51	-12.0402	295.02	1.1684	Si
677 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-21.1408	271.08	-34.9559	448.22	1.6535	Si
549 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-9.2543	119.07	-19.9248	256.37	2.153	Si
683 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-16.4188	170.56	-40.5223	420.94	2.468	Si
537 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-7.1118	68.81	-24.2867	234.99	3.415	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
781 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLV 1	-68.93	-80.05	-3.3241	181.06	1005.3	180.83	181.06	2.5	0.0006786	2.6267	Si
537 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLV 1	74.67	-117.37	-108.552	197.58	974.95	0	197.58	2.5	0.001556	2.6459	Si
529 Prosp.A	Orizzontale	0.419	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	39.74	-59.71	-59.0484	113.23	465.99	0	113.23	2.5	0.0012967	2.849	Si
687 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLV 1	58.73	-109.55	-61.1522	188.68	973.88	0	188.68	2.5	0.001363	3.2125	Si
781 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLV 15	-48.71	43.99	-6.7362	184.73	958.99	0	184.73	2.5	0.0016229	3.7924	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
781 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-45.07	-28.24	-41.5818	280.8	1442.33	0	280.8	2.5	0.0016229	6.2301	Si
783 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-35.35	-90.16	-53.5987	273.49	1450.75	0	273.49	2.5	0.0013663	7.7369	Si
785 Prosp.A	Orizzontale	0.435	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-40.08	-114.84	-50.9068	326.84	1444.84	0	326.84	2.5	0.002334	8.1539	Si
789 Prosp.A	Orizzontale	0.416	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-20.66	-43.75	-27.5812	186.61	689.58	0	186.61	2.5	0.001945	9.0322	Si
537 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	28.45	-146.62	-59.046	292.5	1458.42	0	292.5	2.5	0.001556	10.2796	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
537 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 1	50.46	-125.44	-79.0316	198.64	976.04	0	198.64	2.5	0.001556	3.9366	Si
529 Prosp.A	Orizzontale	0.419	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	26.89	-63.83	-42.1144	113.75	466.53	0	113.75	2.5	0.0012967	4.2305	Si
687 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 1	37.27	-115.47	-43.207	189.46	974.69	0	189.46	2.5	0.001363	5.0833	Si
781 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLD 1	-34.28	-136.47	-8.083	188.74	1013.25	180.83	188.74	2.5	0.0006786	5.5054	Si
781 Prosp.A	Orizzontale	0.438	1	Non necessaria	0	SLD 15	-33.17	20.26	-16.1466	184.73	958.99	0	184.73	2.5	0.0016229	5.5694	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
537 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-55.5915	-131.79	No	-1369	11205	15	8.187	Si
529 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-28.6714	-67.08	No	-1366	11205	15	8.2023	Si
549 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-44.5395	-101.08	No	-1108	11205	15	10.1156	Si
537 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-55.5915	-131.79	No	-1369	14940	15	10.916	Si
529 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-28.6714	-67.08	No	-1366	14940	15	10.9364	Si

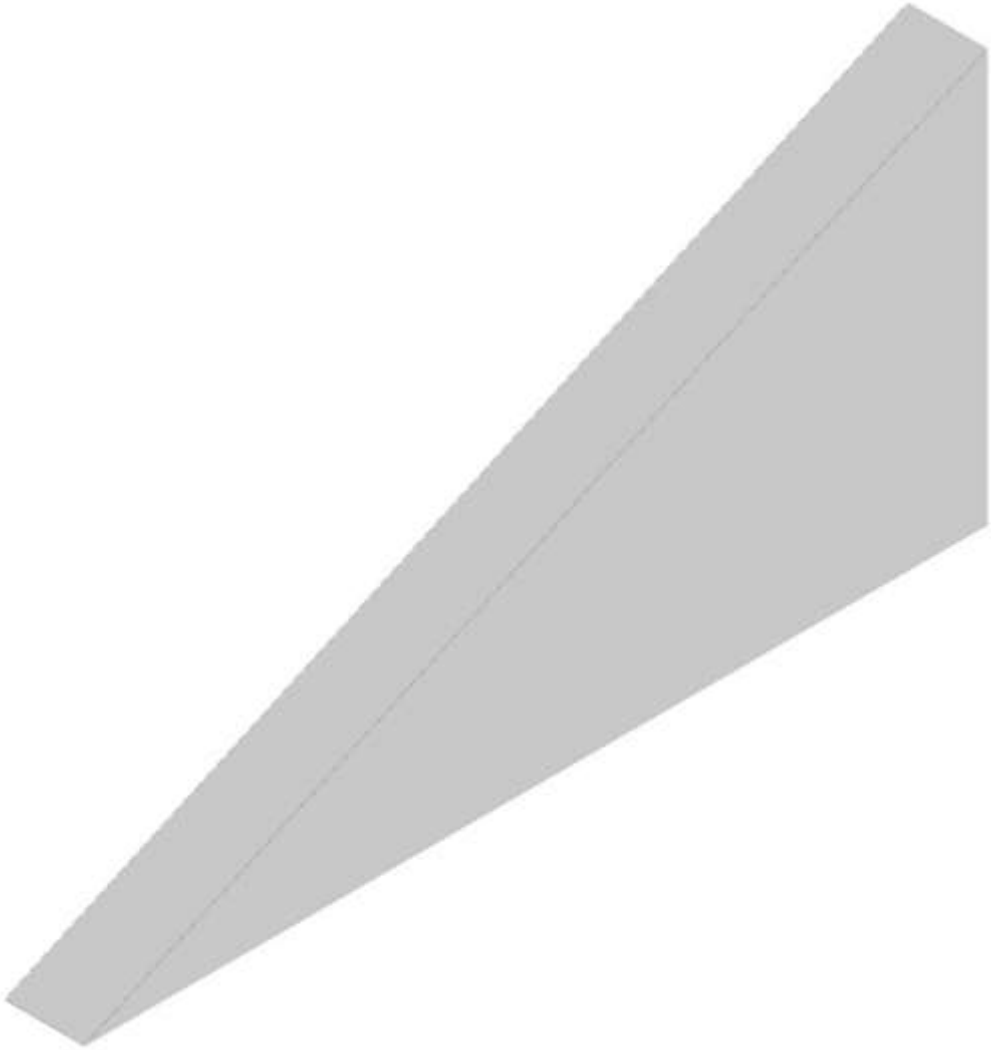
Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
559 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-8.8894	153.31	No	13436	360000	15	26.7927	Si
537 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-55.5915	-131.79	No	9306	360000	15	38.6838	Si
529 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-28.6714	-67.08	No	9243	360000	15	38.9485	Si
677 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-15.6967	149.76	No	8500	360000	15	42.3508	Si
567 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-8.2315	87.21	No	8178	360000	15	44.0215	Si

Verifiche generali**Parete Fondazione - Falda 2**

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0
L6	Estradosso sfioro	1.5	0
L7	Estradosso soletta	2.6	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
779 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000565	0.000565	0.046	0.046
791 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000401	0.000401	0.0604	0.0604
494 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
521 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001272	0.001272	0.061	0.061
797 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000461	0.000401	0.0585	0.0604
797 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000431	0.000431	0.0643	0.0643
791 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000442	0.000442	0.0642	0.0642
775 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.0642	0.0642
779 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001272	0.001272	0.061	0.061
775 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000401	0.000401	0.0604	0.0604
727 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000401	0.000401	0.0604	0.0604
725 Prosp.A	Verticale	0.9255	0.5	0.000627	0.000627	0.0552	0.0552
745 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000627	0.000627	0.0552	0.0552
529 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001018	0.000763	0.1093	0.0625
512 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001272	0.001272	0.061	0.061
789 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.001098	0.000891	0.0982	0.0629

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
779 Prosp.A	Verticale	SLV 3	31.3271	82.78	59.9363	158.38	1.9132	Si
791 Prosp.A	Verticale	SLV 3	15.345	77.53	29.7907	150.52	1.9414	Si
494 Prosp.A	Verticale	SLV 15	14.3815	20.35	29.0163	41.06	2.0176	Si
521 Prosp.A	Orizzontale	SLV 1	-112.8714	-90.28	-233.9541	-187.12	2.0727	Si
797 Prosp.A	Verticale	SLV 3	19.3067	67.97	41.0127	144.38	2.1243	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
797 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-32.8364	-25.13	-104.9602	-80.32	3.1965	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
791 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-19.2216	-26.93	-125.918	-176.41	6.5508	Si
775 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-15.3947	-14.16	-113.5954	-104.45	7.3789	Si
779 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-44.4854	-72.75	-368.0172	-601.86	8.2728	Si
521 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	-52.6751	-125.93	-463.3348	-1107.67	8.7961	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
775 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-10.0119	56.63	-28.0315	158.56	2.7998	Si
727 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-6.7403	65.74	-20.3963	198.93	3.026	Si
725 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-16.4342	74.6	-50.3964	228.76	3.0666	Si
494 Prosp.A	Verticale	SLD 15	8.4291	17.87	25.9257	54.96	3.0757	Si
745 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-15.8636	69.74	-51.2247	225.2	3.2291	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
529 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLV 3	38.23	-52.24	-58.7119	97.32	486.08	0	97.32	2.5	0.0007634	2.5459	Si
521 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 3	67.95	-87.7	-111.6987	182.07	973.13	0	182.07	2.5	0.0012723	2.6796	Si
689 Prosp.A	Orizzontale	0.437	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	36.86	-49.17	-36.3006	101.63	485.2	0	101.63	2.5	0.0008906	2.757	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 1	53.2	-71.31	-73.029	179.91	970.9	0	179.91	2.5	0.0012723	3.3818	Si
512 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 3	49.61	-57.47	-93.9403	178.09	969.01	0	178.09	2.5	0.0012723	3.5894	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
797 Prosp.A	Orizzontale	0.436	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	17.32	-22.75	-30.5941	114.89	718.5	0	114.89	2.5	0.0004309	6.6339	Si
779 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-26.09	-110.28	14.6774	213.29	1506.58	207.95	213.29	2.5	0.0005655	8.1738	Si
529 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	14.69	-68.38	-29.0893	144.67	727.77	0	144.67	2.5	0.0007634	9.8498	Si
521 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	26.03	-125.93	-52.6751	272.36	1458.93	0	272.36	2.5	0.0012723	10.4626	Si
689 Prosp.A	Orizzontale	0.437	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	13.99	-72.54	-19.7701	152.29	727.64	0	152.29	2.5	0.0008906	10.8892	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
529 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	25.66	-57.38	-41.0187	97.99	486.78	0	97.99	2.5	0.0007634	3.8194	Si
521 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 3	45.32	-99.39	-75.5516	183.61	974.72	0	183.61	2.5	0.0012723	4.0517	Si
689 Prosp.A	Orizzontale	0.437	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	24.58	-55.95	-25.4091	102.52	486.12	0	102.52	2.5	0.0008906	4.1713	Si
691 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 1	34.18	-84.8	-49.6488	181.68	972.74	0	181.68	2.5	0.0012723	5.3159	Si
512 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 1	32.92	-72.71	-60.5743	180.09	971.09	0	180.09	2.5	0.0012723	5.4711	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
529 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-26.5099	-60.67	No	-1321	11205	15	8.4804	Si
521 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-47.2813	-108.71	No	-1205	11205	15	9.2956	Si
529 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-26.5099	-60.67	No	-1321	14940	15	11.3071	Si
512 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-36.8652	-82.48	No	-936	11205	15	11.9761	Si
797 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-19.5488	-14.5	No	-919	11205	15	12.1868	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

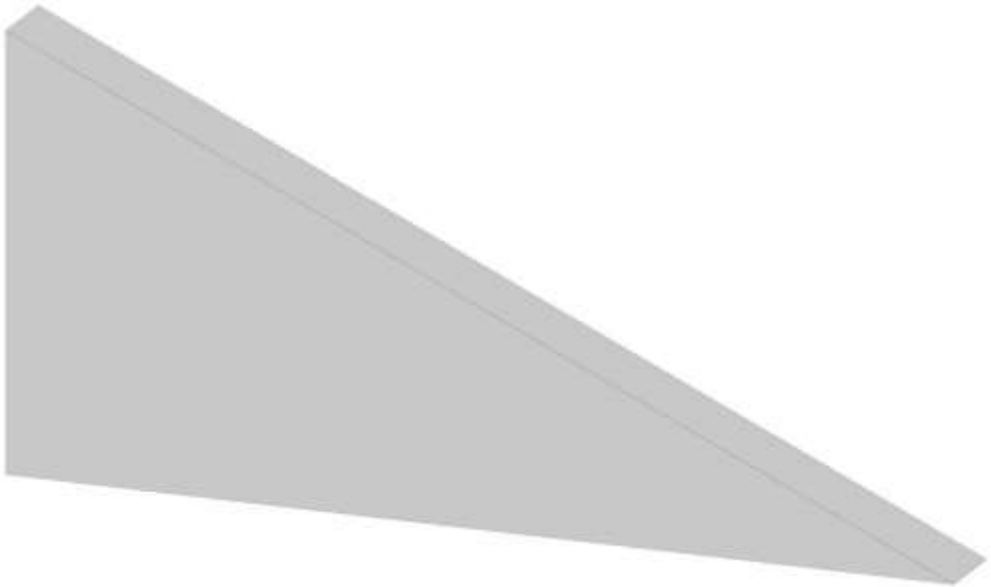
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
529 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-26.5099	-60.67	No	9208	360000	15	39.0963	Si
797 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-19.5488	-14.5	No	8974	360000	15	40.1171	Si
521 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-47.2813	-108.71	No	8349	360000	15	43.1207	Si
789 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-17.7863	-26.49	No	6787	360000	15	53.0435	Si
512 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-36.8652	-82.48	No	6573	360000	15	54.7682	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Falda 2

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L4	Fondazione	0	0
L5	Testa muro valle	0.25	0
L6	Estradosso sfioro	1.5	0
L7	Estradosso soletta	2.6	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
796 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000462	0.000401	0.0585	0.0604
778 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000565	0.000565	0.046	0.046
790 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000401	0.000401	0.0604	0.0604
487 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000226	0.000226	0.046	0.046
520 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001272	0.001272	0.061	0.061
796 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000431	0.000431	0.0643	0.0643
790 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000442	0.000442	0.0642	0.0642
774 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000452	0.000452	0.0642	0.0642
778 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001272	0.001272	0.061	0.061
774 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000401	0.000401	0.0604	0.0604
726 Prosp.A	Verticale	0.5	0.5	0.000401	0.000401	0.0604	0.0604
724 Prosp.A	Verticale	0.9254	0.5	0.000627	0.000627	0.0552	0.0552
744 Prosp.A	Verticale	1	0.5	0.000627	0.000627	0.0552	0.0552
528 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000763	0.001018	0.0625	0.1093
511 Prosp.A	Orizzontale	1	0.5	0.001272	0.001272	0.061	0.061
788 Prosp.A	Orizzontale	0.5	0.5	0.000891	0.001098	0.0629	0.0982

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
796 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-19.3474	67.84	-35.4899	124.43	1.8344	Si
778 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-31.4174	82.47	-60.0825	157.72	1.9124	Si
790 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-15.3826	77.24	-29.887	150.08	1.9429	Si
487 Prosp.A	Verticale	SLV 3	-14.3235	20.51	-28.9356	41.43	2.0201	Si
520 Prosp.A	Orizzontale	SLV 13	113.2271	-90.52	233.9292	-187.01	2.066	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
796 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	32.7588	-25.19	105.0771	-80.8	3.2076	Si
790 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	19.1454	-27.07	126.3833	-178.7	6.6012	Si
774 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	15.3441	-14.28	113.9263	-106	7.4248	Si
778 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	44.313	-72.79	368.7676	-605.78	8.3219	Si
520 Prosp.A	Orizzontale	SLU EX 1	52.4926	-126.16	465.2666	-1118.17	8.8635	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
774 Prosp.A	Verticale	SLD 15	10.0256	56.4	28.1165	158.16	2.8045	Si
726 Prosp.A	Verticale	SLD 15	6.7797	65.62	20.494	198.37	3.0229	Si
724 Prosp.A	Verticale	SLD 15	16.4866	74.3	50.5796	227.94	3.0679	Si
487 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-8.3852	17.94	-25.8467	55.3	3.0824	Si
744 Prosp.A	Verticale	SLD 15	15.9006	69.29	51.4489	224.21	3.2357	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
528 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLV 15	-38.2	-52.11	58.8174	97.3	486.06	0	97.3	2.5	0.0007634	2.5472	Si
520 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 15	-67.94	-87.92	112.0366	182.09	973.16	0	182.09	2.5	0.0012723	2.6802	Si
688 Prosp.A	Orizzontale	0.437	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	-36.89	-49.17	36.4196	101.63	485.2	0	101.63	2.5	0.0008906	2.7553	Si

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
690 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 13	-53.25	-71.16	73.2417	179.89	970.88	0	179.89	2.5	0.0012723	3.3783	Si
511 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLV 15	-49.59	-57.7	94.26	178.12	969.04	0	178.12	2.5	0.0012723	3.5918	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
796 Prosp.A	Orizzontale	0.436	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-17.26	-22.75	30.4685	114.9	718.5	0	114.9	2.5	0.000431	6.6571	Si
778 Prosp.A	Verticale	0.454	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	26.09	-111	-14.6793	213.39	1506.68	207.95	213.39	2.5	0.0005655	8.1806	Si
528 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-14.59	-68.22	28.9098	144.64	727.75	0	144.64	2.5	0.0007634	9.9115	Si
520 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLU EX 1	-25.91	-126.16	52.4926	272.39	1458.96	0	272.39	2.5	0.0012723	10.5146	Si
688 Prosp.A	Orizzontale	0.437	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-13.93	-72.47	19.6447	152.28	727.63	0	152.28	2.5	0.0008906	10.9323	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
528 Prosp.A	Orizzontale	0.438	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-25.6	-57.27	40.9884	97.98	486.76	0	97.98	2.5	0.0007634	3.8267	Si
520 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 15	-45.26	-99.6	75.6418	183.63	974.75	0	183.63	2.5	0.0012723	4.0571	Si
688 Prosp.A	Orizzontale	0.437	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-24.57	-55.92	25.404	102.52	486.12	0	102.52	2.5	0.0008906	4.1731	Si
690 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 13	-34.14	-84.64	49.6554	181.66	972.71	0	181.66	2.5	0.0012723	5.3216	Si
511 Prosp.A	Orizzontale	0.439	1	Non necessaria	0	SLD 13	-32.86	-72.94	60.7203	180.12	971.12	0	180.12	2.5	0.0012723	5.4812	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
528 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	26.3642	-60.56	No	-1315	11205	15	8.522	Si
520 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	47.096	-108.93	No	-1202	11205	15	9.3229	Si
528 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	26.3642	-60.56	No	-1315	14940	15	11.3627	Si
511 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	36.6878	-82.7	No	-932	11205	15	12.0191	Si
796 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	19.4831	-14.57	No	-917	11205	15	12.2223	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

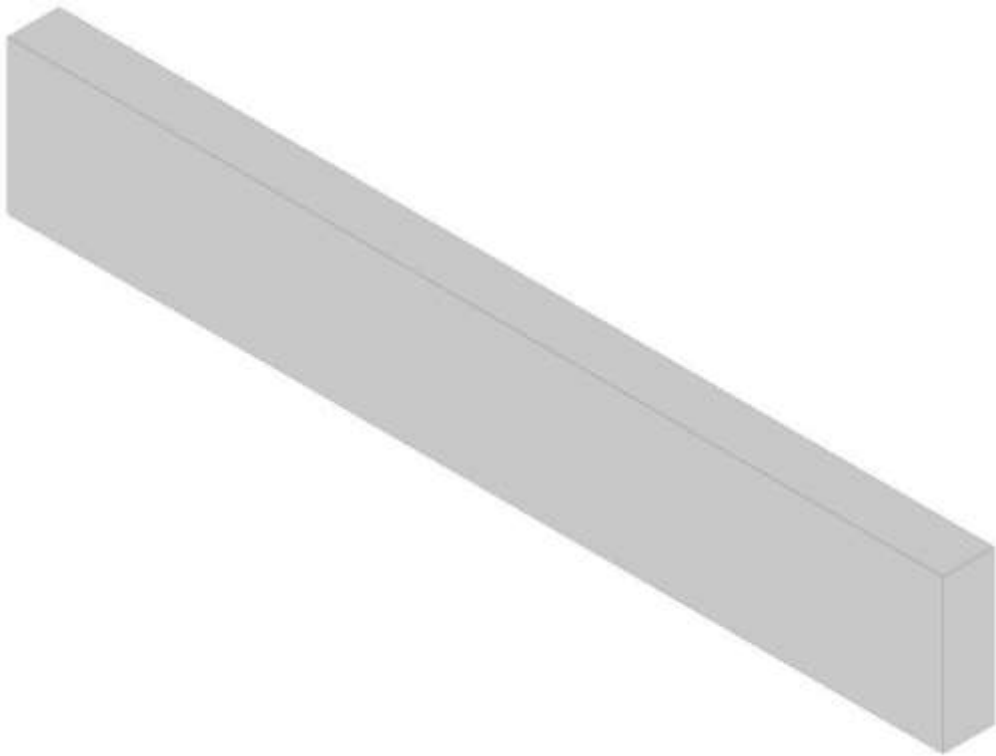
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
528 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	26.3642	-60.56	No	9145	360000	15	39.3638	Si
796 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	19.4831	-14.57	No	8937	360000	15	40.2828	Si
520 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	47.096	-108.93	No	8298	360000	15	43.3838	Si
788 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	17.7163	-26.49	No	6755	360000	15	53.2949	Si
511 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	36.6878	-82.7	No	6524	360000	15	55.1798	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Taglione

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000
Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L3	Taglione	-0.9	0
L4	Fondazione	0	0

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
397 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000537	0.0476	0.0474
392 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000537	0.0476	0.0474
477 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
396 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000537	0.0476	0.0474
472 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
394 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000537	0.0476	0.0474
395 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000537	0.0476	0.0474
393 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000537	0.0476	0.0474
473 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
476 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476
475 Prosp.A	Verticale	0.5	0.3	0.000481	0.000481	0.0476	0.0476

Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
397 Prosp.A	Verticale	SLV 3	0.3736	13.07	8.3706	292.85	22.406	Si
392 Prosp.A	Verticale	SLV 15	0.3684	12.95	8.3379	293.17	22.632	Si
477 Prosp.A	Verticale	SLV 15	-1.2705	2.87	-33.3504	75.35	26.2495	Si
396 Prosp.A	Verticale	SLV 3	-0.3438	12.55	-9.0746	331.15	26.3963	Si
472 Prosp.A	Verticale	SLV 3	-1.2595	2.85	-33.3306	75.51	26.4641	Si

Verifiche a flessione SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
394 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	0.341	-57.46	17.7899	-2997.84	52.1731	Si
395 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	0.3365	-57.36	17.5874	-2997.84	52.2611	Si
396 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	0.2233	-48.67	13.7572	-2997.84	61.5956	Si
393 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	0.2213	-48.2	13.7636	-2997.84	62.2011	Si
397 Prosp.A	Verticale	SLU EX 1	-0.6868	-38.27	-53.7937	-2997.84	78.324	Si

Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
477 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-0.8418	2.36	-31.7328	89.13	37.6954	Si
472 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-0.835	2.35	-31.7242	89.2	37.9934	Si
473 Prosp.A	Verticale	SLD 3	-0.6554	3.45	-26.0031	136.95	39.6756	Si
476 Prosp.A	Verticale	SLD 15	-0.6564	3.4	-26.1735	135.56	39.8751	Si
475 Prosp.A	Verticale	SLD 15	0.4142	2.59	24.2228	151.51	58.4794	Si

Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
473 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	0.93	1.58	0.6043	60.59	276.33	0	60.59	2.5	0.0004807	65.2728	Si
472 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLV 1	0.93	-2.63	-1.4049	60.92	276.67	0	60.92	2.5	0.0004807	65.631	Si

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
476 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	-0.92	1.49	0.6045	60.59	276.33	0	60.59	2.5	0.0004807	65.7456	Si
477 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	-0.92	-2.58	-1.3998	60.92	276.66	0	60.92	2.5	0.0004807	66.0996	Si
396 Prosp.A	Verticale	0.253	0.5	Non necessaria	0	SLV 13	-1.02	-43	-0.2478	68.33	282.13	0	68.33	2.5	0.0005372	67.1752	Si

Verifiche a taglio SLU Ecc. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
473 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	0.94	-1.23	0.4911	91.04	414.65	0	91.04	2.5	0.0004807	97.2325	Si
472 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	0.94	-5.6	-0.8986	91.59	415.22	0	91.59	2.5	0.0004807	97.8208	Si
476 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-0.93	-1.29	0.4889	91.05	414.66	0	91.05	2.5	0.0004807	97.9293	Si
477 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-0.93	-5.6	-0.8925	91.59	415.22	0	91.59	2.5	0.0004807	98.5146	Si
396 Prosp.A	Verticale	0.253	0.5	Non necessaria	0	SLU EX 1	-0.65	-33.96	-0.0477	98.64	419.2	0	98.64	2.5	0.0005372	151.115	Si

Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
473 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	0.64	2.63	0.3864	60.59	276.33	0	60.59	2.5	0.0004807	95.2381	Si
472 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLD 1	0.64	-0.25	-0.9165	60.62	276.36	0	60.62	2.5	0.0004807	95.2883	Si
476 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-0.63	2.57	0.3848	60.59	276.33	0	60.59	2.5	0.0004807	96.2505	Si
477 Prosp.A	Verticale	0.252	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-0.63	-0.22	-0.9113	60.62	276.35	0	60.62	2.5	0.0004807	96.2955	Si
396 Prosp.A	Verticale	0.253	0.5	Non necessaria	0	SLD 13	-0.68	-27.57	-0.1532	66.38	280.11	0	66.38	2.5	0.0005372	97.5458	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
395 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	0.1808	-25.02	No	-171	11205	15	65.5691	Si
394 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	0.1691	-25.09	No	-170	11205	15	65.9416	Si
397 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-0.4765	-17	No	-160	11205	15	70.1413	Si
392 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	-0.4787	-16.87	No	-159	11205	15	70.3774	Si
396 Prosp.A	Verticale	SLE QP 1	0.0938	-19.79	No	-129	11205	15	86.5696	Si

Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
395 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	0.2752	-22.65	No	-1735	360000	15	207.4907	Si
394 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	0.2782	-22.47	No	-1715	360000	15	209.9613	Si
396 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	0.0938	-19.79	No	-1695	360000	15	212.4176	Si
472 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-0.5273	1.69	No	799	360000	15	450.7953	Si
477 Prosp.A	Verticale	SLE RA 1	-0.5219	1.7	No	793	360000	15	453.9777	Si

Verifiche generali

9.3 Verifiche piastre C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Nodo: indice del nodo di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

B: base della sezione rettangolare di verifica. [m]

H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [m]

A. sup.: area barre armatura superiori. [m²]

C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [m]

A. inf.: area barre armatura inferiori. [m²]

C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

M: momento flettente. [kN*m]

N: sforzo normale. [kN]

Mu: momento flettente ultimo. [kN*m]

Nu: sforzo normale ultimo. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

σc: tensione nel calcestruzzo. [kN/m²]

σlim: tensione limite. [kN/m²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [kN/m²]

Comb.: combinazione.

Fh: componente orizzontale del carico. [kN]

Fv: componente verticale del carico. [kN]

Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).

Ad: adesione di progetto. [kN/m²]

Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]

RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [kN/m]

γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

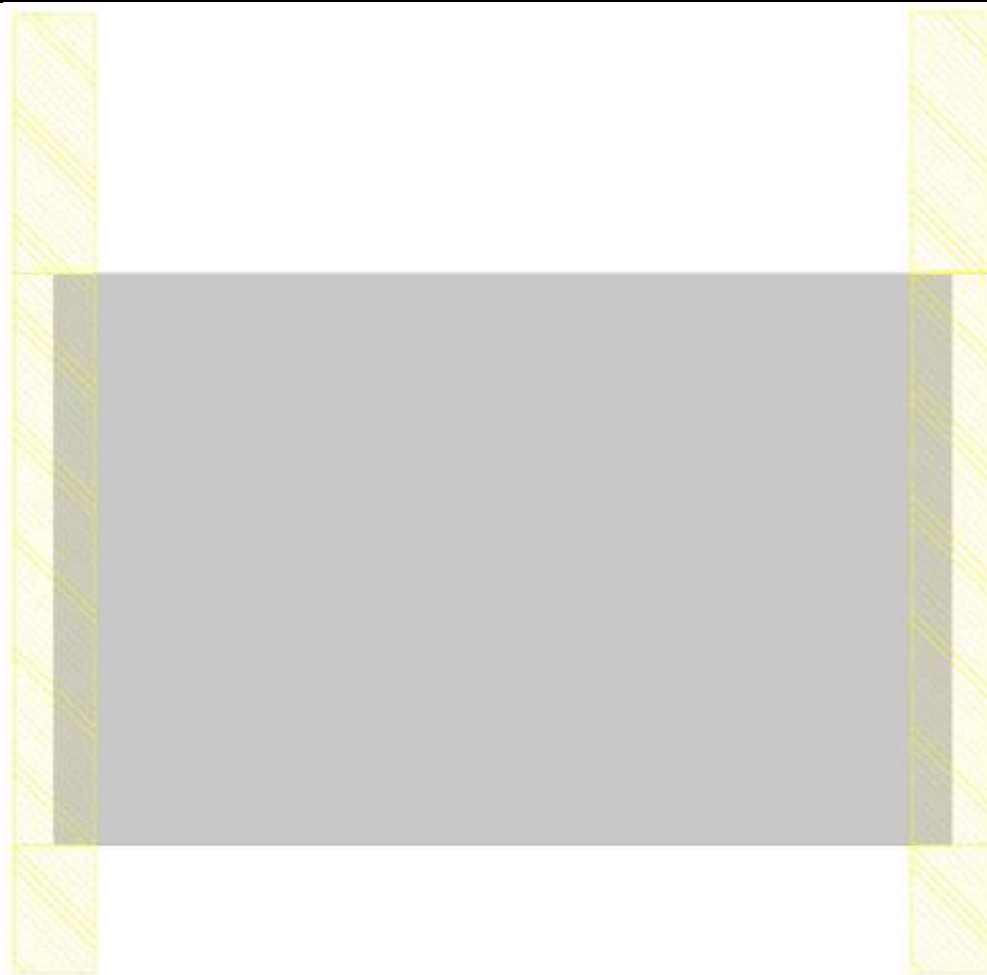
Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [kN]

Ed: azione di progetto. [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
ID: indice della verifica di capacità portante.
Fx: componente lungo x del carico. [kN]
Fy: componente lungo y del carico. [kN]
Fz: componente verticale del carico. [kN]
Mx: componente lungo x del momento. [kN*m]
My: componente lungo y del momento. [kN*m]
ix: inclinazione del carico in x. [deg]
iy: inclinazione del carico in y. [deg]
ex: eccentricità del carico in x. [m]
ey: eccentricità del carico in y. [m]
B': larghezza efficace. [m]
L': lunghezza efficace. [m]
Cnd: resistenza valutata per condizione a breve o lungo termine (BT - LT).
C: coesione di progetto. [kN/m²]
Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [kN/m²]
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [kN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

Piastra a "Estradosso soletta"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000

Calcestruzzo: C32/40_1 Rck 40000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (14.245; 0; 2.6), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
800	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLV 1	-46.5953	0	-63.5936	0	1.3648	Si
807	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLV 13	-46.5885	0	-63.5936	0	1.365	Si
814	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLV 1	-73.8306	0	-134.9662	0	1.8281	Si
815	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLV 13	-73.7755	0	-134.9662	0	1.8294	Si
832	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLV 15	-70.9716	0	-134.9662	0	1.9017	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
807	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLU EX 1	-52.3333	0	-84.2861	0	1.6106	Si
800	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLU EX 1	-52.3157	0	-84.2861	0	1.6111	Si
832	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLU EX 1	-93.9919	0	-169.3747	0	1.802	Si
831	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLU EX 1	-93.8762	0	-169.3747	0	1.8042	Si
815	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLU EX 1	-91.3873	0	-169.3747	0	1.8534	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
807	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLD 13	-35.3595	0	-63.5936	0	1.7985	Si
800	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLD 1	-35.3471	0	-63.5936	0	1.7991	Si
815	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLD 13	-58.563	0	-134.9662	0	2.3046	Si
814	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLD 1	-58.5568	0	-134.9662	0	2.3049	Si
832	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLD 15	-58.3975	0	-134.9662	0	2.3112	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
807	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLE QP 1	-26.4353	0	-2214	14940	15	Si
800	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLE QP 1	-26.4078	0	-2212	14940	15	Si
832	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLE QP 1	-48.3921	0	-2027	14940	15	Si
831	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLE QP 1	-48.2552	0	-2021	14940	15	Si
815	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLE QP 1	-46.4815	0	-1947	14940	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σ_f	σ_{lim}	Es/Ec	Verifica
807	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLE RA 1	-26.4353	0	23912	360000	15	Si
800	Y	0.5	0.35	0.000636	0.049	0.000636	0.049	SLE RA 1	-26.4078	0	23887	360000	15	Si
832	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLE RA 1	-48.3921	0	21886	360000	15	Si
831	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLE RA 1	-48.2552	0	21824	360000	15	Si
815	Y	1	0.35	0.001272	0.049	0.001272	0.049	SLE RA 1	-46.4815	0	21022	360000	15	Si

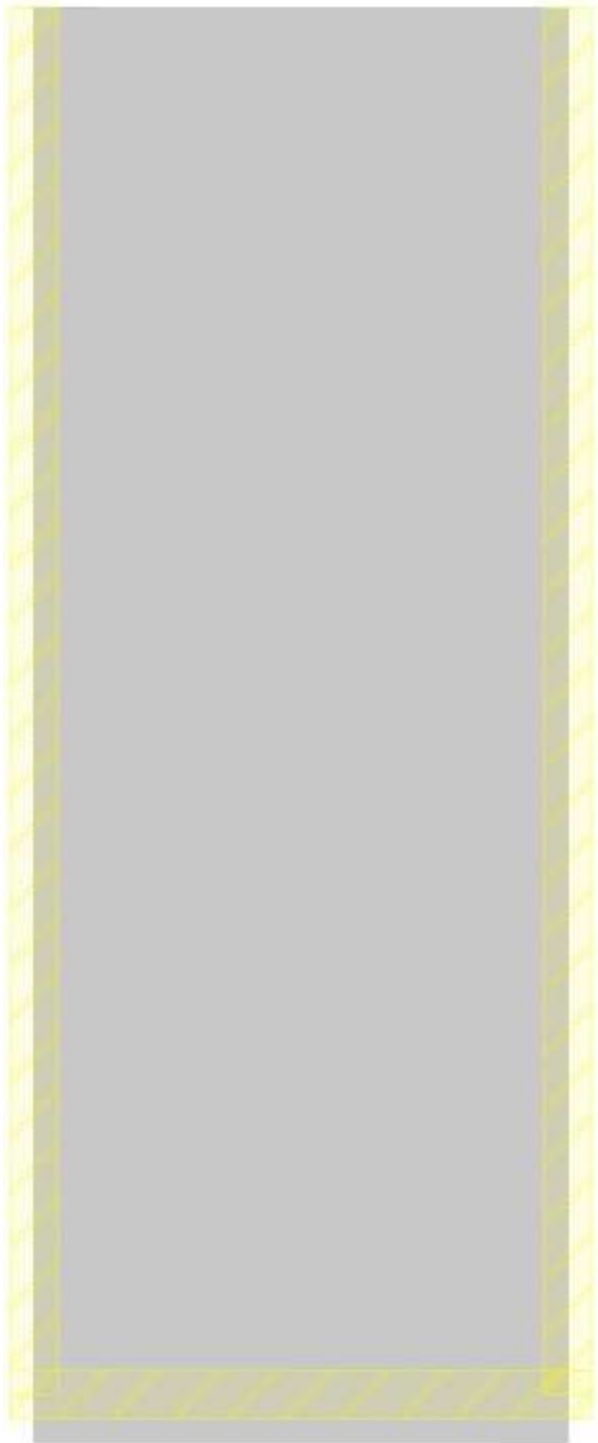
Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Platea a "Estradosso fondazione 1"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (14.242; 13.538; -2.5), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi**Verifiche SLU flessione nei nodi**

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
17	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLU 4	-48.1717	0	-102.2944	0	2.1235	Si
24	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLU 4	-47.7246	0	-102.2944	0	2.1434	Si
18	X	1	0.6	0.001005	0.064	0.001005	0.064	SLU 4	-75.9602	0	-206.4054	0	2.7173	Si
23	X	1	0.6	0.001005	0.064	0.001005	0.064	SLU 4	-75.5905	0	-206.4054	0	2.7306	Si
165	Y	0.5	0.6	0.000503	0.048	0.000503	0.048	SLU 4	-36.0353	0	-104.2274	0	2.8924	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
17	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLU EX 1	-35.3431	0	-119.3355	0	3.3765	Si
24	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLU EX 1	-35.0085	0	-119.3355	0	3.4088	Si
18	X	1	0.6	0.001005	0.064	0.001005	0.064	SLU EX 1	-55.9034	0	-242.5482	0	4.3387	Si
23	X	1	0.6	0.001005	0.064	0.001005	0.064	SLU EX 1	-55.6218	0	-242.5482	0	4.3607	Si
165	Y	0.5	0.6	0.000503	0.048	0.000503	0.048	SLU EX 1	-26.6514	0	-121.0998	0	4.5438	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
17	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLD 15	-37.1696	0	-92.7893	0	2.4964	Si
24	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLD 3	-36.842	0	-92.7893	0	2.5186	Si
18	X	1	0.6	0.001005	0.064	0.001005	0.064	SLD 15	-58.3972	0	-194.7084	0	3.3342	Si
23	X	1	0.6	0.001005	0.064	0.001005	0.064	SLD 3	-58.1235	0	-194.7084	0	3.3499	Si
166	Y	0.5	0.6	0.000503	0.048	0.000503	0.048	SLD 3	-28.2045	0	-96.2773	0	3.4135	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
17	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLE QP 1	-34.7623	0	-1060	11205	15	Si
24	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLE QP 1	-34.4378	0	-1050	11205	15	Si
18	X	1	0.6	0.001005	0.064	0.001005	0.064	SLE QP 1	-54.7908	0	-835	11205	15	Si
23	X	1	0.6	0.001005	0.064	0.001005	0.064	SLE QP 1	-54.5203	0	-831	11205	15	Si
165	Y	0.5	0.6	0.000503	0.048	0.000503	0.048	SLE QP 1	-26.4957	0	-798	11205	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
17	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLE RA 1	-34.7623	0	12506	360000	15	Si
24	X	0.5	0.6	0.000503	0.064	0.000503	0.064	SLE RA 1	-34.4378	0	12389	360000	15	Si
165	Y	0.5	0.6	0.000503	0.048	0.000503	0.048	SLE RA 1	-26.4957	0	10058	360000	15	Si
166	Y	0.5	0.6	0.000503	0.048	0.000503	0.048	SLE RA 1	-26.4752	0	10050	360000	15	Si
18	X	1	0.6	0.001005	0.064	0.001005	0.064	SLE RA 1	-54.7908	0	9856	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche**Dati geometrici dell'impronta di calcolo**

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 17; 20.9; -3.1

Lato minore B dell'impronta: 5.5

Lato maggiore L dell'impronta: 14.8

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 81.4

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 7.68

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 4	158.87	-5666.26	LT	0	18	91.09	1.1	2129.5	158.87	13.4	Si
SLV 5	252.47	-4041.16	LT	0	18	91.09	1.1	1939.12	252.47	7.68	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.49 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 969 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.032

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.073

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 6.69

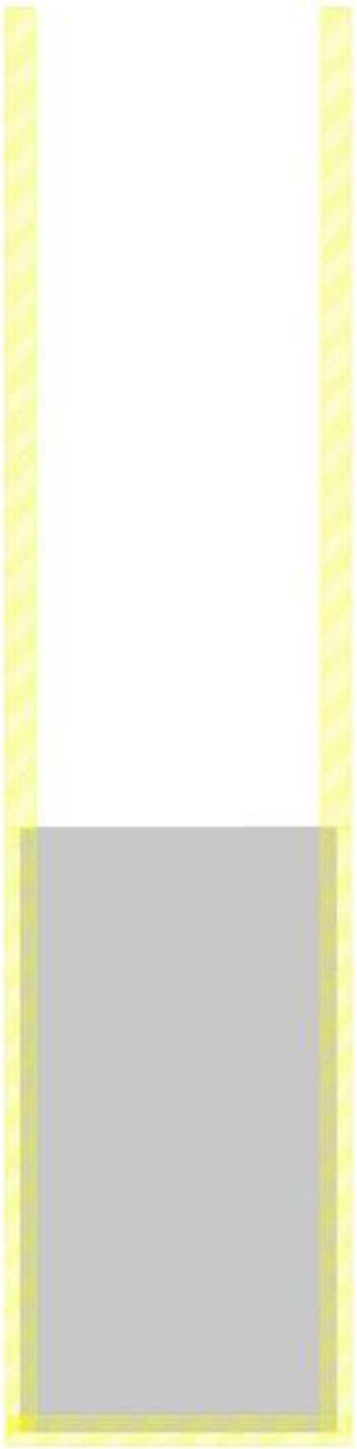
ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 4	-0.05	-158.87	-5666.26	-2948.3688	-1.934	0	-2	0	-0.52	5.5	13.75	LT	20	27	19	2.3	37897.56	5666.26	6.69	Si
2	SLV 1	-209.14	-152.81	-4079.6	-2078.396	-595.8968	-3	-2	-0.15	-0.51	5.21	13.78	LT	20	27	19	2.3	32301.18	4079.6	7.92	Si
3	SLD 1	-92.51	-131.84	-4088.31	-2096.9711	-264.3509	-1	-2	-0.06	-0.51	5.37	13.77	LT	20	27	19	2.3	35749.62	4088.31	8.74	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	13	24	9	1.2	1.22	0.84	1.11	1.15	1	0.95	0.95	0.94	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	13	24	9	1.19	1.21	0.85	1.11	1.15	1	0.91	0.9	0.88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.98	0.95
3	13	24	9	1.2	1.22	0.84	1.11	1.15	1	0.94	0.94	0.92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98

Platea a "Estradosso fondazione"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (14.245; 3.499; -1.9), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).
Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
273	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU 4	182.9892	0	269.6379	0	1.4735	Si
268	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU 4	182.7989	0	269.6379	0	1.4751	Si
272	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU 4	137.9381	0	269.6379	0	1.9548	Si
269	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU 4	137.82	0	269.6379	0	1.9564	Si
271	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU 4	117.2198	0	269.6379	0	2.3003	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
273	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU EX 1	134.7129	0	315.6529	0	2.3432	Si
268	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU EX 1	134.5542	0	315.6529	0	2.3459	Si
272	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU EX 1	102.8758	0	315.6529	0	3.0683	Si
269	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU EX 1	102.7776	0	315.6529	0	3.0712	Si
271	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLU EX 1	88.385	0	315.6529	0	3.5713	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
273	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLD 11	133.979	0	253.0565	0	1.8888	Si
268	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLD 7	133.833	0	253.0565	0	1.8908	Si
272	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLD 11	101.7791	0	253.0565	0	2.4863	Si
269	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLD 7	101.6886	0	253.0565	0	2.4885	Si
270	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLD 3	88.7731	0	253.0565	0	2.8506	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
273	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE QP 1	131.8709	0	-1955	11205	15	Si
268	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE QP 1	131.7277	0	-1953	11205	15	Si
272	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE QP 1	99.605	0	-1476	11205	15	Si
269	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE QP 1	99.5161	0	-1475	11205	15	Si
273	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	131.8709	0	-1955	14940	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
273	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	131.8709	0	23065	360000	15	Si
268	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	131.7277	0	23040	360000	15	Si
272	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	99.605	0	17421	360000	15	Si
269	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	99.5161	0	17406	360000	15	Si
271	X	1	0.6	0.00134	0.064	0.00134	0.064	SLE RA 1	84.91	0	14851	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 17; 8.8; -2.5

Lato minore B dell'impronta: 5.5

Lato maggiore L dell'impronta: 10.5

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 57.9

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 7.26

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 4	86	-2477.93	LT	0	18	91.09	1.1	1187.76	86	13.81	Si
SLV 5	161.75	-1783.41	LT	0	18	91.09	1.1	1174.81	161.75	7.26	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.49 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 969 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.032

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.073

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 10.94

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 4	0.06	-86	-2477.93	-1452.6366	-0.8896	0	-2	0	-0.59	5.5	9.37	LT	20	27	19	2.3	27119.75	2477.93	10.94	Si
2	SLV 1	-127.19	-90.14	-1795.51	-1018.4639	-469.1254	-4	-3	-0.26	-0.57	4.97	9.4	LT	20	27	19	2.3	21548.13	1795.51	12	Si
3	SLD 1	-56.16	-74.82	-1798.18	-1031.7393	-207.7743	-2	-2	-0.12	-0.57	5.27	9.39	LT	20	27	19	2.3	24890.71	1798.18	13.84	Si

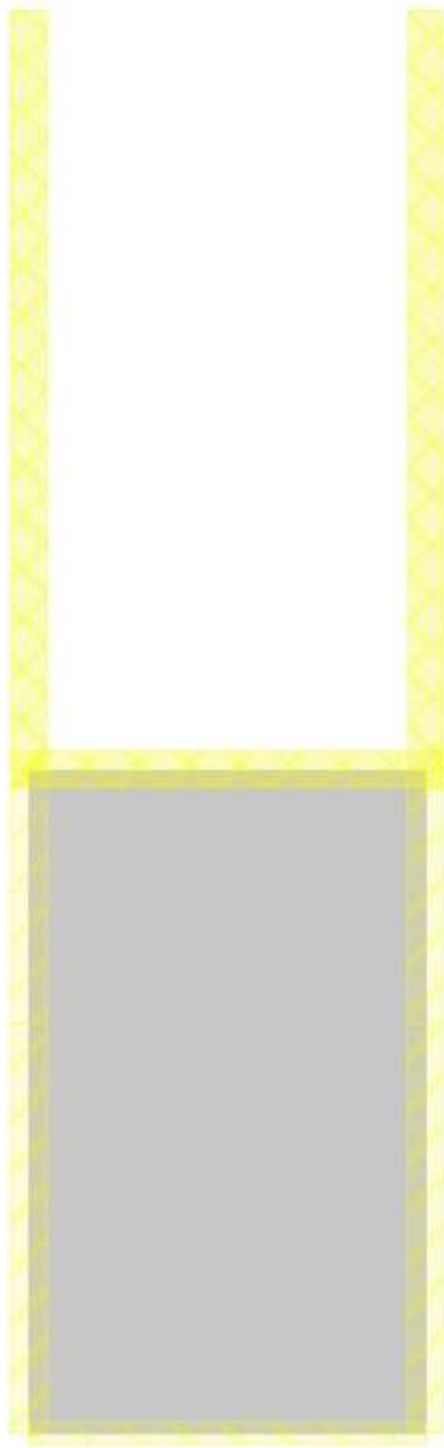
Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	13	24	9	1.3	1.32	0.77	1.11	1.15	1	0.95	0.95	0.93	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	13	24	9	1.27	1.29	0.79	1.11	1.15	1	0.9	0.89	0.86	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.98	0.95
3	13	24	9	1.29	1.31	0.78	1.11	1.15	1	0.94	0.93	0.92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98

Platea a "Fondazione"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (14.245; -5.701; 0), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
529	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLV 1	123.7275	0	201.5718	0	1.6292	Si
528	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLV 13	123.4771	0	201.5718	0	1.6325	Si
536	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLV 13	120.0635	0	201.5718	0	1.6789	Si
537	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLV 1	120.0603	0	201.5718	0	1.6789	Si
521	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLV 1	112.7411	0	201.5718	0	1.7879	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
534	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLU EX 1	-82.9326	0	-245.4843	0	2.96	Si
526	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLU EX 1	-82.1539	0	-245.4843	0	2.9881	Si
527	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLU EX 1	-79.8303	0	-245.4843	0	3.0751	Si
535	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLU EX 1	-79.8272	0	-245.4843	0	3.0752	Si
517	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLU EX 1	-76.9637	0	-245.4843	0	3.1896	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
537	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLD 1	89.0791	0	201.5718	0	2.2628	Si
536	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLD 13	88.5947	0	201.5718	0	2.2752	Si
529	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLD 1	86.104	0	201.5718	0	2.341	Si
528	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLD 13	85.6823	0	201.5718	0	2.3525	Si
527	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLD 13	-81.4257	0	-201.5718	0	2.4755	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
534	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE QP 1	-71.0208	0	-1070	11205	15	Si
526	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE QP 1	-69.3262	0	-1044	11205	15	Si
535	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE QP 1	-68.0912	0	-1026	11205	15	Si
527	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE QP 1	-67.8388	0	-1022	11205	15	Si
542	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE QP 1	-65.3155	0	-984	11205	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
534	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE RA 1	-71.0208	0	13480	360000	15	Si
526	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE RA 1	-69.3262	0	13158	360000	15	Si
535	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE RA 1	-68.0912	0	12924	360000	15	Si
527	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE RA 1	-67.8388	0	12876	360000	15	Si
542	Y	1	0.6	0.001005	0.048	0.001005	0.048	SLE RA 1	-65.3155	0	12397	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche**Dati geometrici dell'impronta di calcolo**

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 17; -1.1; -0.6

Lato minore B dell'impronta: 5.5

Lato maggiore L dell'impronta: 9.2

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 50.6

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 2.07

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 4	288.17	-3653.58	LT	0	21	109.85	1.1	1826.56	288.17	6.34	Si
SLV 3	964.24	-2691.6	LT	0	21	109.85	1.1	1993.24	964.24	2.07	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.65 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 989 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.032

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.073

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 2.21

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 4	-0.82	288.17	-3653.58	-5935.5627	7.482	0	5	0	-1.62	5.49	5.95	LT	12	29	33	2.3	20684.39	3653.58	5.66	Si
2	SLV 15	899.88	343.27	-2692.08	-4399.2246	2313.4465	18	7	0.86	-1.63	3.78	5.93	LT	12	29	33	2.3	5938.74	2692.08	2.21	Si
3	SLD 15	397.11	271.27	-2703.38	-4333.2386	1025.7471	8	6	0.38	-1.6	4.74	5.99	LT	12	29	33	2.3	13402.92	2703.38	4.96	Si

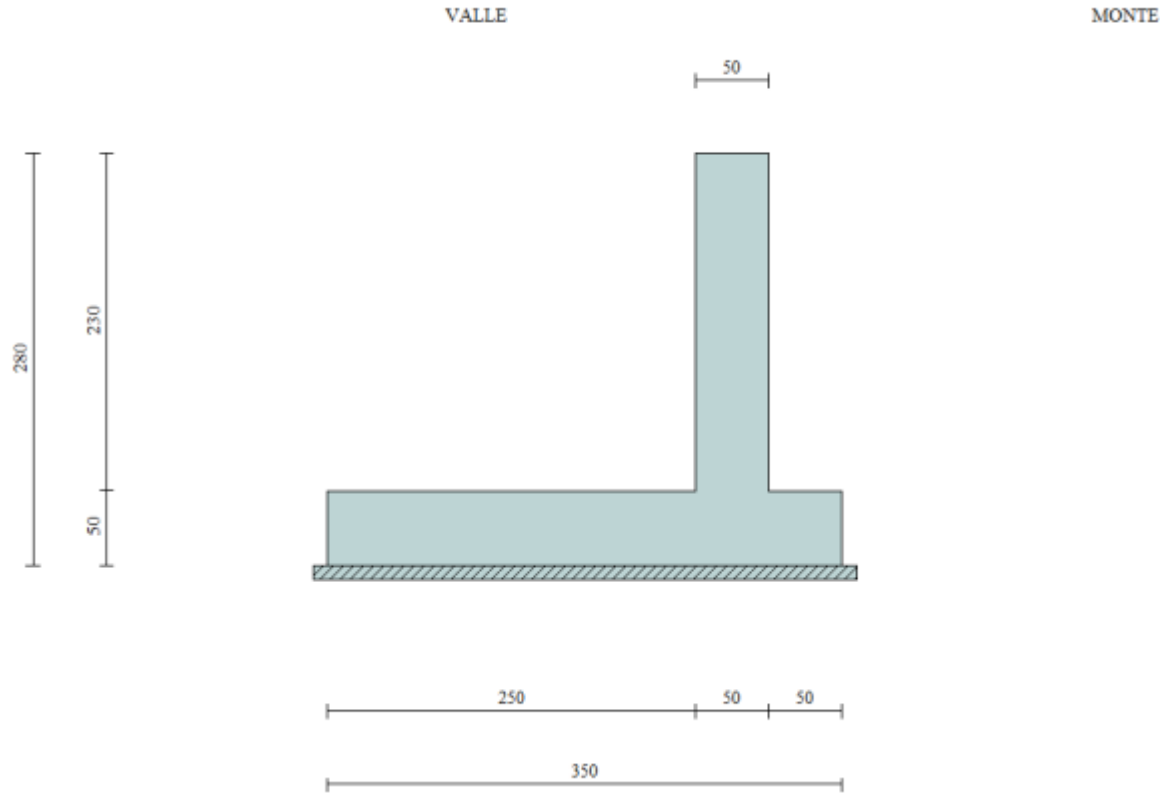
Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

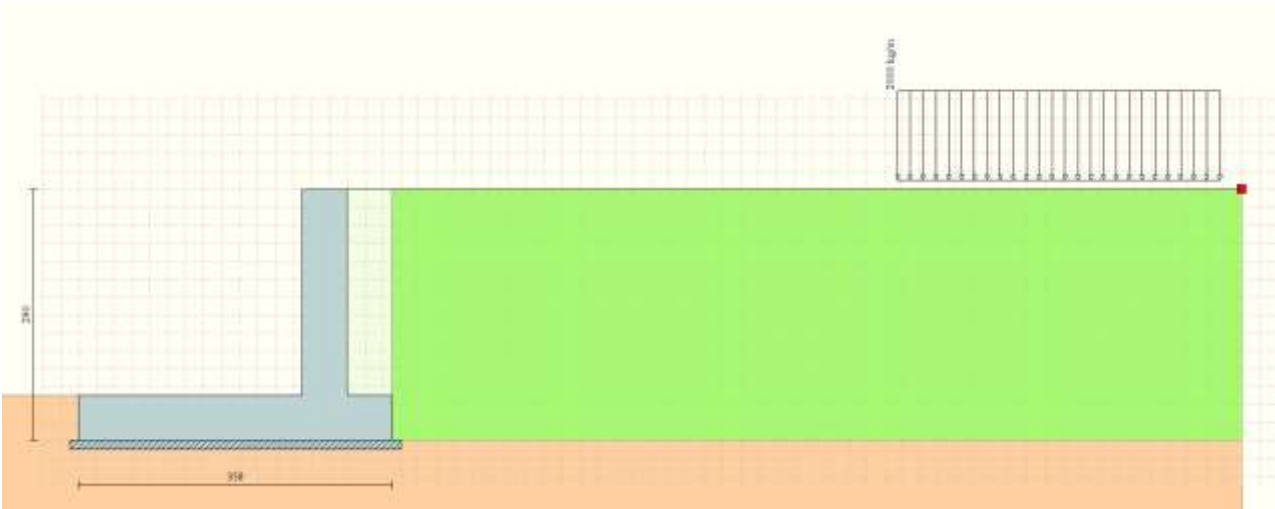
ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	16	28	13	1.51	1.54	0.63	1.11	1.15	1	0.85	0.84	0.79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	16	28	13	1.35	1.38	0.75	1.11	1.15	1	0.44	0.4	0.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.95	0.98	0.95
3	16	28	13	1.44	1.47	0.68	1.11	1.15	1	0.69	0.67	0.59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98

MURO TIPO A

Geometria muro e fondazione

Descrizione	Muro a mensola in c.a.
Altezza del paramento	2,30 [m]
Spessore in sommità	0,50 [m]
Spessore all'attacco con la fondazione	0,50 [m]
Inclinazione paramento esterno	0,00 [°]
Inclinazione paramento interno	0,00 [°]
Lunghezza del muro	25,00 [m]
Fondazione	
Lunghezza mensola fondazione di valle	2,50 [m]
Lunghezza mensola fondazione di monte	0,50 [m]
Lunghezza totale fondazione	3,50 [m]
Inclinazione piano di posa della fondazione	0,00 [°]
Spessore fondazione	0,50 [m]
Spessore magrone	0,10 [m]





Geometria profilo terreno a monte del muro

Simbologia adottata e sistema di riferimento

(Sistema di riferimento con origine in testa al muro, ascissa X positiva verso monte, ordinata Y positiva verso l'alto)

N numero ordine del punto
 X ascissa del punto espressa in [m]
 Y ordinata del punto espressa in [m]
 A inclinazione del tratto espressa in [°]

N	X	Y	A
1	10,00	0,00	0,00

Terreno a valle del muro

Inclinazione terreno a valle del muro rispetto all'orizzontale 0,00 [°]
 Altezza del rinterro rispetto all'attacco fondaz.valle-paramento 0,00 [m]

Descrizione terreni

Simbologia adottata

Nr. Indice del terreno
 Descrizione Descrizione terreno
 γ Peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]
 γ_s Peso di volume saturo del terreno espresso in [kg/mc]
 ϕ Angolo d'attrito interno espresso in [°]
 δ Angolo d'attrito terra-muro espresso in [°]
 c Coesione espressa in [kg/cm²]
 c_a Adesione terra-muro espressa in [kg/cm²]

Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c	c _a
Risulta scavi	1700	1800	30.00	20.00	0,000	0,000
Ghiaie limose	2000	2000	27.00	18.00	0,000	0,000
Argilla limosa	1980	2180	23.50	15.67	0,350	0,170

Stratigrafia

Simbologia adottata

N Indice dello strato
 H Spessore dello strato espresso in [m]
 a Inclinazione espressa in [°]
 Kw Costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm²/cm
 Ks Coefficiente di spinta
 Terreno Terreno dello strato

Nr.	H	a	Kw	Ks	Terreno
1	2,80	0,00	0,00	0,00	Risulta scavi
2	6,50	0,00	1,82	0,00	Ghiaie limose
3	3,50	0,00	0,00	0,00	Argilla limosa

Terreno di riempimento (drenante) Risultata scavi

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni di segno adottate

Carichi verticali positivi verso il basso.

Carichi orizzontali positivi verso sinistra.

Momento positivo senso antiorario.

X	Ascissa del punto di applicazione del carico concentrato espressa in [m]
F_x	Componente orizzontale del carico concentrato espressa in [kg]
F_y	Componente verticale del carico concentrato espressa in [kg]
M	Momento espresso in [kgm]
X_i	Ascissa del punto iniziale del carico ripartito espressa in [m]
X_f	Ascissa del punto finale del carico ripartito espressa in [m]
Q_i	Intensità del carico per $x=X_i$ espressa in [kg/m]
Q_f	Intensità del carico per $x=X_f$ espressa in [kg/m]
D / C	Tipo carico : D=distribuito C=concentrato

Condizione n° 1 (Traffico manutenzione)

D	Profilo	$X_i=6,15$	$X_f=9,75$	$Q_i=2000,00$	$Q_f=2000,00$
---	---------	------------	------------	---------------	---------------

Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

F/S Effetto dell'azione (FAV: Favorevole, SFAV: Sfavorevole)
 γ Coefficiente di partecipazione della condizione
 ψ Coefficiente di combinazione della condizione

Combinazione n° 1 - Caso A1-M1 (STR)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1.00	1,30

Combinazione n° 2 - Caso EQU (SLU)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1.00	1,30

Combinazione n° 3 - Caso A2-M2 (GEO-STAB)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 4 - Caso A1-M1 (STR)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1.00	1,30
Traffico manutenzione	SFAV	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 5 - Caso EQU (SLU)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1.00	1,30
Traffico manutenzione	SFAV	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 6 - Caso A2-M2 (GEO-STAB)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Traffico manutenzione	SFAV	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 7 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 8 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 9 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 10 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 11 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 12 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 13 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 14 - Quasi Permanente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 15 - Frequente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00
Traffico manutenzione	SFAV	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 16 - Rara (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00
Traffico manutenzione	SFAV	1.00	1.00	1.00

Impostazioni di analisi

Metodo verifica sezioni

Stato limite

Impostazioni verifiche SLUCoefficienti parziali per resistenze di calcolo dei materiali

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo a compressione	1.50
Coefficiente di sicurezza calcestruzzo a trazione	1.50
Coefficiente di sicurezza acciaio	1.15
Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica	0.83
Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo	0.85
Coefficiente di sicurezza per la sezione	1.00

Impostazioni verifiche SLE

Condizioni ambientali Ordinarie

Armatura ad aderenza migliorata

Verifica fessurazione

Sensibilità delle armature

Valori limite delle aperture delle fessure

Poco sensibile

 $w_1 = 0.20$ $w_2 = 0.30$ $w_3 = 0.40$

Circ. Min. 252 (15/10/1996)

Metodo di calcolo aperture delle fessure

Verifica delle tensioni

Combinazione di carico

Rara $\sigma_c < 0.60 f_{ck}$ - $\sigma_t < 0.80 f_{yk}$ Quasi permanente $\sigma_c < 0.45 f_{ck}$ Calcolo della portanza metodo di MeyerhofCoefficiente correttivo su N_y per effetti cinematici (combinazioni sismiche SLU): 1,00Coefficiente correttivo su N_y per effetti cinematici (combinazioni sismiche SLE): 1,00**Impostazioni avanzate**

Diagramma correttivo per eccentricità negativa con aliquota di parzializzazione pari a 0.00

Quadro riassuntivo coeff. di sicurezza calcolati

Simbologia adottata

C	Identificativo della combinazione
Tipo	Tipo combinazione
Sisma	Combinazione sismica
CS _{sco}	Coeff. di sicurezza allo scorrimento
CS _{rib}	Coeff. di sicurezza al ribaltamento
CS _{qlim}	Coeff. di sicurezza a carico limite
CS _{stab}	Coeff. di sicurezza a stabilità globale

C	Tipo	Sisma	CS _{sco}	CS _{rib}	CS _{qlim}	CS _{stab}
1	A1-M1 - [1]	--	1,35	--	4,51	--
2	EQU - [1]	--	--	11,07	--	--
3	STAB - [1]	--	--	--	--	1,15
4	A1-M1 - [2]	--	1,35	--	4,51	--
5	EQU - [2]	--	--	11,07	--	--
6	STAB - [2]	--	--	--	--	1,15
7	A1-M1 - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	1,07	--	3,44	--
8	A1-M1 - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	1,03	--	3,60	--
9	EQU - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	--	7,27	--	--
10	EQU - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	--	5,02	--	--
11	STAB - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	--	--	--	1,24
12	STAB - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	--	--	--	1,22
13	A1-M1 - [4]	Orizzontale + Verticale positivo	1,07	--	3,44	--
14	SLEQ - [1]	--	1,73	--	5,65	--
15	SLEF - [1]	--	1,73	--	5,65	--
16	SLER - [1]	--	1,73	--	5,65	--

Analisi della spinta e verifiche

Sistema di riferimento adottato per le coordinate :

Origine in testa al muro (spigolo di monte)

Ascisse X (espresse in [m]) positive verso monte

Ordinate Y (espresse in [m]) positive verso l'alto

Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti da monte verso valle

Le forze verticali sono considerate positive se agenti dall'alto verso il basso

Calcolo riferito ad 1 metro di muro

Tipo di analisi

Calcolo della spinta
Calcolo del carico limite
Calcolo della stabilità globale
Calcolo della spinta in condizioni di

metodo di Culmann
metodo di Meyerhof
metodo di Fellenius
Spinta attiva

Sisma

Identificazione del sito

Latitudine
Longitudine
Comune
Provincia
Regione

42.560219
12.646781
Terni
Terni
Umbria

Punti di interpolazione del reticolo

25407 - 25406 - 25628 - 25629

Tipo di opera

Tipo di costruzione
Vita nominale
Classe d'uso
Vita di riferimento
Categoria sottosuolo
Categoria topografica

Opera ordinaria
50 anni
II - Normali affollamenti e industrie non pericolose
50 anni
C
T1

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo a_g
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)
Coefficiente di amplificazione topografica (St)
Coefficiente riduzione (β_m)
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (per cento)
Coefficiente di intensità sismica verticale (per cento)

1.63 [m/s²]
1.46
1.00
0.38
0.50
 $k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S) = 9.18$
 $k_v = 0.50 * k_h = 4.59$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo a_g	0.69 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.50
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	0.47
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*S) = 4.97$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 2.48$
Forma diagramma incremento sismico	Stessa forma diagramma statico
Partecipazione spinta passiva (percento)	0,0
Lunghezza del muro	25,00 [m]
Peso muro	7250,00 [kg]
Baricentro del muro	X=-0,85 Y=-1,99

Superficie di spinta

Punto inferiore superficie di spinta	X = 0,50 Y = -2,80
Punto superiore superficie di spinta	X = 0,50 Y = 0,00
Altezza della superficie di spinta	2,80 [m]
Inclinazione superficie di spinta(rispetto alla verticale)	0,00 [°]

Stabilità globale muro + terreno**Combinazione n° 3**

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W	peso della striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
Ctn, Ctt	contributo tiranti espresso in [kg]

Metodo di Fellenius

Numero di cerchi analizzati 36

Numero di strisce 25

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -1,34 Y[m]= 0,00

Raggio del cerchio R[m]= 3,35

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -3,78

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 2,01

Larghezza della striscia dx[m]= 0,23

Coefficiente di sicurezza C= 1.15

Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	b/cos α	ϕ	c	u	Ctn	Ctt
1	241,15	79.28	236,94	1,25	24.79	0,00	0,00	---	---
2	576,02	64.03	517,86	0,53	24.79	0,00	0,00	---	---
3	737,31	55.96	610,94	0,41	24.79	0,00	0,00	---	---
4	858,08	49.37	651,20	0,36	24.79	0,00	0,00	---	---
5	954,73	43.58	658,21	0,32	24.79	0,00	0,00	---	---
6	1034,25	38.32	641,29	0,30	24.79	0,00	0,00	---	---
7	1145,36	33.42	630,78	0,28	23.60	0,00	0,00	---	---
8	1248,77	28.78	601,20	0,26	22.18	0,00	0,00	---	---
9	1432,26	24.34	590,33	0,25	22.18	0,00	0,00	---	---
10	1760,42	20.05	603,67	0,25	22.18	0,00	0,00	---	---
11	1574,26	15.88	430,81	0,24	22.18	0,00	0,00	---	---
12	493,60	11.80	100,90	0,24	22.18	0,00	0,00	---	---
13	511,44	7.77	69,14	0,23	22.18	0,00	0,00	---	---
14	521,94	3.78	34,42	0,23	22.18	0,00	0,00	---	---
15	525,19	-0.19	-1,72	0,23	22.18	0,00	0,00	---	---
16	521,25	-4.16	-37,80	0,23	22.18	0,00	0,00	---	---
17	510,07	-8.15	-72,30	0,23	22.18	0,00	0,00	---	---
18	491,52	-12.18	-103,71	0,24	22.18	0,00	0,00	---	---
19	465,40	-16.27	-130,42	0,24	22.18	0,00	0,00	---	---
20	431,45	-20.46	-150,78	0,25	22.18	0,00	0,00	---	---
21	389,37	-24.75	-163,04	0,26	22.18	0,00	0,00	---	---
22	306,78	-29.21	-149,71	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---

23	189,25	-33.87	-105,47	0,28	23.84	0,00	0,00	---	---
24	121,20	-38.80	-75,94	0,30	24.79	0,00	0,00	---	---
25	40,24	-44.11	-28,01	0,32	24.79	0,00	0,00	---	---

$\Sigma W_i = 17081,31$ [kg]
 $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 5358,77$ [kg]
 $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 6137,22$ [kg]
 $\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 0,00$ [kg]

COMBINAZIONE n° 7

Valore della spinta statica	1979,71	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	1860,32	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	677,10	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 0,50	[m]	Y = -1,87	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	20,00	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	55,98	[°]		
Incremento sismico della spinta	504,11	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 0,50	[m]	Y = -1,87	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	51,23	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	1955,00	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,25	[m]	Y = -1,15	[m]
Inerzia del muro	665,76	[kg]		
Inerzia verticale del muro	332,88	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	179,52	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	89,76	[kg]		
Risultanti				
Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3179,31	[kg]		
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	10477,16	[kg]		
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	10477,16	[kg]		
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3179,31	[kg]		
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	-0,43	[m]		
Lunghezza fondazione reagente	3,50	[m]		
Risultante in fondazione	10948,92	[kg]		
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	16,88	[°]		
Momento rispetto al baricentro della fondazione	-4548,44	[kgm]		
Carico ultimo della fondazione	35991,87	[kg]		
Tensioni sul terreno				
Lunghezza fondazione reagente	3,50	[m]		
Tensione terreno allo spigolo di valle	0,0766	[kg/cm ²]		
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,5221	[kg/cm ²]		

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 23.94$	$N_q = 13.20$	$N_\gamma = 9.46$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,66$	$i_q = 0,66$	$i_\gamma = 0,14$
Fattori profondità	$d_c = 1,05$	$d_q = 1,02$	$d_\gamma = 1,02$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 16.54$	$N'_q = 8.92$	$N'_\gamma = 1.36$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	1.07
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	3.44

Sollecitazioni paramento

Combinazione n° 7

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in kgm

Sforzo normale positivo di compressione, espresso in kg

Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in kg

Nr.	Y	N	M	T
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,11	143,75	0,91	17,14
3	0,23	287,50	4,24	42,16
4	0,34	431,25	10,91	75,06
5	0,46	575,00	21,81	115,85
6	0,57	718,75	37,86	164,51
7	0,69	862,50	59,95	221,05
8	0,80	1006,25	89,00	285,48
9	0,92	1150,00	125,91	357,78
10	1,03	1293,75	171,59	437,97
11	1,15	1437,50	226,95	526,04
12	1,26	1581,25	292,88	621,98
13	1,38	1725,00	370,31	725,81
14	1,49	1868,75	460,12	837,52
15	1,61	2012,50	563,24	957,11
16	1,72	2156,25	680,56	1084,58
17	1,84	2300,00	812,99	1219,93
18	1,95	2443,75	961,45	1363,16
19	2,07	2587,50	1126,82	1514,28
20	2,18	2731,25	1310,03	1673,27
21	2,30	2875,00	1511,94	1838,88

Sollecitazioni fondazione di valle

Combinazione n° 7

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,25	-11,82	-81,30
3	0,50	-34,02	-83,04
4	0,75	-46,71	-5,21
5	1,00	-29,99	152,18
6	1,25	36,01	389,14
7	1,50	171,21	705,66
8	1,75	395,48	1101,75
9	2,00	728,71	1577,40
10	2,25	1190,81	2132,62
11	2,50	1801,65	2767,39

Sollecitazioni fondazione di monte

Combinazione n° 7

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,05	0,05	1,47
3	0,10	0,09	-0,24
4	0,15	-0,03	-5,13
5	0,20	-0,47	-13,20
6	0,25	-1,40	-24,46

7	0,30	-2,97	-38,90
8	0,35	-5,34	-56,53
9	0,40	-8,68	-77,33
10	0,45	-13,13	-101,32
11	0,50	-18,86	-128,49

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 7

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,11	100, 50	10,05	10,05	546103	-3457	3798,98	16016	--	--
3	0,23	100, 50	10,05	10,05	540293	-7976	1879,28	16036	--	--
4	0,34	100, 50	10,05	10,05	533206	-13489	1236,42	16056	--	--
5	0,46	100, 50	10,05	10,05	524947	-19913	912,95	16076	--	--
6	0,57	100, 50	10,05	10,05	515631	-27158	717,40	16096	--	--
7	0,69	100, 50	10,05	10,05	481864	-33493	558,68	16116	--	--
8	0,80	100, 50	10,05	10,05	441049	-39010	438,31	16135	--	--
9	0,92	100, 50	10,05	10,05	398886	-43674	346,86	16155	--	--
10	1,03	100, 50	10,05	10,05	357572	-47426	276,38	16175	--	--
11	1,15	100, 50	10,05	10,05	318837	-50337	221,80	16195	--	--
12	1,26	100, 50	10,05	10,05	281197	-52084	177,83	16215	--	--
13	1,38	100, 50	10,05	10,05	240039	-51529	139,15	16235	--	--
14	1,49	100, 50	10,05	10,05	199858	-49209	106,95	16254	--	--
15	1,61	100, 50	10,05	10,05	164266	-45973	81,62	16274	--	--
16	1,72	100, 50	10,05	10,05	134379	-42413	62,32	16294	--	--
17	1,84	100, 50	10,05	10,05	110768	-39154	48,16	16314	--	--
18	1,95	100, 50	10,05	10,05	90275	-35517	36,94	16334	--	--
19	2,07	100, 50	10,05	10,05	75484	-32873	29,17	16354	--	--
20	2,18	100, 50	10,05	10,05	63582	-30497	23,28	16374	--	--
21	2,30	100, 50	10,05	10,05	54447	-28633	18,94	16393	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 7

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,25	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	1482,72	15997	--	--
3	0,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	515,17	15997	--	--
4	0,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	375,22	15997	--	--
5	1,00	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	584,32	15997	--	--
6	1,25	100, 50	10,05	10,05	0	17526	486,64	15997	--	--
7	1,50	100, 50	10,05	10,05	0	17526	102,37	15997	--	--
8	1,75	100, 50	10,05	10,05	0	17526	44,32	15997	--	--
9	2,00	100, 50	10,05	10,05	0	17526	24,05	15997	--	--
10	2,25	100, 50	10,05	10,05	0	17526	14,72	15997	--	--
11	2,50	100, 50	10,05	10,05	0	17526	9,73	15997	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,05	100, 50	10,05	10,05	0	17526	349978,20	15997	--	--
3	0,10	100, 50	10,05	10,05	0	17526	186004,56	15997	--	--
4	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	656627,77	15997	--	--
5	0,20	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	37147,49	15997	--	--
6	0,25	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	12516,62	15997	--	--
7	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	5898,85	15997	--	--
8	0,35	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	3279,85	15997	--	--
9	0,40	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	2019,89	15997	--	--
10	0,45	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	1334,84	15997	--	--
11	0,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	929,19	15997	--	--

COMBINAZIONE n° 8

Valore della spinta statica	1979,71	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	1860,32	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	677,10	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 0,50	[m]	Y = -1,87	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	20,00	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	55,98	[°]		
Incremento sismico della spinta	326,63	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 0,50	[m]	Y = -1,87	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	50,73	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	1955,00	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,25	[m]	Y = -1,15	[m]
Inerzia del muro	665,76	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-332,88	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	179,52	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-89,76	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3012,54	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	9571,18	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	9571,18	[kg]

Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3012,54	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	-0,42	[m]
Lunghezza fondazione reagente	3,50	[m]
Risultante in fondazione	10034,08	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	17,47	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	-4064,69	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	34439,12	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	3,50	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	0,0744	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,4725	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 23.94$	$N_q = 13.20$	$N_\gamma = 9.46$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,65$	$i_q = 0,65$	$i_\gamma = 0,12$
Fattori profondità	$d_c = 1,05$	$d_q = 1,02$	$d_\gamma = 1,02$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 16.27$	$N'_q = 8.77$	$N'_\gamma = 1.21$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	1.03
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	3.60

Sollecitazioni paramento

Combinazione n° 8

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in kgm

Sforzo normale positivo di compressione, espresso in kg

Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in kg

Nr.	Y	N	M	T
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,11	143,75	0,90	16,86
3	0,23	287,50	4,16	41,04
4	0,34	431,25	10,62	72,53
5	0,46	575,00	21,12	111,34
6	0,57	718,75	36,51	157,47
7	0,69	862,50	57,62	210,92
8	0,80	1006,25	85,30	271,68
9	0,92	1150,00	120,39	339,76
10	1,03	1293,75	163,73	415,16
11	1,15	1437,50	216,16	497,88
12	1,26	1581,25	278,52	587,92
13	1,38	1725,00	351,66	685,27
14	1,49	1868,75	436,41	789,94
15	1,61	2012,50	533,62	901,93
16	1,72	2156,25	644,13	1021,23
17	1,84	2300,00	768,79	1147,85
18	1,95	2443,75	908,42	1281,79
19	2,07	2587,50	1063,88	1423,05
20	2,18	2731,25	1236,00	1571,63
21	2,30	2875,00	1425,60	1726,35

Sollecitazioni fondazione di valle

Combinazione n° 8

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,25	-12,86	-91,01
3	0,50	-39,58	-110,92
4	0,75	-62,39	-59,72
5	1,00	-63,52	62,57
6	1,25	-25,18	255,97
7	1,50	70,39	520,47
8	1,75	240,98	856,08
9	2,00	504,36	1262,78
10	2,25	878,30	1740,59
11	2,50	1380,58	2289,50

Sollecitazioni fondazione di monte

Combinazione n° 8

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,05	-0,57	-23,15
3	0,10	-2,36	-49,14
4	0,15	-5,53	-77,97
5	0,20	-10,21	-109,65
6	0,25	-16,54	-144,18

7	0,30	-24,67	-181,55
8	0,35	-34,74	-221,76
9	0,40	-46,90	-264,81
10	0,45	-61,27	-310,72
11	0,50	-78,01	-359,46

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 8

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,11	100, 50	10,05	10,05	546156	-3417	3799,34	16016	--	--
3	0,23	100, 50	10,05	10,05	540498	-7817	1879,99	16036	--	--
4	0,34	100, 50	10,05	10,05	533655	-13139	1237,46	16056	--	--
5	0,46	100, 50	10,05	10,05	525721	-19310	914,30	16076	--	--
6	0,57	100, 50	10,05	10,05	516799	-26250	719,02	16096	--	--
7	0,69	100, 50	10,05	10,05	487745	-32584	565,50	16116	--	--
8	0,80	100, 50	10,05	10,05	448514	-38020	445,73	16135	--	--
9	0,92	100, 50	10,05	10,05	408118	-42724	354,89	16155	--	--
10	1,03	100, 50	10,05	10,05	368079	-46581	284,51	16175	--	--
11	1,15	100, 50	10,05	10,05	329883	-49604	229,48	16195	--	--
12	1,26	100, 50	10,05	10,05	294825	-51930	186,45	16215	--	--
13	1,38	100, 50	10,05	10,05	256022	-52192	148,42	16235	--	--
14	1,49	100, 50	10,05	10,05	215711	-50375	115,43	16254	--	--
15	1,61	100, 50	10,05	10,05	179420	-47574	89,15	16274	--	--
16	1,72	100, 50	10,05	10,05	148221	-44278	68,74	16294	--	--
17	1,84	100, 50	10,05	10,05	121619	-40652	52,88	16314	--	--
18	1,95	100, 50	10,05	10,05	100427	-37332	41,10	16334	--	--
19	2,07	100, 50	10,05	10,05	83387	-34285	32,23	16354	--	--
20	2,18	100, 50	10,05	10,05	70516	-31911	25,82	16374	--	--
21	2,30	100, 50	10,05	10,05	60050	-29776	20,89	16393	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 8

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,25	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	1363,08	15997	--	--
3	0,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	442,80	15997	--	--
4	0,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	280,90	15997	--	--
5	1,00	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	275,92	15997	--	--
6	1,25	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	696,01	15997	--	--
7	1,50	100, 50	10,05	10,05	0	17526	248,97	15997	--	--
8	1,75	100, 50	10,05	10,05	0	17526	72,73	15997	--	--
9	2,00	100, 50	10,05	10,05	0	17526	34,75	15997	--	--
10	2,25	100, 50	10,05	10,05	0	17526	19,95	15997	--	--
11	2,50	100, 50	10,05	10,05	0	17526	12,69	15997	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,05	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	30918,88	15997	--	--
3	0,10	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	7419,49	15997	--	--
4	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	3170,31	15997	--	--
5	0,20	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	1717,05	15997	--	--
6	0,25	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	1059,55	15997	--	--
7	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	710,35	15997	--	--
8	0,35	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	504,45	15997	--	--
9	0,40	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	373,72	15997	--	--
10	0,45	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	286,04	15997	--	--
11	0,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	224,65	15997	--	--

COMBINAZIONE n° 10

Valore della spinta statica	1979,71	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	1860,32	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	677,10	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 0,50	[m]	Y = -1,87	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	20,00	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	55,98	[°]		
Incremento sismico della spinta	532,64	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 0,50	[m]	Y = -1,87	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	47,61	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	1955,00	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,25	[m]	Y = -1,15	[m]
Inerzia del muro	998,63	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-499,32	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	269,29	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-134,64	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3628,76	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	9430,32	[kg]
Momento ribaltante rispetto allo spigolo a valle	4962,94	[kgm]

Momento stabilizzante rispetto allo spigolo a valle	24923,72	[kgm]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	9430,32	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3628,76	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	-0,37	[m]
Lunghezza fondazione reagente	3,50	[m]
Risultante in fondazione	10104,39	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	21,05	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	-3457,72	[kgm]

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a ribaltamento	5.02
--	------

Inviluppo Sollecitazioni paramento

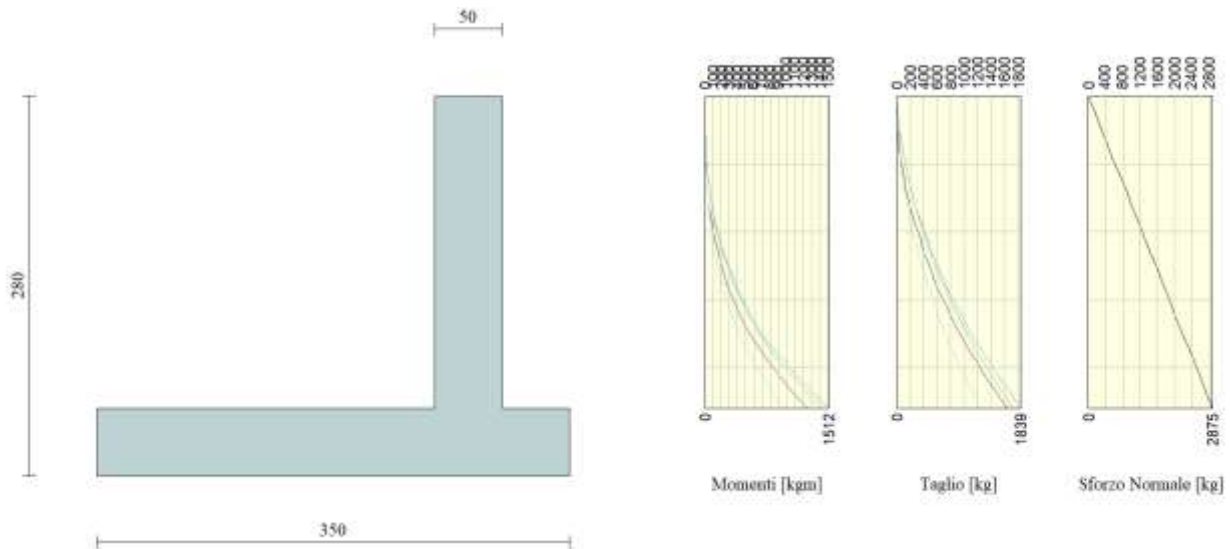
L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,11	143,75	143,75	0,16	0,91	4,08	17,14
3	0,23	287,50	287,50	1,25	4,24	16,33	42,16
4	0,34	431,25	431,25	4,23	10,91	36,75	75,06
5	0,46	575,00	575,00	10,02	21,81	65,32	115,85
6	0,57	718,75	718,75	19,56	37,86	102,07	164,51
7	0,69	862,50	862,50	33,81	59,95	146,98	221,05
8	0,80	1006,25	1006,25	53,68	89,00	200,06	285,48
9	0,92	1150,00	1150,00	80,13	125,91	261,30	357,78
10	1,03	1293,75	1293,75	114,09	171,59	330,71	437,97
11	1,15	1437,50	1437,50	156,51	226,95	408,28	526,04
12	1,26	1581,25	1581,25	208,31	292,88	494,02	621,98
13	1,38	1725,00	1725,00	270,44	370,31	587,92	725,81
14	1,49	1868,75	1868,75	343,85	460,12	689,99	837,52
15	1,61	2012,50	2012,50	429,46	563,24	800,23	957,11
16	1,72	2156,25	2156,25	528,21	680,56	918,63	1084,58
17	1,84	2300,00	2300,00	641,05	812,99	1045,20	1219,93
18	1,95	2443,75	2443,75	768,92	961,45	1179,93	1363,16
19	2,07	2587,50	2587,50	912,75	1126,82	1322,83	1514,28
20	2,18	2731,25	2731,25	1073,49	1310,03	1473,89	1673,27
21	2,30	2875,00	2875,00	1252,02	1511,94	1631,82	1838,88

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,11	143,75	143,75	0,12	0,12	3,14	3,14
3	0,23	287,50	287,50	0,96	0,96	12,56	12,56
4	0,34	431,25	431,25	3,25	3,25	28,27	28,27
5	0,46	575,00	575,00	7,70	7,70	50,25	50,25
6	0,57	718,75	718,75	15,05	15,05	78,52	78,52
7	0,69	862,50	862,50	26,00	26,00	113,06	113,06
8	0,80	1006,25	1006,25	41,29	41,29	153,89	153,89
9	0,92	1150,00	1150,00	61,64	61,64	201,00	201,00
10	1,03	1293,75	1293,75	87,76	87,76	254,39	254,39
11	1,15	1437,50	1437,50	120,39	120,39	314,06	314,06
12	1,26	1581,25	1581,25	160,24	160,24	380,01	380,01
13	1,38	1725,00	1725,00	208,03	208,03	452,25	452,25
14	1,49	1868,75	1868,75	264,50	264,50	530,76	530,76
15	1,61	2012,50	2012,50	330,35	330,35	615,56	615,56
16	1,72	2156,25	2156,25	406,32	406,32	706,64	706,64
17	1,84	2300,00	2300,00	493,12	493,12	804,00	804,00
18	1,95	2443,75	2443,75	591,48	591,48	907,64	907,64
19	2,07	2587,50	2587,50	702,12	702,12	1017,56	1017,56
20	2,18	2731,25	2731,25	825,76	825,76	1133,76	1133,76
21	2,30	2875,00	2875,00	963,09	963,09	1255,24	1255,24



Inviluppo Sollecitazioni fondazione di valle

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle
 Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in [kgm]
 Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,25	-23,20	-11,82	-170,76	-81,30
3	0,50	-77,96	-34,02	-252,49	-83,04
4	0,75	-142,03	-46,71	-245,21	-5,21
5	1,00	-193,15	-29,99	-148,91	152,18
6	1,25	-209,06	36,01	36,42	389,14
7	1,50	-167,52	171,21	310,76	705,66
8	1,75	-46,26	395,48	674,12	1101,75
9	2,00	176,96	728,71	1126,51	1577,40
10	2,25	524,41	1190,81	1667,91	2132,62
11	2,50	1018,34	1801,65	2289,50	2767,39

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,25	-27,43	-27,43	-204,12	-204,12
3	0,50	-94,40	-94,40	-316,32	-316,32
4	0,75	-177,93	-177,93	-336,60	-336,60
5	1,00	-255,04	-255,04	-264,95	-264,95
6	1,25	-302,75	-302,75	-101,39	-101,39
7	1,50	-298,07	-298,07	154,09	154,09
8	1,75	-218,04	-218,04	501,50	501,50
9	2,00	-39,66	-39,66	940,82	940,82
10	2,25	260,03	260,03	1472,07	1472,07
11	2,50	704,03	704,03	2095,23	2095,23

Inviluppo Sollecitazioni fondazione di monte

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte
 Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in [kgm]
 Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,05	-1,23	0,05	-49,73	1,47

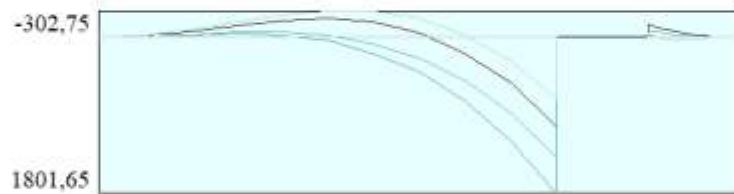
3	0,10	-5,03	0,09	-103,02	-0,24
4	0,15	-11,59	-0,03	-159,87	-5,13
5	0,20	-21,08	-0,47	-220,27	-13,20
6	0,25	-33,68	-1,40	-284,25	-24,46
7	0,30	-49,56	-2,97	-351,78	-38,90
8	0,35	-68,91	-5,34	-422,87	-56,53
9	0,40	-91,91	-8,68	-497,52	-77,33
10	0,45	-118,72	-13,13	-575,74	-101,32
11	0,50	-149,54	-18,86	-657,51	-128,49

Involuppo combinazioni SLE

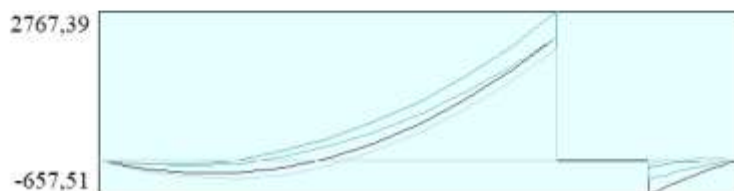
Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,05	0,27	0,27	10,02	10,02
3	0,10	0,94	0,94	16,37	16,37
4	0,15	1,84	1,84	19,04	19,04
5	0,20	2,78	2,78	18,03	18,03
6	0,25	3,58	3,58	13,35	13,35
7	0,30	4,06	4,06	4,99	4,99
8	0,35	4,02	4,02	-7,05	-7,05
9	0,40	3,29	3,29	-22,76	-22,76
10	0,45	1,68	1,68	-42,16	-42,16
11	0,50	-0,99	-0,99	-65,22	-65,22



Pressioni sul terreno



Momento



Taglio

Involuppo armature e tensioni nei materiali del muro

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{ts}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{tl}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{ts}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{tl}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

N_u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M_u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V_{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V_{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V_{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Involuppo SLU

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	N_u	M_u	CS	V_{Rd}	V_{Rcd}	V_{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,11	100, 50	10,05	10,05	546103	-599	3798,98	16016	--	--
3	0,23	100, 50	10,05	10,05	540293	-2384	1879,28	16036	--	--
4	0,34	100, 50	10,05	10,05	533206	-5328	1236,42	16056	--	--
5	0,46	100, 50	10,05	10,05	524947	-9380	912,95	16076	--	--
6	0,57	100, 50	10,05	10,05	515631	-14478	717,40	16096	--	--
7	0,69	100, 50	10,05	10,05	481864	-20543	558,68	16116	--	--
8	0,80	100, 50	10,05	10,05	441049	-27486	438,31	16135	--	--
9	0,92	100, 50	10,05	10,05	398886	-33550	346,86	16155	--	--
10	1,03	100, 50	10,05	10,05	357572	-38941	276,38	16175	--	--
11	1,15	100, 50	10,05	10,05	318837	-43560	221,80	16195	--	--
12	1,26	100, 50	10,05	10,05	281197	-47306	177,83	16215	--	--
13	1,38	100, 50	10,05	10,05	240039	-50233	139,15	16235	--	--
14	1,49	100, 50	10,05	10,05	199858	-49209	106,95	16254	--	--
15	1,61	100, 50	10,05	10,05	164266	-45973	81,62	16274	--	--
16	1,72	100, 50	10,05	10,05	134379	-42413	62,32	16294	--	--
17	1,84	100, 50	10,05	10,05	110768	-39154	48,16	16314	--	--
18	1,95	100, 50	10,05	10,05	90275	-35517	36,94	16334	--	--
19	2,07	100, 50	10,05	10,05	75484	-32873	29,17	16354	--	--
20	2,18	100, 50	10,05	10,05	63582	-30497	23,28	16374	--	--
21	2,30	100, 50	10,05	10,05	54447	-28633	18,94	16393	--	--

Involuppo SLE

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	σ_c	τ_c	σ_{fs}	σ_{fi}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,11	100, 50	10,05	10,05	0,03	0,00	-0,40	-0,41
3	0,23	100, 50	10,05	10,05	0,06	0,00	-0,79	-0,84
4	0,34	100, 50	10,05	10,05	0,09	0,01	-1,13	-1,31
5	0,46	100, 50	10,05	10,05	0,12	0,01	-1,42	-1,83
6	0,57	100, 50	10,05	10,05	0,17	0,02	-1,63	-2,44
7	0,69	100, 50	10,05	10,05	0,22	0,03	-1,74	-3,14
8	0,80	100, 50	10,05	10,05	0,28	0,04	-1,74	-3,95
9	0,92	100, 50	10,05	10,05	0,35	0,05	-1,60	-4,91
10	1,03	100, 50	10,05	10,05	0,43	0,07	-1,31	-6,01
11	1,15	100, 50	10,05	10,05	0,53	0,08	-0,84	-7,30
12	1,26	100, 50	10,05	10,05	0,64	0,10	-0,10	-8,80
13	1,38	100, 50	10,05	10,05	0,79	0,12	1,32	-10,68
14	1,49	100, 50	10,05	10,05	0,98	0,14	3,88	-13,04
15	1,61	100, 50	10,05	10,05	1,22	0,16	8,25	-15,99
16	1,72	100, 50	10,05	10,05	1,53	0,18	15,14	-19,58
17	1,84	100, 50	10,05	10,05	1,89	0,21	25,09	-23,76
18	1,95	100, 50	10,05	10,05	2,32	0,23	38,40	-28,49
19	2,07	100, 50	10,05	10,05	2,81	0,26	55,15	-33,72
20	2,18	100, 50	10,05	10,05	3,36	0,29	75,41	-39,43
21	2,30	100, 50	10,05	10,05	3,96	0,32	99,21	-45,63

Inviluppo armature e tensioni nei materiali della fondazione

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,25	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	755,46	15997	--	--
3	0,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	224,81	15997	--	--
4	0,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	123,40	15997	--	--
5	1,00	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	90,74	15997	--	--
6	1,25	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	83,83	15997	--	--
7	1,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	102,37	15997	--	--
8	1,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	44,32	15997	--	--
9	2,00	100, 50	10,05	10,05	0	17526	24,05	15997	--	--
10	2,25	100, 50	10,05	10,05	0	17526	14,72	15997	--	--
11	2,50	100, 50	10,05	10,05	0	17526	9,73	15997	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
12	0,00	100, 50	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,25	100, 50	10,05	10,05	0,11	-0,05	-0,99	6,39
14	0,50	100, 50	10,05	10,05	0,39	-0,08	-3,41	22,01
15	0,75	100, 50	10,05	10,05	0,73	-0,09	-6,42	41,48
16	1,00	100, 50	10,05	10,05	1,05	-0,07	-9,20	59,46
17	1,25	100, 50	10,05	10,05	1,25	-0,03	-10,92	70,58
18	1,50	100, 50	10,05	10,05	1,23	0,04	-10,75	69,49
19	1,75	100, 50	10,05	10,05	0,90	0,13	-7,87	50,83
20	2,00	100, 50	10,05	10,05	0,16	0,24	-1,43	9,25
21	2,25	100, 50	10,05	10,05	1,07	0,38	60,62	-9,38
22	2,50	100, 50	10,05	10,05	2,90	0,54	164,13	-25,40

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,05	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	14267,88	15997	--	--
3	0,10	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	3482,83	15997	--	--
4	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	1512,26	15997	--	--
5	0,20	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	831,48	15997	--	--
6	0,25	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	520,43	15997	--	--
7	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	353,62	15997	--	--
8	0,35	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	254,32	15997	--	--
9	0,40	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	190,69	15997	--	--
10	0,45	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	147,62	15997	--	--
11	0,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	117,20	15997	--	--

Inviluppo SLE

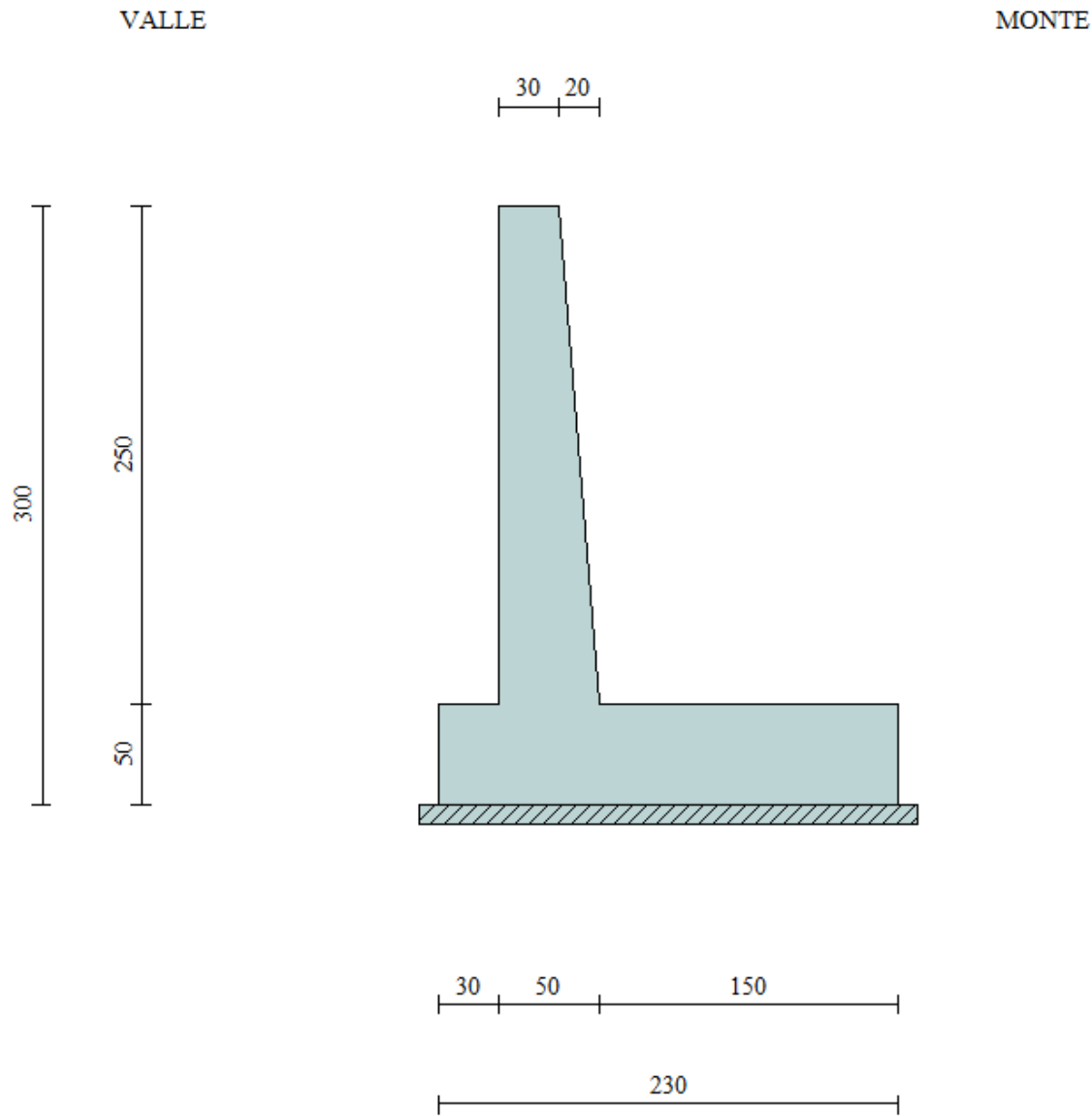
Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
12	0,00	100, 50	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,05	100, 50	10,05	10,05	0,00	0,00	0,06	-0,01
14	0,10	100, 50	10,05	10,05	0,00	0,00	0,22	-0,03
15	0,15	100, 50	10,05	10,05	0,01	0,00	0,43	-0,07
16	0,20	100, 50	10,05	10,05	0,01	0,00	0,65	-0,10

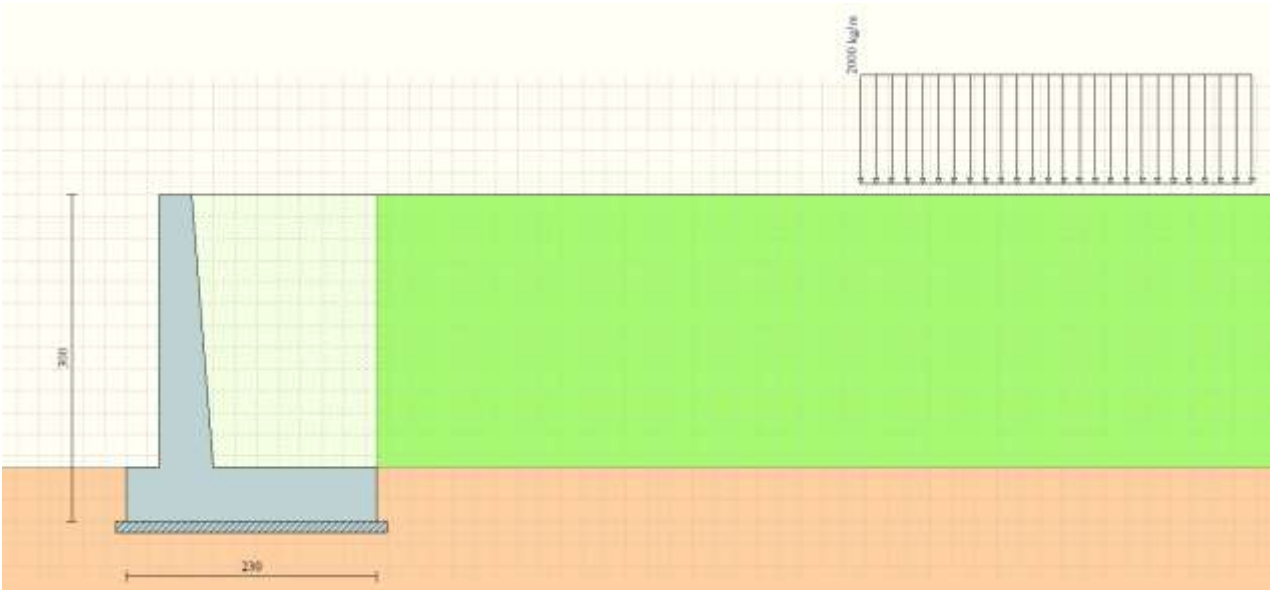
17	0,25	100, 50	10,05	10,05	0,01	0,00	0,84	-0,13
18	0,30	100, 50	10,05	10,05	0,02	0,00	0,95	-0,15
19	0,35	100, 50	10,05	10,05	0,02	0,00	0,94	-0,15
20	0,40	100, 50	10,05	10,05	0,01	-0,01	0,77	-0,12
21	0,45	100, 50	10,05	10,05	0,01	-0,01	0,39	-0,06
22	0,50	100, 50	10,05	10,05	0,00	-0,02	-0,04	0,23

MURO TIPO B

Geometria muro e fondazione

Descrizione	Muro a mensola in c.a.
Altezza del paramento	2,50 [m]
Spessore in sommità	0,30 [m]
Spessore all'attacco con la fondazione	0,50 [m]
Inclinazione paramento esterno	0,00 [°]
Inclinazione paramento interno	4,57 [°]
Lunghezza del muro	25,00 [m]
Fondazione	
Lunghezza mensola fondazione di valle	0,30 [m]
Lunghezza mensola fondazione di monte	1,50 [m]
Lunghezza totale fondazione	2,30 [m]
Inclinazione piano di posa della fondazione	0,00 [°]
Spessore fondazione	0,50 [m]
Spessore magrone	0,10 [m]





Geometria profilo terreno a monte del muro

Simbologia adottata e sistema di riferimento

(Sistema di riferimento con origine in testa al muro, ascissa X positiva verso monte, ordinata Y positiva verso l'alto)

N numero ordine del punto
X ascissa del punto espressa in [m]
Y ordinata del punto espressa in [m]
A inclinazione del tratto espressa in [°]

N	X	Y	A
1	10,00	0,00	0,00

Terreno a valle del muro

Inclinazione terreno a valle del muro rispetto all'orizzontale 0,00 [°]
Altezza del rinterro rispetto all'attacco fondaz.valle-paramento 0,00 [m]

Descrizione terreni

Simbologia adottata

Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
 γ Peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]
 γ_s Peso di volume saturo del terreno espresso in [kg/mc]
 ϕ Angolo d'attrito interno espresso in [°]
 δ Angolo d'attrito terra-muro espresso in [°]
c Coesione espressa in [kg/cm²]
 c_a Adesione terra-muro espressa in [kg/cm²]

Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c	c_a
Risulta scavi	1700	1800	30.00	20.00	0,000	0,000
Ghiaie limose	2000	2000	27.00	18.00	0,000	0,000
Argilla limosa	1980	2180	23.50	15.67	0,350	0,170

Stratigrafia

Simbologia adottata

N Indice dello strato
H Spessore dello strato espresso in [m]
a Inclinazione espressa in [°]
Kw Costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm²/cm
Ks Coefficiente di spinta
Terreno Terreno dello strato

Nr.	H	a	Kw	Ks	Terreno
1	2,50	0,00	0,00	0,00	Risulta scavi
2	6,50	0,00	1,42	0,00	Ghiaie limose
3	3,50	0,00	0,00	0,00	Argilla limosa

Terreno di riempimento (drenante)

Risulta scavi

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni di segno adottate

Carichi verticali positivi verso il basso.

Carichi orizzontali positivi verso sinistra.

Momento positivo senso antiorario.

X	Ascissa del punto di applicazione del carico concentrato espressa in [m]
F_x	Componente orizzontale del carico concentrato espressa in [kg]
F_y	Componente verticale del carico concentrato espressa in [kg]
M	Momento espresso in [kgm]
X_i	Ascissa del punto iniziale del carico ripartito espressa in [m]
X_f	Ascissa del punto finale del carico ripartito espressa in [m]
Q_i	Intensità del carico per $x=X_i$ espressa in [kg/m]
Q_f	Intensità del carico per $x=X_f$ espressa in [kg/m]
D / C	Tipo carico : D=distribuito C=concentrato

Condizione n° 1 (Traffico manutenzione)

D	Profilo	$X_i=6,15$	$X_f=9,75$	$Q_i=2000,00$	$Q_f=2000,00$
---	---------	------------	------------	---------------	---------------

Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

F/S Effetto dell'azione (FAV: Favorevole, SFAV: Sfavorevole)

 γ Coefficiente di partecipazione della condizione Ψ Coefficiente di combinazione della condizioneCombinazione n° 1 - Caso A1-M1 (STR)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1.00	1,30

Combinazione n° 2 - Caso EQU (SLU)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1.00	1,30

Combinazione n° 3 - Caso A2-M2 (GEO-STAB)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 4 - Caso A1-M1 (STR)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1.00	1,30
Traffico manutenzione	SFAV	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 5 - Caso EQU (SLU)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1.00	1,30
Traffico manutenzione	SFAV	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 6 - Caso A2-M2 (GEO-STAB)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Traffico manutenzione	SFAV	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 7 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 8 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 9 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 10 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 11 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 12 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 13 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 14 - Quasi Permanente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 15 - Frequente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00
Traffico manutenzione	SFAV	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 16 - Rara (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00
Traffico manutenzione	SFAV	1.00	1.00	1.00

Impostazioni di analisi

Metodo verifica sezioni

Stato limite

Impostazioni verifiche SLUCoefficienti parziali per resistenze di calcolo dei materiali

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo a compressione	1.50
Coefficiente di sicurezza calcestruzzo a trazione	1.50
Coefficiente di sicurezza acciaio	1.15
Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica	0.83
Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo	0.85
Coefficiente di sicurezza per la sezione	1.00

Impostazioni verifiche SLE

Condizioni ambientali Ordinarie
 Armatura ad aderenza migliorata

Verifica fessurazione

Sensibilità delle armature Poco sensibile
 Valori limite delle aperture delle fessure
 $w_1 = 0.20$
 $w_2 = 0.30$
 $w_3 = 0.40$

Metodo di calcolo aperture delle fessure

Circ. Min. 252 (15/10/1996)

Verifica delle tensioni

Combinazione di carico

Rara $\sigma_c < 0.60 f_{ck}$ - $\sigma_t < 0.80 f_{yk}$
 Quasi permanente $\sigma_c < 0.45 f_{ck}$

Calcolo della portanza metodo di Meyerhof

Coefficiente correttivo su N_y per effetti cinematici (combinazioni sismiche SLU): 1,00Coefficiente correttivo su N_y per effetti cinematici (combinazioni sismiche SLE): 1,00**Impostazioni avanzate**

Diagramma correttivo per eccentricità negativa con aliquota di parzializzazione pari a 0.00

Quadro riassuntivo coeff. di sicurezza calcolati

Simbologia adottata

C	Identificativo della combinazione
Tipo	Tipo combinazione
Sisma	Combinazione sismica
CS_{sco}	Coeff. di sicurezza allo scorrimento
CS_{rib}	Coeff. di sicurezza al ribaltamento
CS_{qlim}	Coeff. di sicurezza a carico limite
CS_{stab}	Coeff. di sicurezza a stabilità globale

C	Tipo	Sisma	CS_{sco}	CS_{rib}	CS_{qlim}	CS_{stab}
1	A1-M1 - [1]	--	1,48	--	2,75	--
2	EQU - [1]	--	--	6,09	--	--
3	STAB - [1]	--	--	--	--	1,26
4	A1-M1 - [2]	--	1,48	--	2,75	--
5	EQU - [2]	--	--	6,09	--	--
6	STAB - [2]	--	--	--	--	1,26
7	A1-M1 - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	1,14	--	1,86	--
8	A1-M1 - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	1,10	--	1,93	--
9	EQU - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	--	3,43	--	--
10	EQU - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	--	2,81	--	--
11	STAB - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	--	--	--	1,35
12	STAB - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	--	--	--	1,33
13	A1-M1 - [4]	Orizzontale + Verticale positivo	1,14	--	1,86	--
14	SLEQ - [1]	--	1,88	--	3,43	--
15	SLEF - [1]	--	1,88	--	3,43	--
16	SLER - [1]	--	1,88	--	3,43	--

Analisi della spinta e verifiche

Sistema di riferimento adottato per le coordinate :
 Origine in testa al muro (spigolo di monte)
 Ascisse X (espresse in [m]) positive verso monte
 Ordinate Y (espresse in [m]) positive verso l'alto
 Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti da monte verso valle
 Le forze verticali sono considerate positive se agenti dall'alto verso il basso

Calcolo riferito ad 1 metro di muro

Tipo di analisi

Calcolo della spinta	metodo di Culmann
Calcolo del carico limite	metodo di Meyerhof
Calcolo della stabilità globale	metodo di Fellenius
Calcolo della spinta in condizioni di	Spinta attiva

Sisma

Identificazione del sito

Latitudine	42.560219
Longitudine	12.646781
Comune	Terni
Provincia	Terni
Regione	Umbria

Punti di interpolazione del reticolo	25407 - 25406 - 25628 - 25629
--------------------------------------	-------------------------------

Tipo di opera

Tipo di costruzione	Opera ordinaria
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	II - Normali affollamenti e industrie non pericolose
Vita di riferimento	50 anni
Categoria sottosuolo	C
Categoria topografica	T1

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo a_g	1.63 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.46
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	0.38
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*S) = 9.18$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 4.59$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo a_g	0.69 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.50
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	0.47
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*S) = 4.97$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 2.48$

Forma diagramma incremento sismico	Stessa forma diagramma statico
------------------------------------	--------------------------------

Partecipazione spinta passiva (percento)	0,0
Lunghezza del muro	25,00 [m]

Peso muro	5375,00 [kg]
Baricentro del muro	X=0,25 Y=-2,10

Superficie di spinta

Punto inferiore superficie di spinta	X = 1,70 Y = -3,00
Punto superiore superficie di spinta	X = 1,70 Y = 0,00
Altezza della superficie di spinta	3,00 [m]
Inclinazione superficie di spinta(rispetto alla verticale)	0,00 [°]

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 3

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W	peso della striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
C_{tn}, C_{tt}	contributo tiranti espresso in [kg]

Metodo di Fellenius

Numero di cerchi analizzati 36

Numero di strisce 25

Cerchio critico

Coordinate del centro $X[m] = -0,54$ $Y[m] = 0,27$ Raggio del cerchio $R[m] = 3,96$ Ascissa a valle del cerchio $X_i[m] = -3,39$ Ascissa a monte del cerchio $X_s[m] = 3,41$ Larghezza della striscia $dx[m] = 0,27$ Coefficiente di sicurezza $C = 1.26$

Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	$\alpha(^{\circ})$	$W \sin \alpha$	$b / \cos \alpha$	ϕ	c	u	C _{tn}	C _{tt}
1	279,79	77.09	272,71	1,22	24.79	0,00	0,00	---	---
2	682,41	63.79	612,27	0,62	24.79	0,00	0,00	---	---
3	903,08	55.83	747,21	0,48	24.79	0,00	0,00	---	---
4	1069,06	49.31	810,62	0,42	24.79	0,00	0,00	---	---
5	1210,38	43.58	834,35	0,38	22.49	0,00	0,00	---	---
6	1339,31	38.35	831,05	0,35	22.18	0,00	0,00	---	---
7	1493,21	33.49	823,84	0,33	22.18	0,00	0,00	---	---
8	1592,16	28.88	768,98	0,31	22.18	0,00	0,00	---	---
9	1658,86	24.47	687,19	0,30	22.18	0,00	0,00	---	---
10	1713,88	20.21	592,22	0,29	22.18	0,00	0,00	---	---
11	1758,01	16.07	486,68	0,28	22.18	0,00	0,00	---	---
12	1805,49	12.01	375,79	0,28	22.18	0,00	0,00	---	---
13	2250,96	8.02	313,89	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
14	1776,60	4.06	125,70	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
15	699,52	0.12	1,45	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
16	643,87	-3.82	-42,90	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
17	628,80	-7.78	-85,09	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
18	603,25	-11.77	-123,07	0,28	22.18	0,00	0,00	---	---
19	566,82	-15.83	-154,58	0,28	22.18	0,00	0,00	---	---
20	518,92	-19.96	-177,17	0,29	22.18	0,00	0,00	---	---
21	458,71	-24.21	-188,13	0,30	22.18	0,00	0,00	---	---
22	385,00	-28.61	-184,36	0,31	22.18	0,00	0,00	---	---
23	296,13	-33.20	-162,16	0,33	22.18	0,00	0,00	---	---
24	189,68	-38.05	-116,91	0,35	22.18	0,00	0,00	---	---
25	62,06	-43.25	-42,52	0,37	22.18	0,00	0,00	---	---

 $\Sigma W_i = 24585,96$ [kg] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 7007,09$ [kg] $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 8853,10$ [kg] $\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 0,00$ [kg]

COMBINAZIONE n° 7

Valore della spinta statica	2370,22	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	2235,53	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	787,60	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	$X = 1,70$	[m]	$Y = -2,03$	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	19,41	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	54,20	[°]		
Incremento sismico della spinta	595,49	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	$X = 1,70$	[m]	$Y = -2,03$	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	49,39	[°]		

Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	6800,00	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,90	[m]	Y = -1,22	[m]
Inerzia del muro	493,58	[kg]		
Inerzia verticale del muro	246,79	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	624,43	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	312,22	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3915,20	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	13719,48	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	13719,48	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3915,20	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,17	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Risultante in fondazione	14267,20	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	15,93	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	2330,28	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	25578,02	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	0,8608	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,3322	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 23.94$	$N_q = 13.20$	$N_\gamma = 9.46$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,68$	$i_q = 0,68$	$i_\gamma = 0,17$
Fattori profondità	$d_c = 1,07$	$d_q = 1,04$	$d_\gamma = 1,04$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 17.37$	$N'_q = 9.26$	$N'_\gamma = 1.65$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	1.14
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	1.86

Sollecitazioni paramento

Combinazione n° 7

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in kgm

Sforzo normale positivo di compressione, espresso in kg

Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in kg

Nr.	Y	N	M	T
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	95,31	0,99	13,72
3	0,25	193,74	4,82	37,66
4	0,38	295,28	12,78	71,83
5	0,50	399,95	26,16	116,22
6	0,63	507,73	46,27	170,83
7	0,75	618,63	74,39	235,66
8	0,88	732,65	111,82	310,72
9	1,00	849,79	159,84	395,99
10	1,13	970,04	219,77	491,50
11	1,25	1093,42	292,87	597,22
12	1,38	1219,91	380,46	713,17
13	1,50	1349,52	483,83	839,34
14	1,63	1482,25	604,26	975,73
15	1,75	1618,10	743,05	1122,34
16	1,88	1757,07	901,49	1279,18
17	2,00	1899,15	1080,89	1446,24
18	2,13	2044,35	1282,52	1623,52
19	2,25	2192,67	1507,70	1811,02
20	2,38	2344,11	1757,70	2008,75
21	2,50	2498,67	2033,77	2215,12

Sollecitazioni fondazione di valle

Combinazione n° 7

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,03	3,30	219,71
3	0,06	13,16	437,35
4	0,09	29,52	652,92
5	0,12	52,32	866,42
6	0,15	81,49	1077,85
7	0,18	116,97	1287,21
8	0,21	158,70	1494,51
9	0,24	206,62	1699,74
10	0,27	260,66	1902,90
11	0,30	320,77	2103,99

Sollecitazioni fondazione di monte

Combinazione n° 7

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,15	-23,21	-300,85
3	0,30	-87,67	-549,99
4	0,45	-185,62	-747,42
5	0,60	-309,31	-893,14
6	0,75	-450,98	-987,14

7	0,90	-602,87	-1029,43
8	1,05	-757,22	-1020,02
9	1,20	-906,29	-958,89
10	1,35	-1042,30	-846,04
11	1,50	-1157,51	-681,49

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 7

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
VR _{cd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
VR _{sd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VR _d	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	10,05	10,05	0	0	1000,00	11963	--	--
2	0,13	100, 31	10,05	10,05	363299	-3768	3811,80	12174	--	--
3	0,25	100, 32	10,05	10,05	361683	-8992	1866,88	12381	--	--
4	0,38	100, 33	10,05	10,05	342209	-14808	1158,92	12586	--	--
5	0,50	100, 34	10,05	10,05	304214	-19901	760,64	12789	--	--
6	0,63	100, 35	10,05	10,05	266582	-24294	525,05	12990	--	--
7	0,75	100, 36	10,05	10,05	232614	-27972	376,01	13189	--	--
8	0,88	100, 37	10,05	10,05	203184	-31010	277,33	13386	--	--
9	1,00	100, 38	10,05	10,05	167633	-31532	197,26	13581	--	--
10	1,13	100, 39	10,05	10,05	135757	-30756	139,95	13775	--	--
11	1,25	100, 40	10,05	10,05	109920	-29442	100,53	13967	--	--
12	1,38	100, 41	10,05	10,05	90080	-28094	73,84	14157	--	--
13	1,50	100, 42	10,05	10,05	73943	-26510	54,79	14346	--	--
14	1,63	100, 43	10,05	10,05	62502	-25480	42,17	14534	--	--
15	1,75	100, 44	10,05	10,05	53545	-24588	33,09	14735	--	--
16	1,88	100, 45	10,05	10,05	46805	-24014	26,64	15004	--	--
17	2,00	100, 46	20,11	20,11	80575	-45859	42,43	18944	--	--
18	2,13	100, 47	10,05	10,05	37373	-23446	18,28	15541	--	--
19	2,25	100, 48	10,05	10,05	33957	-23349	15,49	15808	--	--
20	2,38	100, 49	10,05	10,05	31121	-23336	13,28	16075	--	--
21	2,50	100, 50	10,05	10,05	28734	-23388	11,50	16341	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 7

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,03	100, 50	10,05	10,05	0	17526	5309,66	15997	--	--
3	0,06	100, 50	10,05	10,05	0	17526	1331,59	15997	--	--
4	0,09	100, 50	10,05	10,05	0	17526	593,68	15997	--	--
5	0,12	100, 50	10,05	10,05	0	17526	335,00	15997	--	--
6	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	17526	215,08	15997	--	--
7	0,18	100, 50	10,05	10,05	0	17526	149,84	15997	--	--
8	0,21	100, 50	10,05	10,05	0	17526	110,44	15997	--	--
9	0,24	100, 50	10,05	10,05	0	17526	84,82	15997	--	--
10	0,27	100, 50	10,05	10,05	0	17526	67,24	15997	--	--
11	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	17526	54,64	15997	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	755,10	15997	--	--
3	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	199,91	15997	--	--
4	0,45	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	94,42	15997	--	--
5	0,60	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	56,66	15997	--	--
6	0,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	38,86	15997	--	--
7	0,90	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	29,07	15997	--	--
8	1,05	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	23,15	15997	--	--
9	1,20	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	19,34	15997	--	--
10	1,35	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	16,81	15997	--	--
11	1,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	15,14	15997	--	--

COMBINAZIONE n° 8

Valore della spinta statica	2370,22	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	2235,53	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	787,60	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,03	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	19,41	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	54,20	[°]		
Incremento sismico della spinta	382,98	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,03	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	48,89	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	6800,00	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,90	[m]	Y = -1,22	[m]
Inerzia del muro	493,58	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-246,79	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	624,43	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-312,22	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3714,77	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	12530,86	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	12530,86	[kg]

Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3714,77	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,18	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Risultante in fondazione	13069,89	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	16,51	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	2287,38	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	24210,64	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	0,8043	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,2854	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 23.94$	$N_q = 13.20$	$N_\gamma = 9.46$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,67$	$i_q = 0,67$	$i_\gamma = 0,15$
Fattori profondità	$d_c = 1,07$	$d_q = 1,04$	$d_\gamma = 1,04$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 17.10$	$N'_q = 9.11$	$N'_\gamma = 1.48$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	1.10
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	1.93

Sollecitazioni paramento

Combinazione n° 8

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in kgm

Sforzo normale positivo di compressione, espresso in kg

Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in kg

Nr.	Y	N	M	T
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	95,31	0,97	13,36
3	0,25	193,74	4,70	36,23
4	0,38	295,28	12,37	68,59
5	0,50	399,95	25,21	110,47
6	0,63	507,73	44,40	161,84
7	0,75	618,63	71,16	222,72
8	0,88	732,65	106,68	293,11
9	1,00	849,79	152,18	372,99
10	1,13	970,04	208,85	462,38
11	1,25	1093,42	277,90	561,28
12	1,38	1219,91	360,53	669,68
13	1,50	1349,52	457,95	787,58
14	1,63	1482,25	571,35	914,99
15	1,75	1618,10	701,95	1051,90
16	1,88	1757,07	850,95	1198,31
17	2,00	1899,15	1019,55	1354,23
18	2,13	2044,35	1208,95	1519,65
19	2,25	2192,67	1420,36	1694,57
20	2,38	2344,11	1654,98	1879,00
21	2,50	2498,67	1913,97	2071,47

Sollecitazioni fondazione di valle

Combinazione n° 8

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,03	3,05	202,76
3	0,06	12,15	403,49
4	0,09	27,24	602,20
5	0,12	48,26	798,87
6	0,15	75,15	993,51
7	0,18	107,85	1186,12
8	0,21	146,29	1376,70
9	0,24	190,43	1565,25
10	0,27	240,19	1751,77
11	0,30	295,51	1936,26

Sollecitazioni fondazione di monte

Combinazione n° 8

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,15	-28,50	-371,55
3	0,30	-108,93	-692,34
4	0,45	-233,66	-962,36
5	0,60	-395,10	-1181,63
6	0,75	-585,62	-1350,14

7	0,90	-797,60	-1467,89
8	1,05	-1023,44	-1534,88
9	1,20	-1255,53	-1551,11
10	1,35	-1486,24	-1516,58
11	1,50	-1707,96	-1431,29

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 8

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	10,05	10,05	0	0	1000,00	11963	--	--
2	0,13	100, 31	10,05	10,05	363425	-3712	3813,12	12174	--	--
3	0,25	100, 32	10,05	10,05	362145	-8779	1869,26	12381	--	--
4	0,38	100, 33	10,05	10,05	345388	-14472	1169,69	12586	--	--
5	0,50	100, 34	10,05	10,05	309283	-19492	773,31	12789	--	--
6	0,63	100, 35	10,05	10,05	273184	-23889	538,05	12990	--	--
7	0,75	100, 36	10,05	10,05	239797	-27582	387,63	13189	--	--
8	0,88	100, 37	10,05	10,05	210780	-30692	287,70	13386	--	--
9	1,00	100, 38	10,05	10,05	178626	-31988	210,20	13581	--	--
10	1,13	100, 39	10,05	10,05	146867	-31620	151,40	13775	--	--
11	1,25	100, 40	10,05	10,05	120144	-30535	109,88	13967	--	--
12	1,38	100, 41	10,05	10,05	98595	-29139	80,82	14157	--	--
13	1,50	100, 42	10,05	10,05	81381	-27616	60,30	14346	--	--
14	1,63	100, 43	10,05	10,05	68631	-26455	46,30	14534	--	--
15	1,75	100, 44	10,05	10,05	58822	-25518	36,35	14735	--	--
16	1,88	100, 45	10,05	10,05	51242	-24816	29,16	15004	--	--
17	2,00	100, 46	20,11	20,11	87325	-46880	45,98	18944	--	--
18	2,13	100, 47	10,05	10,05	40725	-24083	19,92	15541	--	--
19	2,25	100, 48	10,05	10,05	36942	-23930	16,85	15808	--	--
20	2,38	100, 49	10,05	10,05	33813	-23873	14,42	16075	--	--
21	2,50	100, 50	10,05	10,05	31185	-23888	12,48	16341	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 8

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,03	100, 50	10,05	10,05	0	17526	5752,80	15997	--	--
3	0,06	100, 50	10,05	10,05	0	17526	1443,01	15997	--	--
4	0,09	100, 50	10,05	10,05	0	17526	643,49	15997	--	--
5	0,12	100, 50	10,05	10,05	0	17526	363,18	15997	--	--
6	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	17526	233,22	15997	--	--
7	0,18	100, 50	10,05	10,05	0	17526	162,51	15997	--	--
8	0,21	100, 50	10,05	10,05	0	17526	119,80	15997	--	--
9	0,24	100, 50	10,05	10,05	0	17526	92,03	15997	--	--
10	0,27	100, 50	10,05	10,05	0	17526	72,97	15997	--	--
11	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	17526	59,31	15997	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	614,93	15997	--	--
3	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	160,90	15997	--	--
4	0,45	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	75,01	15997	--	--
5	0,60	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	44,36	15997	--	--
6	0,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	29,93	15997	--	--
7	0,90	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	21,97	15997	--	--
8	1,05	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	17,12	15997	--	--
9	1,20	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	13,96	15997	--	--
10	1,35	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	11,79	15997	--	--
11	1,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	10,26	15997	--	--

COMBINAZIONE n° 10

Valore della spinta statica	2370,22	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	2235,53	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	787,60	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,03	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	19,41	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	54,20	[°]		
Incremento sismico della spinta	625,53	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,03	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	45,64	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	6800,00	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,90	[m]	Y = -1,22	[m]
Inerzia del muro	740,37	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-370,18	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	936,65	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-468,33	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	4502,54	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	12331,95	[kg]
Momento ribaltante rispetto allo spigolo a valle	6077,06	[kgm]

Momento stabilizzante rispetto allo spigolo a valle	17049,14	[kgm]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	12331,95	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	4502,54	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,26	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Risultante in fondazione	13128,21	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	20,06	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	3209,67	[kgm]

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a ribaltamento	2.81
--	------

Inviluppo Sollecitazioni paramento

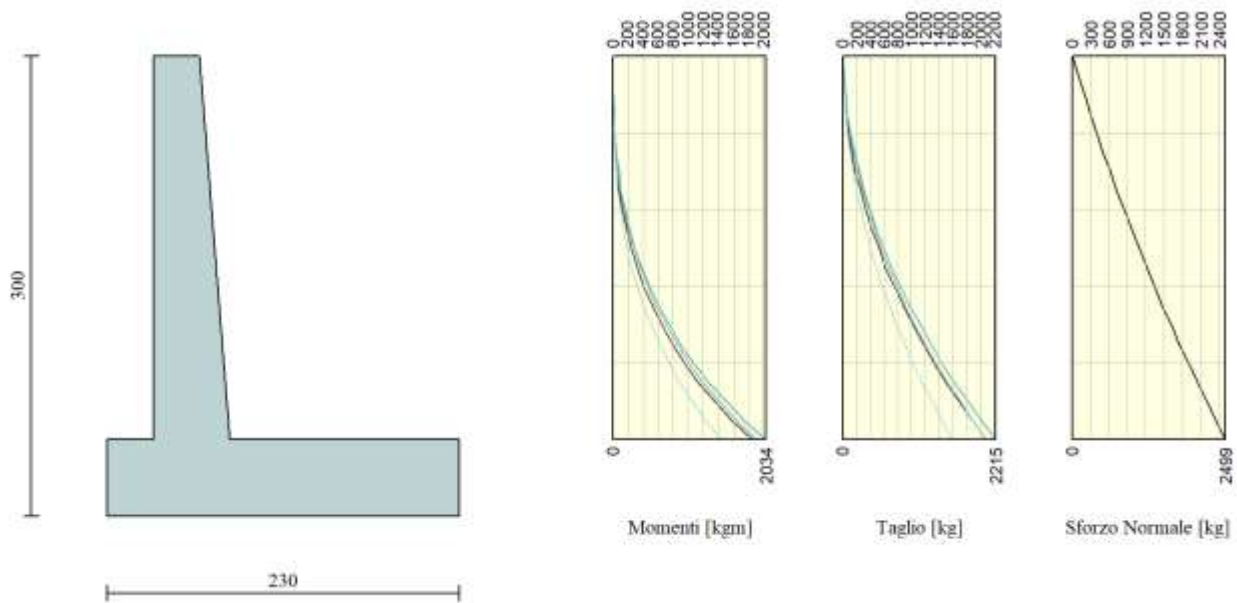
L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	95,31	95,31	0,45	0,99	5,21	13,72
3	0,25	193,74	193,74	2,70	4,82	20,82	37,66
4	0,38	295,28	295,28	8,04	12,78	46,85	71,83
5	0,50	399,95	399,95	17,81	26,16	83,29	116,22
6	0,63	507,73	507,73	33,31	46,27	130,15	170,83
7	0,75	618,63	618,63	55,87	74,39	187,41	235,66
8	0,88	732,65	732,65	86,80	111,82	255,08	310,72
9	1,00	849,79	849,79	127,43	159,84	333,17	395,99
10	1,13	970,04	970,04	179,05	219,77	421,67	491,50
11	1,25	1093,42	1093,42	243,01	292,87	520,58	597,22
12	1,38	1219,91	1219,91	320,60	380,46	629,90	713,17
13	1,50	1349,52	1349,52	413,15	483,83	749,64	839,34
14	1,63	1482,25	1482,25	521,98	604,26	879,78	975,73
15	1,75	1618,10	1618,10	648,39	743,05	1020,34	1122,34
16	1,88	1757,07	1757,07	793,72	901,49	1171,31	1279,18
17	2,00	1899,15	1899,15	959,28	1080,89	1332,69	1446,24
18	2,13	2044,35	2044,35	1146,37	1282,52	1504,48	1623,52
19	2,25	2192,67	2192,67	1356,33	1507,70	1686,68	1811,02
20	2,38	2344,11	2344,11	1590,47	1757,70	1879,00	2008,75
21	2,50	2498,67	2498,67	1850,04	2033,77	2071,47	2215,12

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	95,31	95,31	0,40	0,40	4,00	4,00
3	0,25	193,74	193,74	2,30	2,30	16,02	16,02
4	0,38	295,28	295,28	6,69	6,69	36,04	36,04
5	0,50	399,95	399,95	14,60	14,60	64,07	64,07
6	0,63	507,73	507,73	27,05	27,05	100,11	100,11
7	0,75	618,63	618,63	45,06	45,06	144,16	144,16
8	0,88	732,65	732,65	69,63	69,63	196,22	196,22
9	1,00	849,79	849,79	101,80	101,80	256,29	256,29
10	1,13	970,04	970,04	142,56	142,56	324,36	324,36
11	1,25	1093,42	1093,42	192,95	192,95	400,45	400,45
12	1,38	1219,91	1219,91	253,97	253,97	484,54	484,54
13	1,50	1349,52	1349,52	326,65	326,65	576,64	576,64
14	1,63	1482,25	1482,25	412,00	412,00	676,76	676,76
15	1,75	1618,10	1618,10	511,04	511,04	784,88	784,88
16	1,88	1757,07	1757,07	624,78	624,78	901,01	901,01
17	2,00	1899,15	1899,15	754,25	754,25	1025,15	1025,15
18	2,13	2044,35	2044,35	900,45	900,45	1157,29	1157,29
19	2,25	2192,67	2192,67	1064,41	1064,41	1297,45	1297,45
20	2,38	2344,11	2344,11	1247,13	1247,13	1445,62	1445,62
21	2,50	2498,67	2498,67	1449,61	1449,61	1600,52	1600,52



Inviluppo Sollecitazioni fondazione di valle

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle
 Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in [kgm]
 Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,03	2,46	3,30	163,99	219,71
3	0,06	9,83	13,16	327,21	437,35
4	0,09	22,09	29,52	489,65	652,92
5	0,12	39,20	52,32	651,32	866,42
6	0,15	61,16	81,49	812,21	1077,85
7	0,18	87,93	116,97	972,32	1287,21
8	0,21	119,49	158,70	1131,66	1494,51
9	0,24	155,82	206,62	1290,23	1699,74
10	0,27	196,90	260,66	1448,02	1902,90
11	0,30	242,69	320,77	1605,03	2103,99

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,03	2,23	2,23	148,26	148,26
3	0,06	8,89	8,89	296,09	296,09
4	0,09	19,99	19,99	443,47	443,47
5	0,12	35,50	35,50	590,41	590,41
6	0,15	55,41	55,41	736,91	736,91
7	0,18	79,71	79,71	882,97	882,97
8	0,21	108,38	108,38	1028,59	1028,59
9	0,24	141,42	141,42	1173,76	1173,76
10	0,27	178,80	178,80	1318,50	1318,50
11	0,30	220,52	220,52	1462,79	1462,79

Inviluppo Sollecitazioni fondazione di monte

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte
 Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in [kgm]
 Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
-----	---	------	------	------	------

1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,15	-28,50	-22,32	-371,55	-294,36
3	0,30	-108,93	-87,34	-692,34	-549,99
4	0,45	-233,66	-185,62	-962,36	-747,42
5	0,60	-395,10	-309,31	-1181,63	-893,14
6	0,75	-585,62	-450,98	-1350,14	-987,14
7	0,90	-797,60	-602,87	-1475,44	-1029,43
8	1,05	-1023,44	-757,22	-1653,51	-1020,02
9	1,20	-1255,53	-906,29	-1812,19	-958,89
10	1,35	-1493,88	-1042,30	-1951,49	-846,04
11	1,50	-1795,84	-1157,51	-2071,41	-681,49

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,15	-4,54	-4,54	-58,64	-58,64
3	0,30	-17,04	-17,04	-106,24	-106,24
4	0,45	-35,86	-35,86	-142,83	-142,83
5	0,60	-59,34	-59,34	-168,38	-168,38
6	0,75	-85,82	-85,82	-182,91	-182,91
7	0,90	-113,66	-113,66	-186,42	-186,42
8	1,05	-141,20	-141,20	-178,89	-178,89
9	1,20	-166,78	-166,78	-160,35	-160,35
10	1,35	-188,75	-188,75	-130,77	-130,77
11	1,50	-205,46	-205,46	-90,17	-90,17

Inviluppo armature e tensioni nei materiali del muro

L'ordinata Y(espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{ts}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{ts}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
VR _{cd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
VR _{sd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VR _d	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{ts}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	10,05	10,05	0	0	1000,00	11963	--	--
2	0,13	100, 31	10,05	10,05	363299	-1754	3811,80	12174	--	--
3	0,25	100, 32	10,05	10,05	361683	-5149	1866,88	12381	--	--
4	0,38	100, 33	10,05	10,05	342209	-10064	1158,92	12586	--	--
5	0,50	100, 34	10,05	10,05	304214	-15634	760,64	12789	--	--
6	0,63	100, 35	10,05	10,05	266582	-20700	525,05	12990	--	--
7	0,75	100, 36	10,05	10,05	232614	-25215	376,01	13189	--	--
8	0,88	100, 37	10,05	10,05	203184	-29032	277,33	13386	--	--
9	1,00	100, 38	10,05	10,05	167633	-31532	197,26	13581	--	--
10	1,13	100, 39	10,05	10,05	135757	-30756	139,95	13775	--	--
11	1,25	100, 40	10,05	10,05	109920	-29442	100,53	13967	--	--
12	1,38	100, 41	10,05	10,05	90080	-28094	73,84	14157	--	--
13	1,50	100, 42	10,05	10,05	73943	-26510	54,79	14346	--	--
14	1,63	100, 43	10,05	10,05	62502	-25480	42,17	14534	--	--
15	1,75	100, 44	10,05	10,05	53545	-24588	33,09	14735	--	--
16	1,88	100, 45	10,05	10,05	46805	-24014	26,64	15004	--	--
17	2,00	100, 46	20,11	20,11	80575	-45859	42,43	18944	--	--
18	2,13	100, 47	10,05	10,05	37373	-23446	18,28	15541	--	--
19	2,25	100, 48	10,05	10,05	33957	-23349	15,49	15808	--	--
20	2,38	100, 49	10,05	10,05	31121	-23336	13,28	16075	--	--
21	2,50	100, 50	10,05	10,05	28734	-23388	11,50	16341	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	Y	B, H	A _{ts}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{ts}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	100, 31	10,05	10,05	0,03	0,00	-0,40	-0,44
3	0,25	100, 32	10,05	10,05	0,07	0,01	-0,70	-0,96

4	0,38	100, 33	10,05	10,05	0,11	0,01	-0,87	-1,59
5	0,50	100, 34	10,05	10,05	0,17	0,03	-0,87	-2,37
6	0,63	100, 35	10,05	10,05	0,25	0,04	-0,67	-3,33
7	0,75	100, 36	10,05	10,05	0,34	0,05	-0,23	-4,50
8	0,88	100, 37	10,05	10,05	0,47	0,07	0,89	-6,03
9	1,00	100, 38	10,05	10,05	0,63	0,09	3,27	-8,01
10	1,13	100, 39	10,05	10,05	0,85	0,11	7,57	-10,49
11	1,25	100, 40	10,05	10,05	1,13	0,13	14,21	-13,44
12	1,38	100, 41	10,05	10,05	1,44	0,15	23,38	-16,80
13	1,50	100, 42	10,05	10,05	1,81	0,18	35,10	-20,55
14	1,63	100, 43	10,05	10,05	2,21	0,20	49,38	-24,68
15	1,75	100, 44	10,05	10,05	2,65	0,23	66,25	-29,18
16	1,88	100, 45	10,05	10,05	3,13	0,26	85,73	-34,07
17	2,00	100, 46	20,11	20,11	2,75	0,29	57,34	-31,82
18	2,13	100, 47	10,05	10,05	4,22	0,32	132,66	-45,01
19	2,25	100, 48	10,05	10,05	4,81	0,35	160,19	-51,07
20	2,38	100, 49	10,05	10,05	5,45	0,38	190,48	-57,53
21	2,50	100, 50	10,05	10,05	6,12	0,41	223,55	-64,39

Inviluppo armature e tensioni nei materiali della fondazione

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,03	100, 50	10,05	10,05	0	17526	5309,66	15997	--	--
3	0,06	100, 50	10,05	10,05	0	17526	1331,59	15997	--	--
4	0,09	100, 50	10,05	10,05	0	17526	593,68	15997	--	--
5	0,12	100, 50	10,05	10,05	0	17526	335,00	15997	--	--
6	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	17526	215,08	15997	--	--
7	0,18	100, 50	10,05	10,05	0	17526	149,84	15997	--	--
8	0,21	100, 50	10,05	10,05	0	17526	110,44	15997	--	--
9	0,24	100, 50	10,05	10,05	0	17526	84,82	15997	--	--
10	0,27	100, 50	10,05	10,05	0	17526	67,24	15997	--	--
11	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	17526	54,64	15997	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
12	0,00	100, 50	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,03	100, 50	10,05	10,05	0,01	0,04	0,52	-0,08
14	0,06	100, 50	10,05	10,05	0,04	0,08	2,07	-0,32
15	0,09	100, 50	10,05	10,05	0,08	0,11	4,66	-0,72
16	0,12	100, 50	10,05	10,05	0,15	0,15	8,27	-1,28
17	0,15	100, 50	10,05	10,05	0,23	0,19	12,92	-2,00
18	0,18	100, 50	10,05	10,05	0,33	0,23	18,58	-2,88
19	0,21	100, 50	10,05	10,05	0,45	0,26	25,27	-3,91
20	0,24	100, 50	10,05	10,05	0,58	0,30	32,97	-5,10
21	0,27	100, 50	10,05	10,05	0,74	0,34	41,68	-6,45
22	0,30	100, 50	10,05	10,05	0,91	0,37	51,41	-7,96

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

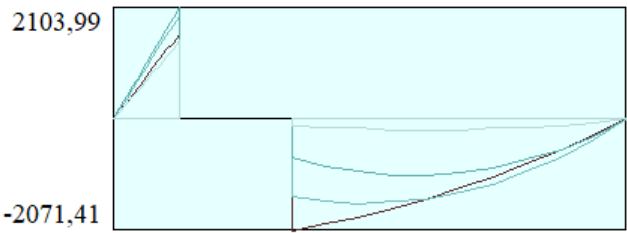
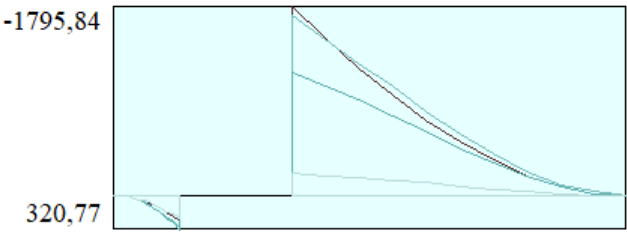
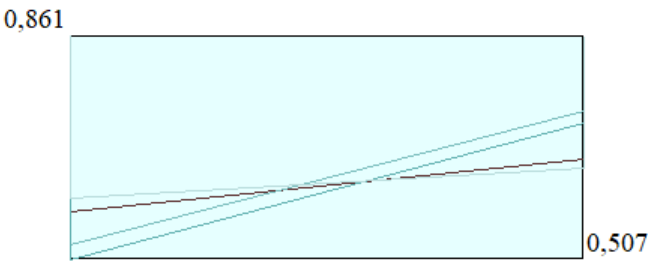
Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	614,93	15997	--	--
3	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	160,90	15997	--	--
4	0,45	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	75,01	15997	--	--
5	0,60	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	44,36	15997	--	--
6	0,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	29,93	15997	--	--
7	0,90	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	21,97	15997	--	--
8	1,05	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	17,12	15997	--	--
9	1,20	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	13,96	15997	--	--
10	1,35	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	11,73	15997	--	--
11	1,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	9,76	15997	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
12	0,00	100, 50	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,15	100, 50	10,05	10,05	0,02	-0,01	-0,16	1,06
14	0,30	100, 50	10,05	10,05	0,07	-0,03	-0,61	3,97
15	0,45	100, 50	10,05	10,05	0,15	-0,04	-1,29	8,36
16	0,60	100, 50	10,05	10,05	0,24	-0,04	-2,14	13,83

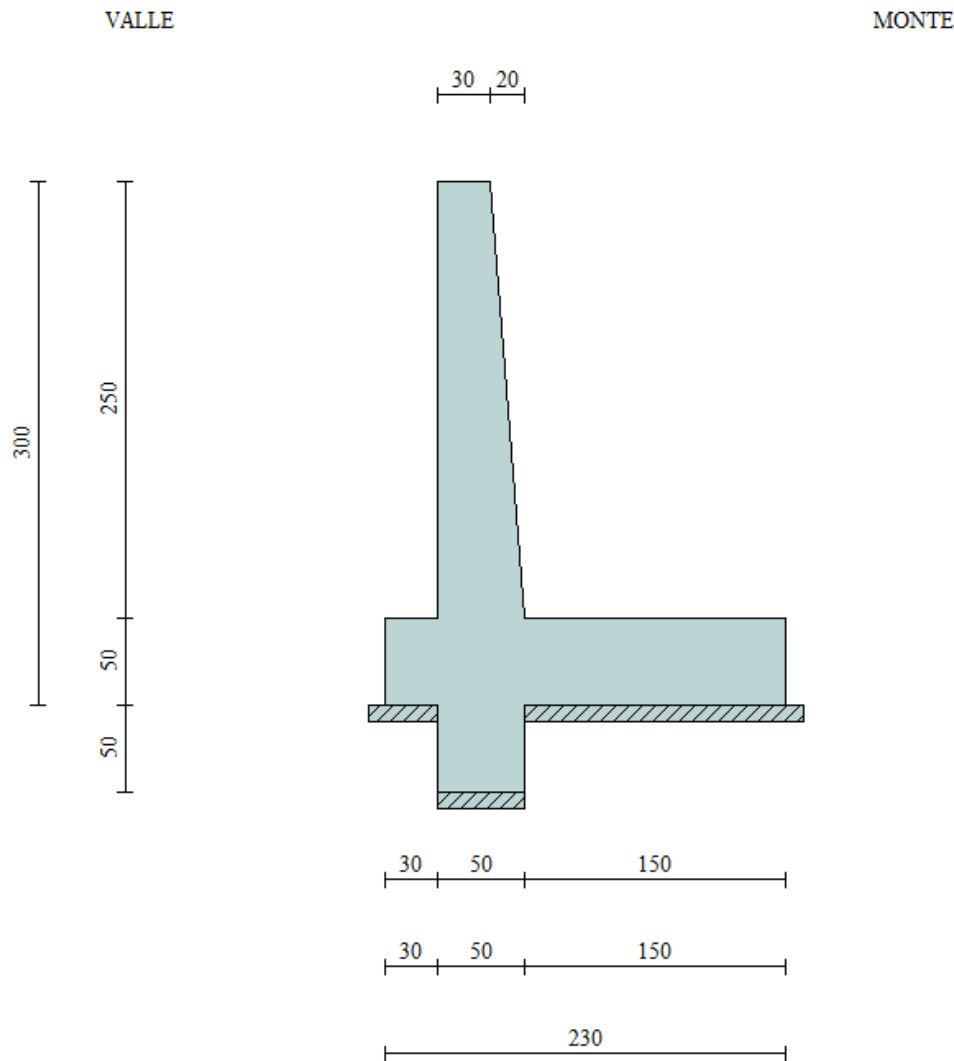
17	0,75	100, 50	10,05	10,05	0,35	-0,05	-3,10	20,01
18	0,90	100, 50	10,05	10,05	0,47	-0,05	-4,10	26,50
19	1,05	100, 50	10,05	10,05	0,58	-0,05	-5,09	32,92
20	1,20	100, 50	10,05	10,05	0,69	-0,04	-6,02	38,88
21	1,35	100, 50	10,05	10,05	0,78	-0,03	-6,81	44,00
22	1,50	100, 50	10,05	10,05	0,85	-0,02	-7,41	47,90



MURO TIPO C

Geometria muro e fondazione

Descrizione	Muro a mensola in c.a.
Altezza del paramento	2,50 [m]
Spessore in sommità	0,30 [m]
Spessore all'attacco con la fondazione	0,50 [m]
Inclinazione paramento esterno	0,00 [°]
Inclinazione paramento interno	4,57 [°]
Lunghezza del muro	25,00 [m]
Fondazione	
Lunghezza mensola fondazione di valle	0,30 [m]
Lunghezza mensola fondazione di monte	1,50 [m]
Lunghezza totale fondazione	2,30 [m]
Inclinazione piano di posa della fondazione	0,00 [°]
Spessore fondazione	0,50 [m]
Spessore magrone	0,10 [m]
Altezza dello sperone di fondazione	0,50 [m]
Spessore dello sperone di fondazione	0,50 [m]



Geometria profilo terreno a monte del muro

Simbologia adottata e sistema di riferimento

(Sistema di riferimento con origine in testa al muro, ascissa X positiva verso monte, ordinata Y positiva verso l'alto)

N numero ordine del punto
X ascissa del punto espressa in [m]
Y ordinata del punto espressa in [m]
A inclinazione del tratto espressa in [°]

N	X	Y	A
1	10,00	0,00	0,00

Terreno a valle del muro

Inclinazione terreno a valle del muro rispetto all'orizzontale 0,00 [°]
Altezza del rinterro rispetto all'attacco fondaz.valle-paramento 0,00 [m]

Descrizione terreni

Simbologia adottata

Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
 γ Peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]
 γ_s Peso di volume saturo del terreno espresso in [kg/mc]
 ϕ Angolo d'attrito interno espresso in [°]
 δ Angolo d'attrito terra-muro espresso in [°]
c Coesione espressa in [kg/cm²]
Ca Adesione terra-muro espressa in [kg/cm²]

Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c	Ca
Risulta scavi	1700	1800	30.00	20.00	0,000	0,000
Ghiaie limose	2000	2000	27.00	18.00	0,000	0,000
Argilla limosa	1980	2180	23.50	15.67	0,350	0,170

Stratigrafia

Simbologia adottata

N Indice dello strato
H Spessore dello strato espresso in [m]
a Inclinazione espressa in [°]
Kw Costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm²/cm
Ks Coefficiente di spinta
Terreno Terreno dello strato

Nr.	H	a	Kw	Ks	Terreno
1	2,50	0,00	0,00	0,00	Risulta scavi
2	6,50	0,00	1,42	0,00	Ghiaie limose
3	3,50	0,00	0,00	0,00	Argilla limosa

Terreno di riempimento (drenante)

Risulta scavi

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni di segno adottate

Carichi verticali positivi verso il basso.

Carichi orizzontali positivi verso sinistra.

Momento positivo senso antiorario.

X	Ascissa del punto di applicazione del carico concentrato espressa in [m]
F_x	Componente orizzontale del carico concentrato espressa in [kg]
F_y	Componente verticale del carico concentrato espressa in [kg]
M	Momento espresso in [kgm]
X_i	Ascissa del punto iniziale del carico ripartito espressa in [m]
X_f	Ascissa del punto finale del carico ripartito espressa in [m]
Q_i	Intensità del carico per $x=X_i$ espressa in [kg/m]
Q_f	Intensità del carico per $x=X_f$ espressa in [kg/m]
D/C	Tipo carico : D=distribuito C=concentrato

Condizione n° 1 (Traffico manutenzione)

D	Profilo	$X_i=6,15$	$X_f=9,75$	$Q_i=2000,00$	$Q_f=2000,00$
---	---------	------------	------------	---------------	---------------

Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

F/S Effetto dell'azione (FAV: Favorevole, SFAV: Sfavorevole)

γ Coefficiente di partecipazione della condizione

ψ Coefficiente di combinazione della condizione

Combinazione n° 1 - Caso A1-M1 (STR)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1,00	1,30

Combinazione n° 2 - Caso EQU (SLU)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1,00	1,30

Combinazione n° 3 - Caso A2-M2 (GEO-STAB)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 4 - Caso A1-M1 (STR)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1,00	1,30
Traffico manutenzione	SFAV	1,50	1,00	1,50

Combinazione n° 5 - Caso EQU (SLU)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1,00	1,30
Traffico manutenzione	SFAV	1,50	1,00	1,50

Combinazione n° 6 - Caso A2-M2 (GEO-STAB)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Traffico manutenzione	SFAV	1,30	1,00	1,30

Combinazione n° 7 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 8 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 9 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 10 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 11 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 12 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 13 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 14 - Quasi Permanente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00

Combinazione n° 15 - Frequente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00
Traffico manutenzione	SFAV	1,00	0.75	0.75

Combinazione n° 16 - Rara (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00
Traffico manutenzione	SFAV	1,00	1.00	1,00

Impostazioni di analisi

Metodo verifica sezioni

Stato limite**Impostazioni verifiche SLU**Coefficienti parziali per resistenze di calcolo dei materiali

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo a compressione	1.50
Coefficiente di sicurezza calcestruzzo a trazione	1.50
Coefficiente di sicurezza acciaio	1.15
Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica	0.83
Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo	0.85
Coefficiente di sicurezza per la sezione	1.00

Impostazioni verifiche SLE

Condizioni ambientali
 Armatura ad aderenza migliorata

Ordinarie

Verifica fessurazione

Sensibilità delle armature

Valori limite delle aperture delle fessure

Poco sensibile

 $w_1 = 0.20$ $w_2 = 0.30$ $w_3 = 0.40$

Metodo di calcolo aperture delle fessure

Circ. Min. 252 (15/10/1996)

Verifica delle tensioni

Combinazione di carico

Rara $\sigma_c < 0.60 f_{ck}$ - $\sigma_t < 0.80 f_{yk}$ Quasi permanente $\sigma_c < 0.45 f_{ck}$ Calcolo della portanza

metodo di Meyerhof

Coefficiente correttivo su N_γ per effetti cinematici (combinazioni sismiche SLU): 1,00Coefficiente correttivo su N_γ per effetti cinematici (combinazioni sismiche SLE): 1,00**Impostazioni avanzate**

Diagramma correttivo per eccentricità negativa con aliquota di parzializzazione pari a 0.00

Quadro riassuntivo coeff. di sicurezza calcolati

Simbologia adottata

C	Identificativo della combinazione
Tipo	Tipo combinazione
Sisma	Combinazione sismica
CS_{sco}	Coeff. di sicurezza allo scorrimento
CS_{rib}	Coeff. di sicurezza al ribaltamento
CS_{qlim}	Coeff. di sicurezza a carico limite
CS_{stab}	Coeff. di sicurezza a stabilità globale

C	Tipo	Sisma	CS_{sco}	CS_{rib}	CS_{qlim}	CS_{stab}
1	A1-M1 - [1]	--	1,85	--	3,25	--
2	EQU - [1]	--	--	6,21	--	--
3	STAB - [1]	--	--	--	--	1,27
4	A1-M1 - [2]	--	1,85	--	3,25	--
5	EQU - [2]	--	--	6,21	--	--
6	STAB - [2]	--	--	--	--	1,27
7	A1-M1 - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	1,42	--	2,27	--
8	A1-M1 - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	1,38	--	2,37	--
9	EQU - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	--	3,51	--	--
10	EQU - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	--	2,86	--	--
11	STAB - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	--	--	--	1,35
12	STAB - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	--	--	--	1,33
13	A1-M1 - [4]	Orizzontale + Verticale positivo	1,42	--	2,27	--
14	SLEQ - [1]	--	2,36	--	3,95	--
15	SLEF - [1]	--	2,36	--	3,95	--
16	SLER - [1]	--	2,36	--	3,95	--

Analisi della spinta e verifiche

Sistema di riferimento adottato per le coordinate :
 Origine in testa al muro (spigolo di monte)
 Ascisse X (espresse in [m]) positive verso monte
 Ordinate Y (espresse in [m]) positive verso l'alto
 Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti da monte verso valle
 Le forze verticali sono considerate positive se agenti dall'alto verso il basso

Calcolo riferito ad 1 metro di muro

Tipo di analisi

Calcolo della spinta	metodo di Culmann
Calcolo del carico limite	metodo di Meyerhof
Calcolo della stabilità globale	metodo di Fellenius
Calcolo della spinta in condizioni di	Spinta attiva

Sisma

Identificazione del sito

Latitudine	42.560219
Longitudine	12.646781
Comune	Terni
Provincia	Terni
Regione	Umbria

Punti di interpolazione del reticolo	25407 - 25406 - 25628 - 25629
--------------------------------------	-------------------------------

Tipo di opera

Tipo di costruzione	Opera ordinaria
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	II - Normali affollamenti e industrie non pericolose
Vita di riferimento	50 anni
Categoria sottosuolo	C
Categoria topografica	T1

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo a_g	1.63 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.46
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	0.38
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*S) = 9.18$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 4.59$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo a_g	0.69 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.50
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	0.47
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*S) = 4.97$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 2.48$

Forma diagramma incremento sismico	Stessa forma diagramma statico
------------------------------------	--------------------------------

Partecipazione spinta passiva (percento)	0,0
Lunghezza del muro	25,00 [m]

Peso muro	6000,00 [kg]
Baricentro del muro	X=0,22 Y=-2,22

Superficie di spinta

Punto inferiore superficie di spinta	X = 1,70 Y = -3,00
Punto superiore superficie di spinta	X = 1,70 Y = 0,00
Altezza della superficie di spinta	3,00 [m]
Inclinazione superficie di spinta(rispetto alla verticale)	0,00 [°]

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 3

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W	peso della striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
C_{tn}, C_{tt}	contributo tiranti espresso in [kg]

Metodo di Fellenius

Numero di cerchi analizzati 36

Numero di strisce 25

Cerchio critico

Coordinate del centro $X[m] = -0,53$ $Y[m] = 0,27$ Raggio del cerchio $R[m] = 3,95$ Ascissa a valle del cerchio $X_i[m] = -3,37$ Ascissa a monte del cerchio $X_s[m] = 3,41$ Larghezza della striscia $dx[m] = 0,27$ Coefficiente di sicurezza $C = 1,27$

Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	$\alpha(^{\circ})$	$W \sin \alpha$	$b / \cos \alpha$	ϕ	c	u	C _{tn}	C _{tt}
1	280,35	77.09	273,26	1,21	24.79	0,00	0,00	---	---
2	680,55	63.80	610,63	0,61	24.79	0,00	0,00	---	---
3	899,95	55.84	744,68	0,48	24.79	0,00	0,00	---	---
4	1064,97	49.32	807,63	0,42	24.79	0,00	0,00	---	---
5	1205,31	43.59	831,01	0,37	22.51	0,00	0,00	---	---
6	1333,50	38.36	827,64	0,35	22.18	0,00	0,00	---	---
7	1485,52	33.50	819,87	0,33	22.18	0,00	0,00	---	---
8	1585,33	28.89	766,02	0,31	22.18	0,00	0,00	---	---
9	1651,65	24.49	684,61	0,30	22.18	0,00	0,00	---	---
10	1706,36	20.23	590,09	0,29	22.18	0,00	0,00	---	---
11	1750,26	16.09	485,07	0,28	22.18	0,00	0,00	---	---
12	1807,74	12.03	376,86	0,28	22.18	0,00	0,00	---	---
13	2321,61	8.04	324,58	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
14	1902,56	4.08	135,36	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
15	697,78	0.14	1,74	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
16	639,28	-3.79	-42,30	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
17	624,38	-7.75	-84,19	0,27	22.18	0,00	0,00	---	---
18	599,06	-11.74	-121,91	0,28	22.18	0,00	0,00	---	---
19	562,94	-15.79	-153,21	0,28	22.18	0,00	0,00	---	---
20	515,42	-19.93	-175,68	0,29	22.18	0,00	0,00	---	---
21	455,68	-24.17	-186,61	0,30	22.18	0,00	0,00	---	---
22	382,54	-28.57	-182,94	0,31	22.18	0,00	0,00	---	---
23	294,35	-33.16	-160,99	0,32	22.18	0,00	0,00	---	---
24	188,73	-38.00	-116,20	0,34	22.18	0,00	0,00	---	---
25	62,12	-43.19	-42,52	0,37	22.18	0,00	0,00	---	---

 $\Sigma W_i = 24697,94$ [kg] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 7012,51$ [kg] $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 8902,60$ [kg] $\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 0,00$ [kg]

COMBINAZIONE n° 7

Valore della spinta statica	2370,22	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	2235,53	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	787,60	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	$X = 1,70$	[m]	$Y = -2,03$	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	19,41	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	54,20	[°]		
Incremento sismico della spinta	595,49	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	$X = 1,70$	[m]	$Y = -2,03$	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	49,39	[°]		

Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	6800,00	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,90	[m]	Y = -1,22	[m]
Inerzia del muro	550,97	[kg]		
Inerzia verticale del muro	275,49	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	624,43	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	312,22	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3972,59	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	14373,18	[kg]
Resistenza passiva dente di fondazione	-1849,24	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	14373,18	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3972,59	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,19	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Risultante in fondazione	14912,07	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	15,45	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	2708,15	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	32622,63	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	0,9321	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,3178	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 23.94$	$N_q = 13.20$	$N_\gamma = 9.46$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,69$	$i_q = 0,69$	$i_\gamma = 0,18$
Fattori profondità	$d_c = 1,10$	$d_q = 1,05$	$d_\gamma = 1,05$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 18.00$	$N'_q = 9.49$	$N'_\gamma = 1.81$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	1.42
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	2.27

Sollecitazioni paramento

Combinazione n° 7

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in kgm

Sforzo normale positivo di compressione, espresso in kg

Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in kg

Nr.	Y	N	M	T
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	95,31	0,99	13,72
3	0,25	193,74	4,82	37,66
4	0,38	295,28	12,78	71,83
5	0,50	399,95	26,16	116,22
6	0,63	507,73	46,27	170,83
7	0,75	618,63	74,39	235,66
8	0,88	732,65	111,82	310,72
9	1,00	849,79	159,84	395,99
10	1,13	970,04	219,77	491,50
11	1,25	1093,42	292,87	597,22
12	1,38	1219,91	380,46	713,17
13	1,50	1349,52	483,83	839,34
14	1,63	1482,25	604,26	975,73
15	1,75	1618,10	743,05	1122,34
16	1,88	1757,07	901,49	1279,18
17	2,00	1899,15	1080,89	1446,24
18	2,13	2044,35	1282,52	1623,52
19	2,25	2192,67	1507,70	1811,02
20	2,38	2344,11	1757,70	2008,75
21	2,50	2498,67	2033,77	2215,12

Sollecitazioni fondazione di valle

Combinazione n° 7

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,03	3,62	240,92
3	0,06	14,43	479,44
4	0,09	32,36	715,56
5	0,12	57,34	949,27
6	0,15	89,29	1180,58
7	0,18	128,15	1409,48
8	0,21	173,84	1635,98
9	0,24	226,29	1860,08
10	0,27	285,42	2081,77
11	0,30	351,17	2301,06

Sollecitazioni fondazione di monte

Combinazione n° 7

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,15	-24,62	-318,31
3	0,30	-92,49	-576,53
4	0,45	-194,58	-774,65
5	0,60	-321,88	-912,68
6	0,75	-465,38	-990,60

7	0,90	-616,06	-1008,43
8	1,05	-764,90	-966,16
9	1,20	-902,90	-863,80
10	1,35	-1021,04	-701,33
11	1,50	-1110,30	-478,78

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 7

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	10,05	10,05	0	0	1000,00	11963	--	--
2	0,13	100, 31	10,05	10,05	363299	-3768	3811,80	12174	--	--
3	0,25	100, 32	10,05	10,05	361683	-8992	1866,88	12381	--	--
4	0,38	100, 33	10,05	10,05	342209	-14808	1158,92	12586	--	--
5	0,50	100, 34	10,05	10,05	304214	-19901	760,64	12789	--	--
6	0,63	100, 35	10,05	10,05	266582	-24294	525,05	12990	--	--
7	0,75	100, 36	10,05	10,05	232614	-27972	376,01	13189	--	--
8	0,88	100, 37	10,05	10,05	203184	-31010	277,33	13386	--	--
9	1,00	100, 38	10,05	10,05	167633	-31532	197,26	13581	--	--
10	1,13	100, 39	10,05	10,05	135757	-30756	139,95	13775	--	--
11	1,25	100, 40	10,05	10,05	109920	-29442	100,53	13967	--	--
12	1,38	100, 41	10,05	10,05	90080	-28094	73,84	14157	--	--
13	1,50	100, 42	10,05	10,05	73943	-26510	54,79	14346	--	--
14	1,63	100, 43	10,05	10,05	62502	-25480	42,17	14534	--	--
15	1,75	100, 44	10,05	10,05	53545	-24588	33,09	14735	--	--
16	1,88	100, 45	10,05	10,05	46805	-24014	26,64	15004	--	--
17	2,00	100, 46	20,11	20,11	80575	-45859	42,43	18944	--	--
18	2,13	100, 47	10,05	10,05	37373	-23446	18,28	15541	--	--
19	2,25	100, 48	10,05	10,05	33957	-23349	15,49	15808	--	--
20	2,38	100, 49	10,05	10,05	31121	-23336	13,28	16075	--	--
21	2,50	100, 50	10,05	10,05	28734	-23388	11,50	16341	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 7

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,03	100, 50	10,05	10,05	0	17526	4841,62	15997	--	--
3	0,06	100, 50	10,05	10,05	0	17526	1214,44	15997	--	--
4	0,09	100, 50	10,05	10,05	0	17526	541,55	15997	--	--
5	0,12	100, 50	10,05	10,05	0	17526	305,65	15997	--	--
6	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	17526	196,27	15997	--	--
7	0,18	100, 50	10,05	10,05	0	17526	136,76	15997	--	--
8	0,21	100, 50	10,05	10,05	0	17526	100,82	15997	--	--
9	0,24	100, 50	10,05	10,05	0	17526	77,45	15997	--	--
10	0,27	100, 50	10,05	10,05	0	17526	61,40	15997	--	--
11	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	17526	49,91	15997	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	711,72	15997	--	--
3	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	189,49	15997	--	--
4	0,45	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	90,07	15997	--	--
5	0,60	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	54,45	15997	--	--
6	0,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	37,66	15997	--	--
7	0,90	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	28,45	15997	--	--
8	1,05	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	22,91	15997	--	--
9	1,20	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	19,41	15997	--	--
10	1,35	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	17,16	15997	--	--
11	1,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	15,78	15997	--	--

Verifica sperone di fondazione

Base sezione B= 100 cm Altezza sezione H=50 [cm]

A_{fi}=10,05 [cmq] A_{fs}=10,05 [cmq]

Sollecitazioni M=1324,9 [kgm] T=3972,6 [kg]

Momento ultimo sezione M_u = 17525,97 [kgm]

Coeff.sicurezza sezione = 13,23

COMBINAZIONE n° 8

Valore della spinta statica	2370,22	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	2235,53	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	787,60	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,03	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	19,41	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	54,20	[°]		
Incremento sismico della spinta	382,98	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,03	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	48,89	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	6800,00	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,90	[m]	Y = -1,22	[m]
Inerzia del muro	550,97	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-275,49	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	624,43	[kg]		

Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-312,22	[kg]
--	---------	------

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3772,16	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	13127,16	[kg]
Resistenza passiva dente di fondazione	-1754,77	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	13127,16	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3772,16	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,20	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Risultante in fondazione	13658,39	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	16,03	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	2630,81	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	31059,26	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	0,8691	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,2724	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 23.94$	$N_q = 13.20$	$N_\gamma = 9.46$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,68$	$i_q = 0,68$	$i_\gamma = 0,17$
Fattori profondità	$d_c = 1,10$	$d_q = 1,05$	$d_\gamma = 1,05$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 17.72$	$N'_q = 9.34$	$N'_\gamma = 1.64$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	1.38
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	2.37

Sollecitazioni paramento

Combinazione n° 8

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in kgm

Sforzo normale positivo di compressione, espresso in kg

Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in kg

Nr.	Y	N	M	T
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	95,31	0,97	13,36
3	0,25	193,74	4,70	36,23
4	0,38	295,28	12,37	68,59
5	0,50	399,95	25,21	110,47
6	0,63	507,73	44,40	161,84
7	0,75	618,63	71,16	222,72
8	0,88	732,65	106,68	293,11
9	1,00	849,79	152,18	372,99
10	1,13	970,04	208,85	462,38
11	1,25	1093,42	277,90	561,28
12	1,38	1219,91	360,53	669,68
13	1,50	1349,52	457,95	787,58
14	1,63	1482,25	571,35	914,99
15	1,75	1618,10	701,95	1051,90
16	1,88	1757,07	850,95	1198,31
17	2,00	1899,15	1019,55	1354,23
18	2,13	2044,35	1208,95	1519,65
19	2,25	2192,67	1420,36	1694,57
20	2,38	2344,11	1654,98	1879,00
21	2,50	2498,67	1913,97	2071,47

Sollecitazioni fondazione di valle

Combinazione n° 8

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,03	3,34	222,07
3	0,06	13,30	441,81
4	0,09	29,82	659,21
5	0,12	52,83	874,28
6	0,15	82,26	1087,02
7	0,18	118,03	1297,41
8	0,21	160,08	1505,47
9	0,24	208,33	1711,20
10	0,27	262,73	1914,59
11	0,30	323,19	2115,65

Sollecitazioni fondazione di monte

Combinazione n° 8

L'ascissa X (espressa in m) è considerata positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte

Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in kgm

Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in kg

Nr.	X	M	T
1	0,00	0,00	0,00
2	0,15	-29,78	-387,28
3	0,30	-113,26	-716,17
4	0,45	-241,71	-986,69
5	0,60	-406,35	-1198,82
6	0,75	-598,44	-1352,58

7	0,90	-809,21	-1447,95
8	1,05	-1029,90	-1484,94
9	1,20	-1251,77	-1463,55
10	1,35	-1466,05	-1383,78
11	1,50	-1663,98	-1245,63

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 8

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	10,05	10,05	0	0	1000,00	11963	--	--
2	0,13	100, 31	10,05	10,05	363425	-3712	3813,12	12174	--	--
3	0,25	100, 32	10,05	10,05	362145	-8779	1869,26	12381	--	--
4	0,38	100, 33	10,05	10,05	345388	-14472	1169,69	12586	--	--
5	0,50	100, 34	10,05	10,05	309283	-19492	773,31	12789	--	--
6	0,63	100, 35	10,05	10,05	273184	-23889	538,05	12990	--	--
7	0,75	100, 36	10,05	10,05	239797	-27582	387,63	13189	--	--
8	0,88	100, 37	10,05	10,05	210780	-30692	287,70	13386	--	--
9	1,00	100, 38	10,05	10,05	178626	-31988	210,20	13581	--	--
10	1,13	100, 39	10,05	10,05	146867	-31620	151,40	13775	--	--
11	1,25	100, 40	10,05	10,05	120144	-30535	109,88	13967	--	--
12	1,38	100, 41	10,05	10,05	98595	-29139	80,82	14157	--	--
13	1,50	100, 42	10,05	10,05	81381	-27616	60,30	14346	--	--
14	1,63	100, 43	10,05	10,05	68631	-26455	46,30	14534	--	--
15	1,75	100, 44	10,05	10,05	58822	-25518	36,35	14735	--	--
16	1,88	100, 45	10,05	10,05	51242	-24816	29,16	15004	--	--
17	2,00	100, 46	20,11	20,11	87325	-46880	45,98	18944	--	--
18	2,13	100, 47	10,05	10,05	40725	-24083	19,92	15541	--	--
19	2,25	100, 48	10,05	10,05	36942	-23930	16,85	15808	--	--
20	2,38	100, 49	10,05	10,05	33813	-23873	14,42	16075	--	--
21	2,50	100, 50	10,05	10,05	31185	-23888	12,48	16341	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 8

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,03	100, 50	10,05	10,05	0	17526	5252,11	15997	--	--
3	0,06	100, 50	10,05	10,05	0	17526	1317,64	15997	--	--
4	0,09	100, 50	10,05	10,05	0	17526	587,68	15997	--	--
5	0,12	100, 50	10,05	10,05	0	17526	331,74	15997	--	--
6	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	17526	213,07	15997	--	--
7	0,18	100, 50	10,05	10,05	0	17526	148,49	15997	--	--
8	0,21	100, 50	10,05	10,05	0	17526	109,48	15997	--	--
9	0,24	100, 50	10,05	10,05	0	17526	84,12	15997	--	--
10	0,27	100, 50	10,05	10,05	0	17526	66,71	15997	--	--
11	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	17526	54,23	15997	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	588,60	15997	--	--
3	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	154,74	15997	--	--
4	0,45	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	72,51	15997	--	--
5	0,60	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	43,13	15997	--	--
6	0,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	29,29	15997	--	--
7	0,90	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	21,66	15997	--	--
8	1,05	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	17,02	15997	--	--
9	1,20	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	14,00	15997	--	--
10	1,35	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	11,95	15997	--	--
11	1,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	10,53	15997	--	--

Verifica sperone di fondazione

Base sezione B= 100 cm Altezza sezione H=50 [cm]

A_{fi}=10,05 [cmq] A_{fs}=10,05 [cmq]

Sollecitazioni M=1258,0 [kgm] T=3772,2 [kg]

Momento ultimo sezione M_u = 17525,97 [kgm]

Coeff.sicurezza sezione = 13,93

COMBINAZIONE n° 10

Valore della spinta statica	2370,22	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	2235,53	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	787,60	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,03	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	19,41	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	54,20	[°]		
Incremento sismico della spinta	625,53	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,03	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	45,64	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	6800,00	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,90	[m]	Y = -1,22	[m]
Inerzia del muro	826,46	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-413,23	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	936,65	[kg]		

Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-468,33	[kg]
<i><u>Risultanti</u></i>		
Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	4588,63	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	12913,91	[kg]
Resistenza passiva dente di fondazione	-1877,27	[kg]
Momento ribaltante rispetto allo spigolo a valle	6079,22	[kgm]
Momento stabilizzante rispetto allo spigolo a valle	17392,89	[kgm]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	12913,91	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	4588,63	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,27	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,30	[m]
Risultante in fondazione	13704,91	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	19,56	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	3537,32	[kgm]

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a ribaltamento	2.86
--	------

Inviluppo Sollecitazioni paramento

L'ordinata Y(espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	95,31	95,31	0,45	0,99	5,21	13,72
3	0,25	193,74	193,74	2,70	4,82	20,82	37,66
4	0,38	295,28	295,28	8,04	12,78	46,85	71,83
5	0,50	399,95	399,95	17,81	26,16	83,29	116,22
6	0,63	507,73	507,73	33,31	46,27	130,15	170,83
7	0,75	618,63	618,63	55,87	74,39	187,41	235,66
8	0,88	732,65	732,65	86,80	111,82	255,08	310,72
9	1,00	849,79	849,79	127,43	159,84	333,17	395,99
10	1,13	970,04	970,04	179,05	219,77	421,67	491,50
11	1,25	1093,42	1093,42	243,01	292,87	520,58	597,22
12	1,38	1219,91	1219,91	320,60	380,46	629,90	713,17
13	1,50	1349,52	1349,52	413,15	483,83	749,64	839,34
14	1,63	1482,25	1482,25	521,98	604,26	879,78	975,73
15	1,75	1618,10	1618,10	648,39	743,05	1020,34	1122,34
16	1,88	1757,07	1757,07	793,72	901,49	1171,31	1279,18
17	2,00	1899,15	1899,15	959,28	1080,89	1332,69	1446,24
18	2,13	2044,35	2044,35	1146,37	1282,52	1504,48	1623,52
19	2,25	2192,67	2192,67	1356,33	1507,70	1686,68	1811,02
20	2,38	2344,11	2344,11	1590,47	1757,70	1879,00	2008,75
21	2,50	2498,67	2498,67	1850,04	2033,77	2071,47	2215,12

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	95,31	95,31	0,40	0,40	4,00	4,00
3	0,25	193,74	193,74	2,30	2,30	16,02	16,02
4	0,38	295,28	295,28	6,69	6,69	36,04	36,04
5	0,50	399,95	399,95	14,60	14,60	64,07	64,07
6	0,63	507,73	507,73	27,05	27,05	100,11	100,11
7	0,75	618,63	618,63	45,06	45,06	144,16	144,16
8	0,88	732,65	732,65	69,63	69,63	196,22	196,22
9	1,00	849,79	849,79	101,80	101,80	256,29	256,29
10	1,13	970,04	970,04	142,56	142,56	324,36	324,36
11	1,25	1093,42	1093,42	192,95	192,95	400,45	400,45
12	1,38	1219,91	1219,91	253,97	253,97	484,54	484,54
13	1,50	1349,52	1349,52	326,65	326,65	576,64	576,64
14	1,63	1482,25	1482,25	412,00	412,00	676,76	676,76
15	1,75	1618,10	1618,10	511,04	511,04	784,88	784,88
16	1,88	1757,07	1757,07	624,78	624,78	901,01	901,01
17	2,00	1899,15	1899,15	754,25	754,25	1025,15	1025,15
18	2,13	2044,35	2044,35	900,45	900,45	1157,29	1157,29
19	2,25	2192,67	2192,67	1064,41	1064,41	1297,45	1297,45
20	2,38	2344,11	2344,11	1247,13	1247,13	1445,62	1445,62
21	2,50	2498,67	2498,67	1449,61	1449,61	1600,52	1600,52

Inviluppo Sollecitazioni fondazione di valle

L'ascissa X(espressa in m) è considerata positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle
 Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in [kgm]
 Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,03	2,77	3,62	184,74	240,92
3	0,06	11,07	14,43	368,37	479,44
4	0,09	24,86	32,36	550,89	715,56
5	0,12	44,12	57,34	732,30	949,27

6	0,15	68,79	89,29	912,61	1180,58
7	0,18	98,86	128,15	1091,80	1409,48
8	0,21	134,29	173,84	1269,89	1635,98
9	0,24	175,04	226,29	1446,87	1860,08
10	0,27	221,09	285,42	1622,74	2081,77
11	0,30	272,40	351,17	1797,51	2301,06

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,03	2,54	2,54	169,01	169,01
3	0,06	10,13	10,13	337,25	337,25
4	0,09	22,76	22,76	504,71	504,71
5	0,12	40,41	40,41	671,40	671,40
6	0,15	63,04	63,04	837,31	837,31
7	0,18	90,64	90,64	1002,45	1002,45
8	0,21	123,18	123,18	1166,82	1166,82
9	0,24	160,64	160,64	1330,41	1330,41
10	0,27	203,00	203,00	1493,23	1493,23
11	0,30	250,23	250,23	1655,27	1655,27

Inviluppo Sollecitazioni fondazione di monte

L'ascissa X(espressa in m) è considerata positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte
 Momento positivo se tende le fibre inferiori, espresso in [kgm]
 Taglio positivo se diretto verso l'alto, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,15	-29,78	-23,84	-387,28	-313,24
3	0,30	-113,26	-92,49	-716,17	-576,53
4	0,45	-241,71	-194,58	-986,69	-774,65
5	0,60	-406,35	-321,88	-1198,82	-912,68
6	0,75	-598,44	-465,38	-1352,58	-990,60
7	0,90	-809,21	-616,06	-1463,88	-1008,43
8	1,05	-1029,90	-764,90	-1610,90	-966,16
9	1,20	-1251,77	-902,90	-1730,21	-863,80
10	1,35	-1482,18	-1021,04	-1821,81	-701,33
11	1,50	-1760,59	-1110,30	-1885,71	-478,78

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	X	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,15	-6,06	-6,06	-77,51	-77,51
3	0,30	-22,29	-22,29	-135,68	-135,68
4	0,45	-45,79	-45,79	-174,50	-174,50
5	0,60	-73,67	-73,67	-193,97	-193,97
6	0,75	-103,01	-103,01	-194,09	-194,09
7	0,90	-130,93	-130,93	-174,86	-174,86
8	1,05	-154,50	-154,50	-136,28	-136,28
9	1,20	-170,84	-170,84	-78,36	-78,36
10	1,35	-177,05	-177,05	-1,09	-1,09
11	1,50	-170,20	-170,20	95,53	95,53

Inviluppo armature e tensioni nei materiali del muro

L'ordinata Y(espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{ls} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{lf} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{ls} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{lf} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]
 N_u sforzo normale ultimo espresso in [kg]
 M_u momento ultimo espresso in [kgm]
 CS coefficiente sicurezza sezione

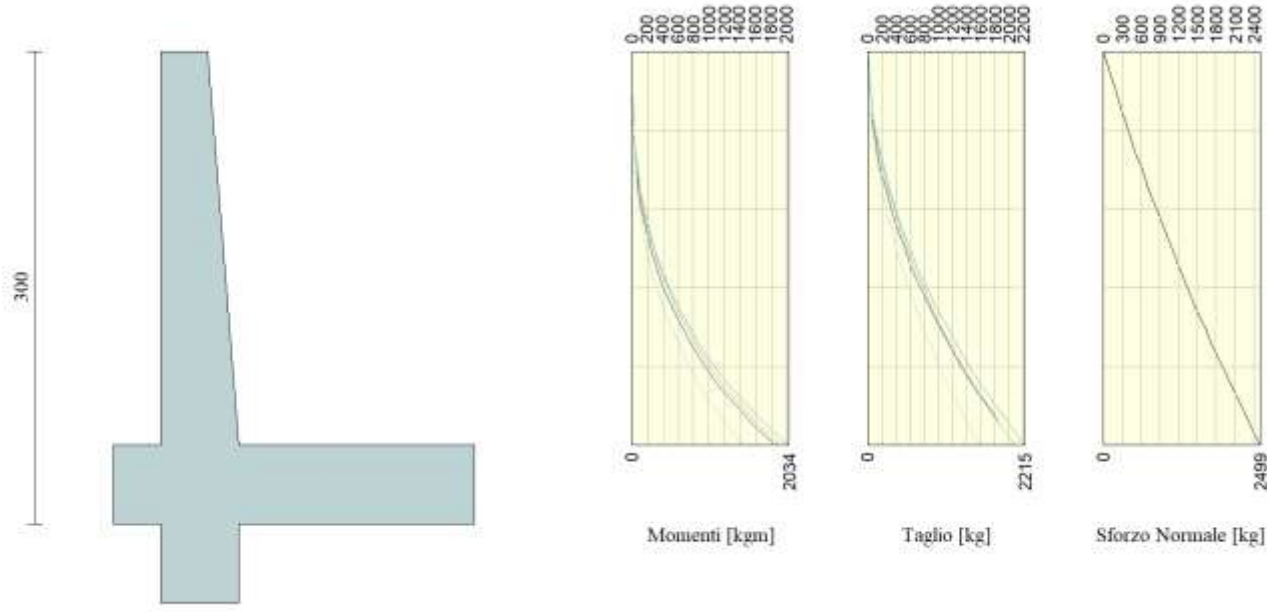
VRcd Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
 VRsd Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
 VRd Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	10,05	10,05	0	0	1000,00	11963	--	--
2	0,13	100, 31	10,05	10,05	363299	-1754	3811,80	12174	--	--
3	0,25	100, 32	10,05	10,05	361683	-5149	1866,88	12381	--	--
4	0,38	100, 33	10,05	10,05	342209	-10064	1158,92	12586	--	--
5	0,50	100, 34	10,05	10,05	304214	-15634	760,64	12789	--	--
6	0,63	100, 35	10,05	10,05	266582	-20700	525,05	12990	--	--
7	0,75	100, 36	10,05	10,05	232614	-25215	376,01	13189	--	--
8	0,88	100, 37	10,05	10,05	203184	-29032	277,33	13386	--	--
9	1,00	100, 38	10,05	10,05	167633	-31532	197,26	13581	--	--
10	1,13	100, 39	10,05	10,05	135757	-30756	139,95	13775	--	--
11	1,25	100, 40	10,05	10,05	109920	-29442	100,53	13967	--	--
12	1,38	100, 41	10,05	10,05	90080	-28094	73,84	14157	--	--
13	1,50	100, 42	10,05	10,05	73943	-26510	54,79	14346	--	--
14	1,63	100, 43	10,05	10,05	62502	-25480	42,17	14534	--	--
15	1,75	100, 44	10,05	10,05	53545	-24588	33,09	14735	--	--
16	1,88	100, 45	10,05	10,05	46805	-24014	26,64	15004	--	--
17	2,00	100, 46	20,11	20,11	80575	-45859	42,43	18944	--	--
18	2,13	100, 47	10,05	10,05	37373	-23446	18,28	15541	--	--
19	2,25	100, 48	10,05	10,05	33957	-23349	15,49	15808	--	--
20	2,38	100, 49	10,05	10,05	31121	-23336	13,28	16075	--	--
21	2,50	100, 50	10,05	10,05	28734	-23388	11,50	16341	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	100, 31	10,05	10,05	0,03	0,00	-0,40	-0,44
3	0,25	100, 32	10,05	10,05	0,07	0,01	-0,70	-0,96
4	0,38	100, 33	10,05	10,05	0,11	0,01	-0,87	-1,59
5	0,50	100, 34	10,05	10,05	0,17	0,03	-0,87	-2,37
6	0,63	100, 35	10,05	10,05	0,25	0,04	-0,67	-3,33
7	0,75	100, 36	10,05	10,05	0,34	0,05	-0,23	-4,50
8	0,88	100, 37	10,05	10,05	0,47	0,07	0,89	-6,03
9	1,00	100, 38	10,05	10,05	0,63	0,09	3,27	-8,01
10	1,13	100, 39	10,05	10,05	0,85	0,11	7,57	-10,49
11	1,25	100, 40	10,05	10,05	1,13	0,13	14,21	-13,44
12	1,38	100, 41	10,05	10,05	1,44	0,15	23,38	-16,80
13	1,50	100, 42	10,05	10,05	1,81	0,18	35,10	-20,55
14	1,63	100, 43	10,05	10,05	2,21	0,20	49,38	-24,68
15	1,75	100, 44	10,05	10,05	2,65	0,23	66,25	-29,18
16	1,88	100, 45	10,05	10,05	3,13	0,26	85,73	-34,07
17	2,00	100, 46	20,11	20,11	2,75	0,29	57,34	-31,82
18	2,13	100, 47	10,05	10,05	4,22	0,32	132,66	-45,01
19	2,25	100, 48	10,05	10,05	4,81	0,35	160,19	-51,07
20	2,38	100, 49	10,05	10,05	5,45	0,38	190,48	-57,53
21	2,50	100, 50	10,05	10,05	6,12	0,41	223,55	-64,39



Inviluppo armature e tensioni nei materiali della fondazione

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,03	100, 50	10,05	10,05	0	17526	4841,62	15997	--	--
3	0,06	100, 50	10,05	10,05	0	17526	1214,44	15997	--	--
4	0,09	100, 50	10,05	10,05	0	17526	541,55	15997	--	--
5	0,12	100, 50	10,05	10,05	0	17526	305,65	15997	--	--
6	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	17526	196,27	15997	--	--
7	0,18	100, 50	10,05	10,05	0	17526	136,76	15997	--	--
8	0,21	100, 50	10,05	10,05	0	17526	100,82	15997	--	--
9	0,24	100, 50	10,05	10,05	0	17526	77,45	15997	--	--
10	0,27	100, 50	10,05	10,05	0	17526	61,40	15997	--	--
11	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	17526	49,91	15997	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
12	0,00	100, 50	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,03	100, 50	10,05	10,05	0,01	0,04	0,59	-0,09
14	0,06	100, 50	10,05	10,05	0,04	0,09	2,36	-0,37
15	0,09	100, 50	10,05	10,05	0,09	0,13	5,31	-0,82
16	0,12	100, 50	10,05	10,05	0,17	0,17	9,42	-1,46
17	0,15	100, 50	10,05	10,05	0,26	0,21	14,70	-2,27
18	0,18	100, 50	10,05	10,05	0,37	0,26	21,13	-3,27
19	0,21	100, 50	10,05	10,05	0,51	0,30	28,72	-4,44
20	0,24	100, 50	10,05	10,05	0,66	0,34	37,45	-5,80
21	0,27	100, 50	10,05	10,05	0,84	0,38	47,32	-7,32
22	0,30	100, 50	10,05	10,05	1,03	0,42	58,33	-9,03

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

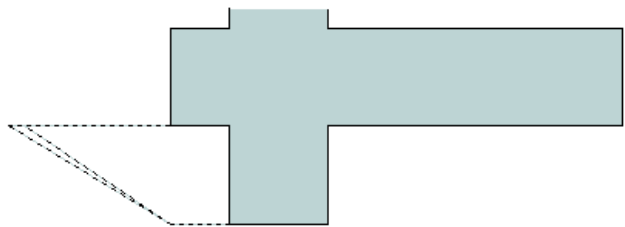
Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	10,05	10,05	0	0	1000,00	15997	--	--
2	0,15	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	588,60	15997	--	--
3	0,30	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	154,74	15997	--	--
4	0,45	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	72,51	15997	--	--
5	0,60	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	43,13	15997	--	--
6	0,75	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	29,29	15997	--	--
7	0,90	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	21,66	15997	--	--
8	1,05	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	17,02	15997	--	--
9	1,20	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	14,00	15997	--	--
10	1,35	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	11,82	15997	--	--
11	1,50	100, 50	10,05	10,05	0	-17526	9,95	15997	--	--

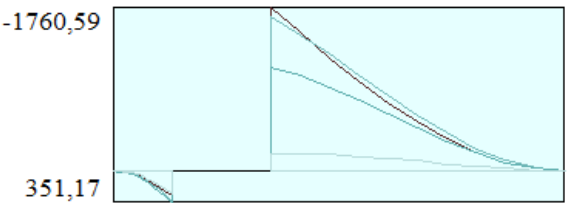
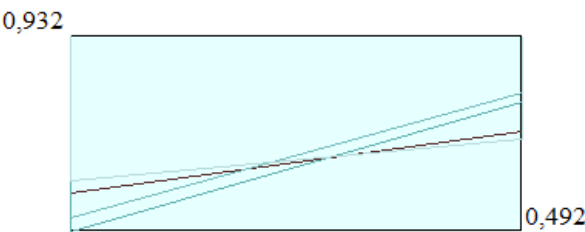
Inviluppo SLE

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
12	0,00	100, 50	10,05	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,15	100, 50	10,05	10,05	0,02	-0,02	-0,22	1,41
14	0,30	100, 50	10,05	10,05	0,09	-0,03	-0,80	5,20
15	0,45	100, 50	10,05	10,05	0,19	-0,04	-1,65	10,68
16	0,60	100, 50	10,05	10,05	0,30	-0,05	-2,66	17,17

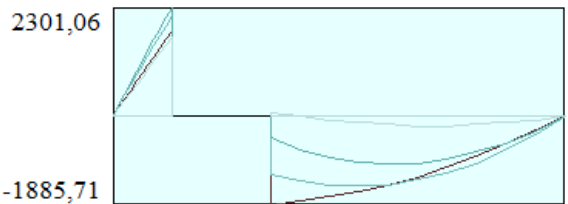
17	0,75	100, 50	10,05	10,05	0,42	-0,05	-3,72	24,02
18	0,90	100, 50	10,05	10,05	0,54	-0,04	-4,72	30,52
19	1,05	100, 50	10,05	10,05	0,64	-0,03	-5,57	36,02
20	1,20	100, 50	10,05	10,05	0,70	-0,02	-6,16	39,83
21	1,35	100, 50	10,05	10,05	0,73	0,00	-6,39	41,27
22	1,50	100, 50	10,05	10,05	0,70	0,02	-6,14	39,68



Pressioni sul terreno



Momento



Taglio

Dichiarazioni secondo N.T.C. 2018 (punto 10.2)

Analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo

Il sottoscritto, in qualità di calcolatore delle opere in progetto, dichiara quanto segue.

Tipo di analisi svolta

L'analisi strutturale e le verifiche sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali è stata valutata con i metodi della scienza delle costruzioni.

Il calcolo dei muri di sostegno viene eseguito secondo le seguenti fasi:

- Calcolo della spinta del terreno
- Verifica a ribaltamento
- Verifica a scorrimento del muro sul piano di posa
- Verifica della stabilità complesso fondazione terreno (carico limite)
- Verifica della stabilità globale
- Calcolo delle sollecitazioni sia del muro che della fondazione, progetto delle armature e relative verifiche dei materiali.

L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 del DM 17/01/2018.

La verifica delle sezioni degli elementi strutturali è eseguita con il metodo degli Stati Limite. Le combinazioni di carico adottate sono esaustive relativamente agli scenari di carico più gravosi cui l'opera sarà soggetta.

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	MAX - Analisi e Calcolo Muri di Sostegno
Versione	14.00
Produttore	Aztec Informatica srl, Casole Bruzio (CS)
Utente	Abacus S.r.l.
Licenza	AIU5389N1

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice Aztec Informatica srl ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, io sottoscritto asserisco che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi validi ed accettabili.

Luogo e data

Il progettista
()
