

Comune di
Gassino Torinese
Città Metropolitana di Torino

COMMITTENTE

Comune di Gassino T.se

Piazza A. Chiesa n.3, 10090 - Gassino T.se
C.F. 82501670010 - P.Iva: 03840590016



OGGETTO

Progetto esecutivo

Realizzazione di nuovo loculario nel campo E del cimitero
capoluogo

UBICAZIONE

Via Foratella
10090 Gassino Torinese (TO)
NCT Fg. XXI map. 281

RESPONSABILE DEL PROGETTO

ing. Nicola Marega
via Maestra 62 - 10090 San Raffaele Cimena
Ordine Ingegneri Prov. di Torino n. 9143L

PROGETTISTI

ing. Nicola Marega
via Maestra 62 - 10090 San Raffaele Cimena
Ordine Ingegneri Prov. di Torino n. 9143L

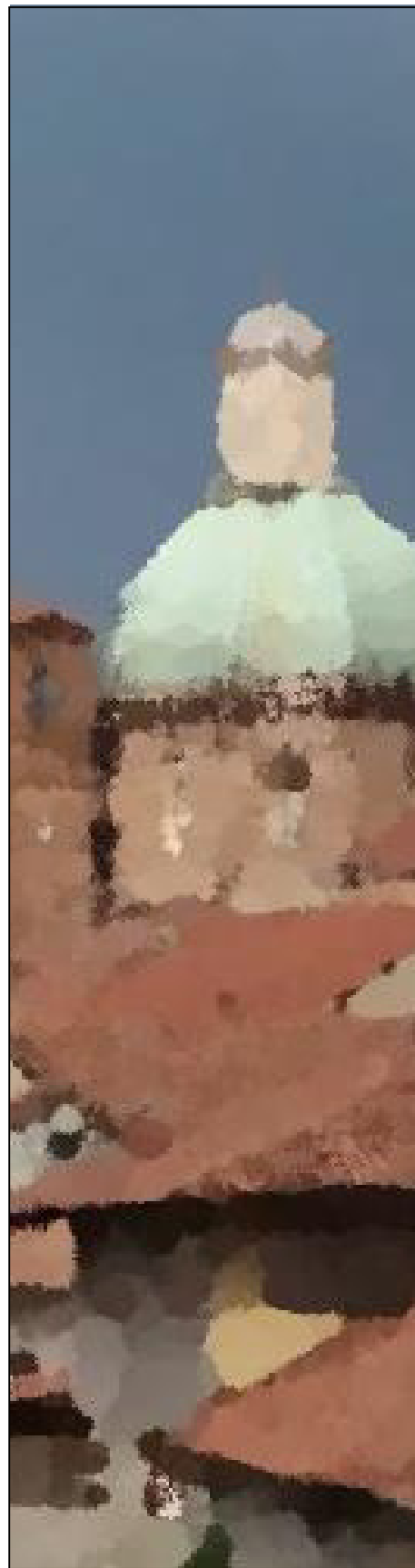
PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di Calcolo delle Strutture

REVISIONI

DATA
14/10/2022

SCALA



TIPOLOGIA PROGETTO

E

NUMERO TAVOLA

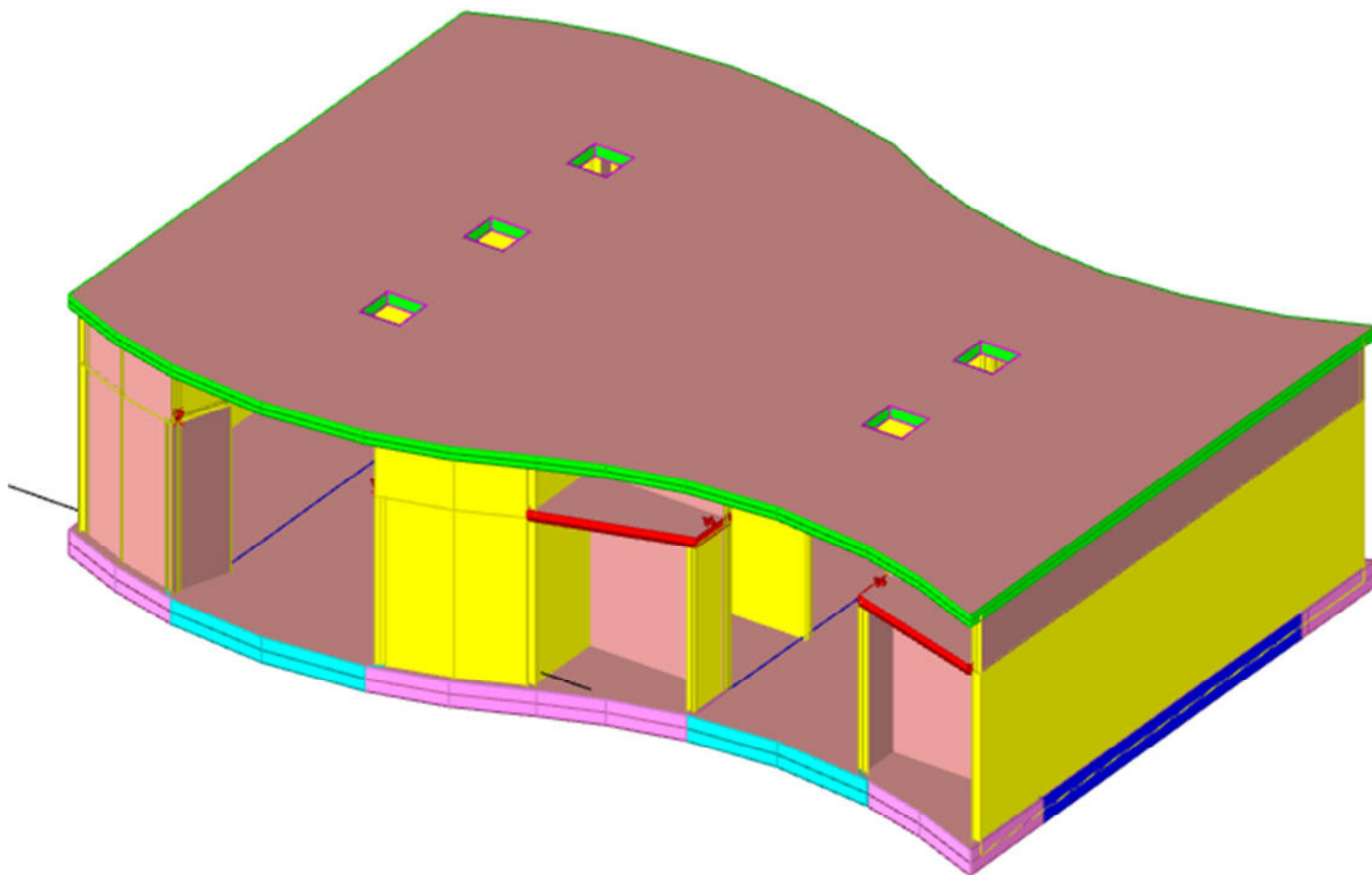
RCS

Sommario

1 Rappresentazione generale dell'edificio	3
2 Normative	4
3 Descrizione del software	5
4 Dati generali DB	7
4.1 Materiali	7
4.1.1 Materiali c.a.	7
4.1.2 Curve di materiali c.a.	7
4.1.3 Armature	7
4.2 Terreni	8
5 Dati di definizione	9
5.1 Preferenze commessa	9
5.1.1 Preferenze di normativa	9
5.1.2 Spettri	10
5.1.3 Preferenze FEM	11
5.1.4 Moltiplicatori inerziali	12
5.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM	12
5.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali	12
5.1.7 Preferenze del suolo	12
5.1.8 Preferenze progetto muratura	13
5.2 Azioni e carichi	13
5.2.1 Azione del vento	13
5.2.2 Azione della neve	13
5.2.3 Condizioni elementari di carico	14
5.2.4 Combinazioni di carico	14
5.2.5 Definizioni di carichi concentrati	16
5.2.6 Definizioni di carichi superficiali	16
5.3 Quote	17
5.3.1 Livelli	17
5.3.2 Tronchi	17
5.4 Elementi di input	17
5.4.1 Piastre C.A.	17
5.4.1.1 Piastre C.A. di piano	17
5.4.2 Fondazioni di piastre	19
5.4.3 Pareti C.A.	19
5.4.4 Carichi concentrati	20
5.4.4.1 Carichi concentrati di piano	20
5.4.5 Fori su piastre e carichi superficiali	20
5.4.5.1 Fori di piano	20
6 Risultati numerici	21
6.1 Spostamenti nodali estremi	21
6.2 Reazioni nodali estreme	21
6.3 Pressioni massime sul terreno	22
6.4 Verifica effetti secondo ordine	27
6.5 Tagli ai livelli	27

6.6 Risposta modale	30
6.7 Equilibrio globale forze	31
7 Verifiche	32
7.1 Verifiche pareti C.A.	32
7.2 Verifiche piastre C.A.	53

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura
Vista assonometrica 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 12.20

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: 12.20

Identificatore licenza: SW-4388117

Intestatario della licenza: - MAREGA ING. NICOLA - VIA ALCIDE DE GASPERI, 8 - CHIVASSO (TO)

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 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 Dati generali DB

4.1 Materiali

4.1.1 Materiali c.a.

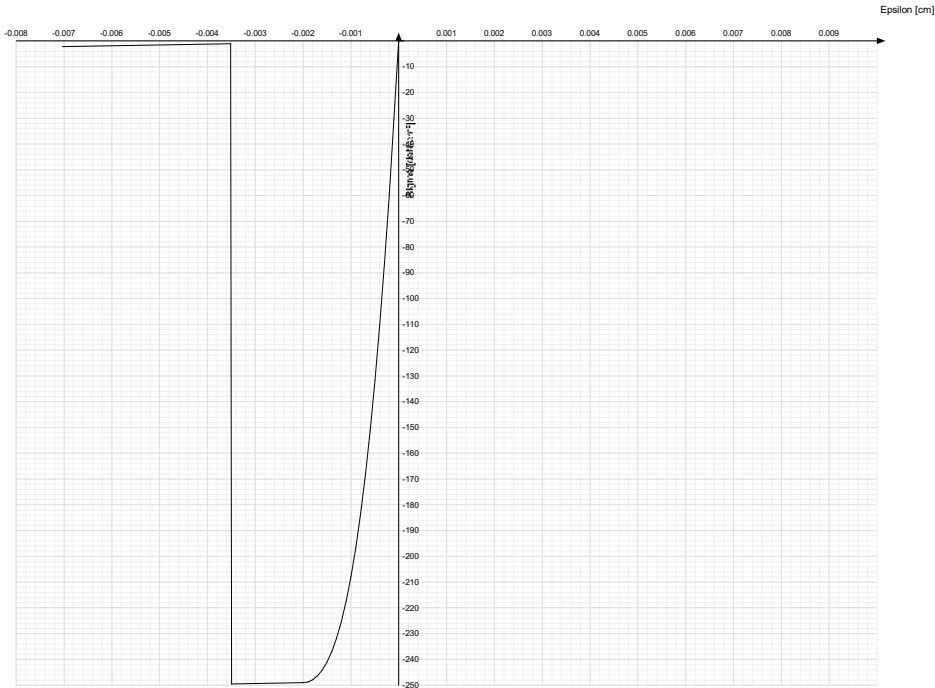
Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm²]
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]
G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]
v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]
α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
C25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

4.1.2 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. [daN/cm²]
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. [daN/cm²]
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	314471.61	0.001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.001	0.0000569	0.0000626



4.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
fyk: resistenza caratteristica. [daN/cm²]
σamm.: tensione ammissibile. [daN/cm²]
Tipo: tipo di barra.
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]
γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]
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	fyk	σamm.	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

4.2 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Natura geologica: natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).
Coesione (c'): coesione efficace del terreno. [daN/cm²]
Coesione non drenata (Cu): coesione non drenata (Cu), per terreni eminentemente coesivi (argille). [daN/cm²]
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. [daN/cm³]
γ saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm³]
E: modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm²]
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	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)
Ghiaia	Generico	0	0	38	25	1	0.38	0.00195	0.00215	900	0.3	0
Sabbia densa	Generico	0	0	34	24	0	0.44	0.00195	0.00205	500	0.25	0
Sabbia sciolta	Generico	0	0	28	20	0	0.53	0.00175	0.00185	150	0.35	0

5 Dati di definizione

5.1 Preferenze commessa

5.1.1 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	Statica semplificata (§ 7.0)
Considera sisma Z	Solo se Ag >= 0.15 g, conformemente a §3.2.3.1
Località	Torino, Gassino Torinese; Latitudine ED50 45.1247° (45° 7' 29''); Longitudine ED50 7.8323° (7° 49' 56''); Altitudine s.l.m. 212.73 m.
Classe di duttilità	Non dissipativa
Rotazione del sisma	0 [deg]
Quota dello '0' sismico	-10 [cm]
Regolarità in pianta	Si
Regolarità in elevazione	Si
Edificio C.A.	Si
Edificio esistente	No
Altezza costruzione	365 [cm]
T1,x	0.0932 [s]
T1,y	0.08933 [s]
λ SLV,x	1
λ 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
Eseguì 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 σc/fck in combinazione rara	0.6
Limite σc/fck in combinazione quasi permanente	0.45
Limite σt/fyk in combinazione rara	0.8
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.02 [cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.03 [cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.04 [cm]
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

Verifiche alluminio

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

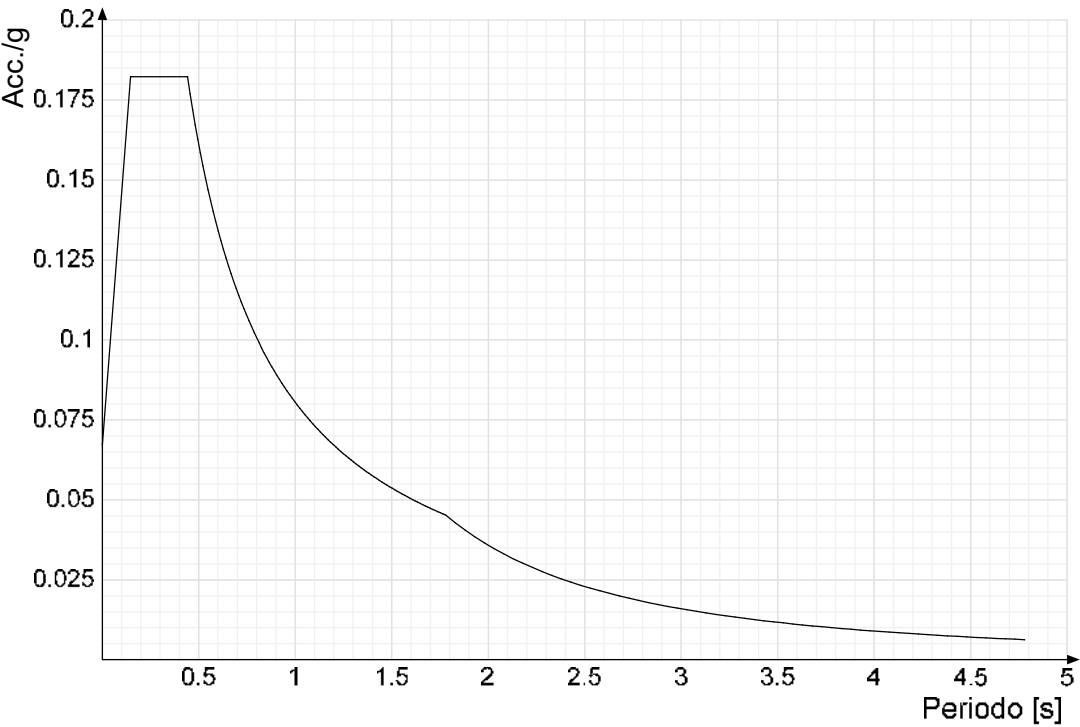
Verifiche pannelli gessofibra

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

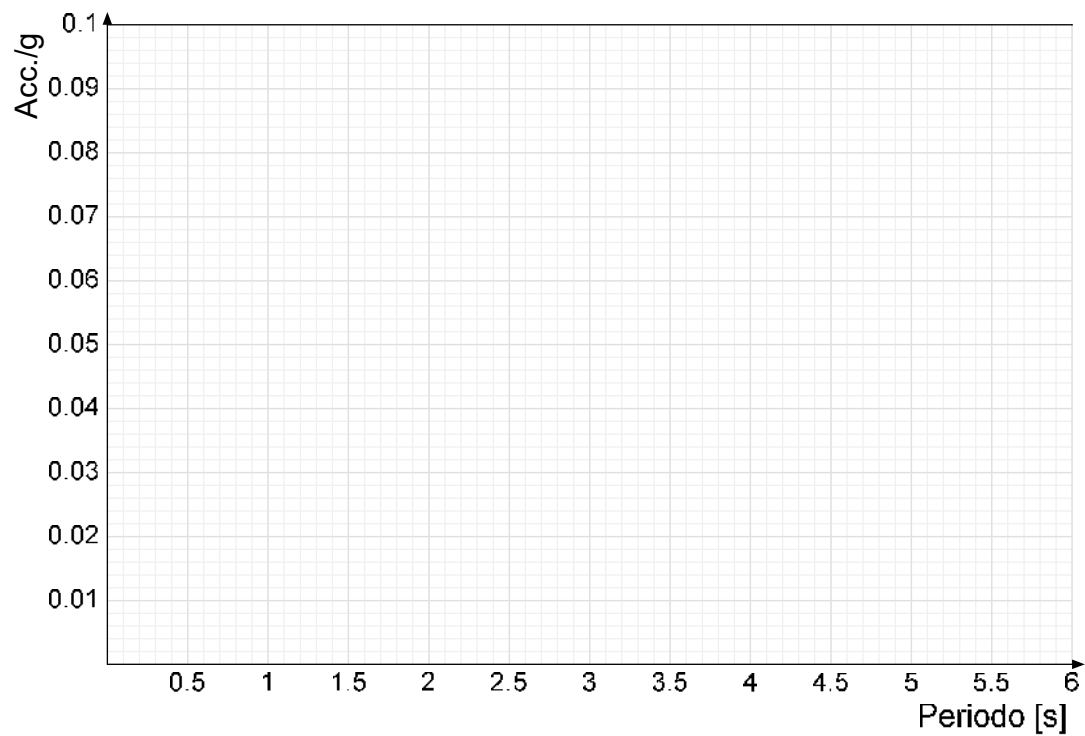
5.1.2 Spettri

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

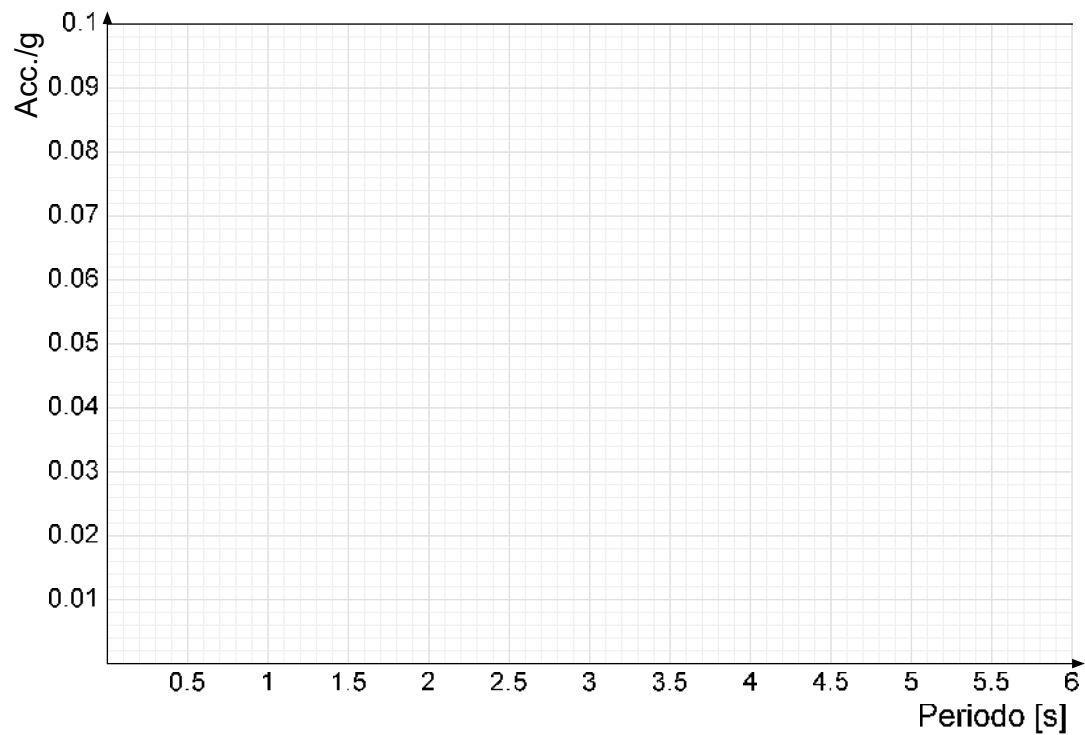
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 7.0



Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 7.0



5.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale suddivisioni archi finestre/porte (default)	30	[cm]
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 rigidezza connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]

Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
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 rigidezza 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	

5.1.4 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
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5

5.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

5.1.6 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	[daN/cm]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001	[daN/cm]

5.1.7 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)	3	[daN/cm³]
Rapporto coefficiente di sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10	[daN/cm²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001	[daN/cm²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic	
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Ghiaia	
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200	[cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1	
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1	
K punta palo (default)	4	[daN/cm³]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	6	[daN/cm²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	si	
Spessore massimo strato	100	[cm]
Profondità massima	3000	[cm]
Cedimento assoluto ammissibile	2	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	2	[cm]
Cedimento relativo ammissibile	2	[cm]
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	1000	[cm]
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	5	[cm]
Cedimento medio ammissibile	5	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]
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	

5.1.8 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default)	0	[daN/cm]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8	
Minima resistenza trazione travi (default)	30000	[daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30	[deg]
Considera d = 0.8 * h nei maschi senza fibre compresse	No	
Verifica pressoflessione deviata	No	
Considera effetto piastra in presenza di irrigidimenti	Si	
N = 0 per verifica fessurazione diagonale elementi esistenti in D.M. 17-01-2018	Si	
Resistenza a pressoflessione FRCM	Secondo CNR-DT 215	
Considera rinforzi FRP/FRCM anche per combinazioni non sismiche	No	
Schema eccentricità di carico solaio	Triangolare	

5.2 Azioni e carichi

5.2.1 Azione del vento

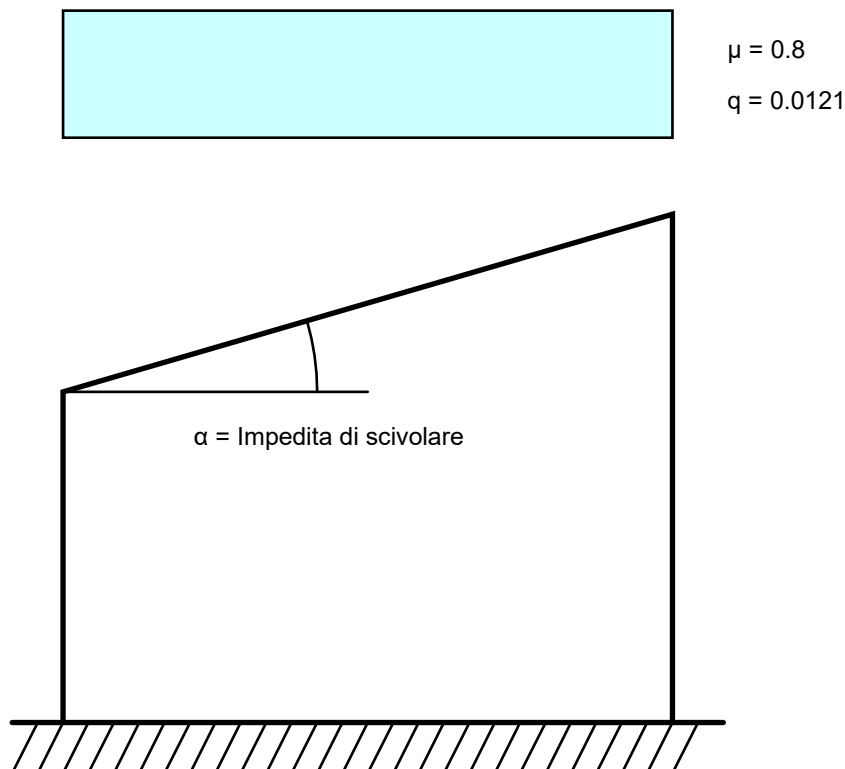
Zona	Zona 1	
Rugosità	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15m	
Categoria esposizione	V	
Vb	2500	[cm/s]
Tr	50	[cm/s]
Ct	1	[cm/s]
qr	0.00391	[daN/cm²]
Quota piano campagna	0	[cm]

5.2.2 Azione della neve

Zona	Zona I alpina	
Classe topografica	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a	
causa del terreno, altre costruzioni o alberi		
Ce	1	
Ct	1	
Tr	50	
qsk	0.0151	[daN/cm²]

Copertura ad una falda D.M. 17-01-18 §3.4.3.2

α	Impedita di scivolare	
μ	0.8	
q	0.0121	[daN/cm²]



5.2.3 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).

ψ_0 : coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.

ψ_1 : coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.

ψ_2 : coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.

Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
Variabile H	Variabile H	Media	0	0	0	
Variabile C	Variabile C	Media	0.7	0.7	0.6	
Variabile E	Variabile E	Media	1	0.9	0.8	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					

5.2.4 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

Neve: Neve

Variabile H: Variabile H

Variabile C: Variabile C

Variabile E: Variabile E

ΔT : ΔT

SLV X: Sisma X SLV

SLV Y: Sisma Y SLV

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.	Neve	Variabile H	Variabile C	Variabile E	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	0	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	0	0	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	0	0	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	0	0	1.5	1.5	0
6	SLU 6	1	0.8	0	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	0.8	0	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	0.8	0	1.5	1.05	0	0
9	SLU 9	1	0.8	0	1.5	1.05	1.5	0
10	SLU 10	1	0.8	0.75	0	0	1.5	0
11	SLU 11	1	0.8	0.75	0	1.05	1.5	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Variabile E	ΔT
12	SLU 12	1	0.8	0.75	0	1.5	0	0
13	SLU 13	1	0.8	0.75	0	1.5	1.5	0
14	SLU 14	1	0.8	0.75	1.5	0	0	0
15	SLU 15	1	0.8	0.75	1.5	0	1.5	0
16	SLU 16	1	0.8	0.75	1.5	1.05	0	0
17	SLU 17	1	0.8	0.75	1.5	1.05	1.5	0
18	SLU 18	1	0.8	1.5	0	0	0	0
19	SLU 19	1	0.8	1.5	0	0	1.5	0
20	SLU 20	1	0.8	1.5	0	1.05	0	0
21	SLU 21	1	0.8	1.5	0	1.05	1.5	0
22	SLU 22	1	1.5	0	0	0	0	0
23	SLU 23	1	1.5	0	0	0	1.5	0
24	SLU 24	1	1.5	0	0	1.05	1.5	0
25	SLU 25	1	1.5	0	0	1.5	0	0
26	SLU 26	1	1.5	0	0	1.5	1.5	0
27	SLU 27	1	1.5	0	1.5	0	0	0
28	SLU 28	1	1.5	0	1.5	0	1.5	0
29	SLU 29	1	1.5	0	1.5	1.05	0	0
30	SLU 30	1	1.5	0	1.5	1.05	1.5	0
31	SLU 31	1	1.5	0.75	0	0	1.5	0
32	SLU 32	1	1.5	0.75	0	1.05	1.5	0
33	SLU 33	1	1.5	0.75	0	1.5	0	0
34	SLU 34	1	1.5	0.75	0	1.5	1.5	0
35	SLU 35	1	1.5	0.75	1.5	0	0	0
36	SLU 36	1	1.5	0.75	1.5	0	1.5	0
37	SLU 37	1	1.5	0.75	1.5	1.05	0	0
38	SLU 38	1	1.5	0.75	1.5	1.05	1.5	0
39	SLU 39	1	1.5	1.5	0	0	0	0
40	SLU 40	1	1.5	1.5	0	0	1.5	0
41	SLU 41	1	1.5	1.5	0	1.05	0	0
42	SLU 42	1	1.5	1.5	0	1.05	1.5	0
43	SLU 43	1.3	0.8	0	0	0	0	0
44	SLU 44	1.3	0.8	0	0	0	1.5	0
45	SLU 45	1.3	0.8	0	0	1.05	1.5	0
46	SLU 46	1.3	0.8	0	0	1.5	0	0
47	SLU 47	1.3	0.8	0	0	1.5	1.5	0
48	SLU 48	1.3	0.8	0	1.5	0	0	0
49	SLU 49	1.3	0.8	0	1.5	0	1.5	0
50	SLU 50	1.3	0.8	0	1.5	1.05	0	0
51	SLU 51	1.3	0.8	0	1.5	1.05	1.5	0
52	SLU 52	1.3	0.8	0.75	0	0	1.5	0
53	SLU 53	1.3	0.8	0.75	0	1.05	1.5	0
54	SLU 54	1.3	0.8	0.75	0	1.5	0	0
55	SLU 55	1.3	0.8	0.75	0	1.5	1.5	0
56	SLU 56	1.3	0.8	0.75	1.5	0	0	0
57	SLU 57	1.3	0.8	0.75	1.5	0	1.5	0
58	SLU 58	1.3	0.8	0.75	1.5	1.05	0	0
59	SLU 59	1.3	0.8	0.75	1.5	1.05	1.5	0
60	SLU 60	1.3	0.8	1.5	0	0	0	0
61	SLU 61	1.3	0.8	1.5	0	0	1.5	0
62	SLU 62	1.3	0.8	1.5	0	1.05	0	0
63	SLU 63	1.3	0.8	1.5	0	1.05	1.5	0
64	SLU 64	1.3	1.5	0	0	0	0	0
65	SLU 65	1.3	1.5	0	0	0	1.5	0
66	SLU 66	1.3	1.5	0	0	1.05	1.5	0
67	SLU 67	1.3	1.5	0	0	1.5	0	0
68	SLU 68	1.3	1.5	0	0	1.5	1.5	0
69	SLU 69	1.3	1.5	0	1.5	0	0	0
70	SLU 70	1.3	1.5	0	1.5	0	1.5	0
71	SLU 71	1.3	1.5	0	1.5	1.05	0	0
72	SLU 72	1.3	1.5	0	1.5	1.05	1.5	0
73	SLU 73	1.3	1.5	0.75	0	0	1.5	0
74	SLU 74	1.3	1.5	0.75	0	1.05	1.5	0
75	SLU 75	1.3	1.5	0.75	0	1.5	0	0
76	SLU 76	1.3	1.5	0.75	0	1.5	1.5	0
77	SLU 77	1.3	1.5	0.75	1.5	0	0	0
78	SLU 78	1.3	1.5	0.75	1.5	0	1.5	0
79	SLU 79	1.3	1.5	0.75	1.5	1.05	0	0
80	SLU 80	1.3	1.5	0.75	1.5	1.05	1.5	0
81	SLU 81	1.3	1.5	1.5	0	0	0	0
82	SLU 82	1.3	1.5	1.5	0	0	1.5	0
83	SLU 83	1.3	1.5	1.5	0	1.05	0	0
84	SLU 84	1.3	1.5	1.5	0	1.05	1.5	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Variabile E	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	0	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0	0	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	0	0	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	0	0	1	1	0
6	SLE RA 6	1	1	0	1	0	0	0
7	SLE RA 7	1	1	0	1	0	1	0
8	SLE RA 8	1	1	0	1	0.7	0	0
9	SLE RA 9	1	1	0	1	0.7	1	0
10	SLE RA 10	1	1	0.5	0	0	1	0
11	SLE RA 11	1	1	0.5	0	0.7	1	0
12	SLE RA 12	1	1	0.5	0	1	0	0
13	SLE RA 13	1	1	0.5	0	1	1	0
14	SLE RA 14	1	1	0.5	1	0	0	0
15	SLE RA 15	1	1	0.5	1	0	1	0
16	SLE RA 16	1	1	0.5	1	0.7	0	0
17	SLE RA 17	1	1	0.5	1	0.7	1	0
18	SLE RA 18	1	1	1	0	0	0	0
19	SLE RA 19	1	1	1	0	0	1	0
20	SLE RA 20	1	1	1	0	0.7	0	0
21	SLE RA 21	1	1	1	0	0.7	1	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Variabile E	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0	0	0.9	0
3	SLE FR 3	1	1	0	0	0.6	0.9	0
4	SLE FR 4	1	1	0	0	0.7	0	0
5	SLE FR 5	1	1	0	0	0.7	0.8	0
6	SLE FR 6	1	1	0.2	0	0	0	0
7	SLE FR 7	1	1	0.2	0	0	0.8	0
8	SLE FR 8	1	1	0.2	0	0.6	0	0
9	SLE FR 9	1	1	0.2	0	0.6	0.8	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Variabile E	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0	0	0.8	0
3	SLE QP 3	1	1	0	0	0.6	0	0
4	SLE QP 4	1	1	0	0	0.6	0.8	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Variabile E	ΔT
------	------------	------	-------	------	-------------	-------------	-------------	----

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile H	Variabile C	Variabile E	ΔT	SLV X	SLV Y
1	SLV 1	1	1	0	0	0.6	0.8	0	-1	0
2	SLV 2	1	1	0	0	0.6	0.8	0	0	-1
3	SLV 3	1	1	0	0	0.6	0.8	0	0	1
4	SLV 4	1	1	0	0	0.6	0.8	0	1	0

5.2.5 Definizioni di carichi concentrati

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: componente X del carico concentrato. [daN]

Fy: componente Y del carico concentrato. [daN]

Fz: componente Z del carico concentrato. [daN]

Mx: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse X. [daN*cm]

My: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Y. [daN*cm]

Mz: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Z. [daN*cm]

Nome	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Descrizione							
Architravi	Pesi strutturali	0	0	-1800	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0
	Variabile H	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0
	Variabile E	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0

5.2.6 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". [daN/cm²]

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
Descrizione				
Copertura	Pesi strutturali	0.02		Verticale
	Permanenti portati	0.01		Verticale
	Neve	0.02		Verticale
	Variabile H	0.005		Verticale
	Variabile C	0		Verticale
Corridoio	Variabile E	0		Verticale
	Pesi strutturali	0.02		Verticale
	Permanenti portati	0.02		Verticale
	Neve	0		Verticale
	Variabile H	0		Verticale
Loculi	Variabile C	0.04		Verticale
	Variabile E	0		Verticale
	Pesi strutturali	0.02		Verticale
	Permanenti portati	0.25		Verticale
	Neve	0		Verticale
	Variabile H	0		Verticale
	Variabile C	0		Verticale
	Variabile E	0.1		Verticale

5.3 Quote

5.3.1 Livelli

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

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

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

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Piano 1	Fondazione	Piano 1
T2	Piano 1 - Copertura	Piano 1	Copertura

5.4 Elementi di input

5.4.1 Piastre C.A.

5.4.1.1 Piastre C.A. di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]
Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]
Punti: punti di definizione in pianta.
I.: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.
X: coordinata X. [cm]
Y: coordinata Y. [cm]
Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]
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".
DeltaT: 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. [daN/cm²]
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.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
L1	40	1	386.4	1007.5	0	C25/30	Loculi			0	No	0.1		
		2	148.7	1007.5										
		3	148.7	127.6										
		4	386.4	127.6										
L1	40	1	690.1	127.5	0	C25/30	Loculi			0	No	0.1		
		2	898.2	127.5										
		3	898.2	254.9										
		4	1151.2	254.9										
		5	1151.2	879.9										
		6	898.2	879.9										
		7	898.2	1007.4										
		8	690.1	1007.4										
L1	40	1	538.2	-0.1	0	C25/30	Corridoio			0	No	0.1		
		2	701.5	15.6										
		3	723.4	34.4										
		4	690.1	127.5										
		5	690.1	1007.4										
		6	723.4	1100.5										
		7	701.5	1119.3										
		8	538.2	1135										
		9	374.8	1119.8										
		10	352.9	1101										
		11	386.4	1007.5										
		12	386.4	127.6										
		13	352.9	34										
		14	374.8	15.2										
L1	40	1	821.2	47.5	0	C25/30				0	No	0.1		
		2	935.2	95.7										
		3	1028	131										
		4	1143.7	159.3										
		5	1151.2	172.4										
		6	1151.2	254.9										
		7	898.2	254.9										
		8	898.2	127.5										
		9	690.1	127.5										
		10	723.4	34.4										
		11	701.5	15.6										
L1	40	1	386.4	1007.5	0	C25/30				0	No	0.1		

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
		2	352.9	1101										
		3	374.8	1119.8										
		4	259.1	1089.6										
		5	148.7	1043.9										
		6	148.7	1007.5										
L1	40	1	148.7	127.6	0	C25/30				0	No	0.1		
		2	148.7	91.2										
		3	259.1	45.5										
		4	374.8	15.3										
		5	352.9	34.1										
		6	386.4	127.6										
L1	40	1	1163.2	972.7	0	C25/30	Corridoio			0	No	0.1		
		2	1151.2	962.4										
		3	1151.2	172.4										
		4	1143.7	159.3										
		5	1288.2	171.5										
		6	1452.2	155.5										
		7	1425.2	172.4										
		8	1425.2	962.4										
		9	1413.2	973										
		10	1288.3	962.8										
L1	40	1	1560	127.2	0	C25/30				0	No	0.1		
		2	1678.2	80.2										
		3	1678.2	254.9										
		4	1425.2	254.9										
		5	1425.2	172.4										
		6	1452.2	155.5										
L1	40	1	1425.2	962.4	0	C25/30				0	No	0.1		
		2	1425.2	879.9										
		3	1678.2	879.9										
		4	1678.2	894.9										
		5	1678.2	1057.2										
		6	1560	1007.7										
		7	1413.2	973										
L1	40	1	723.4	1100.5	0	C25/30				0	No	0.1		
		2	709.3	1105.5										
		3	676	1012.4										
		4	690.1	1007.4										
		5	898.2	1007.4										
		6	898.2	879.9										
		7	1151.2	879.9										
		8	1151.2	962.4										
		9	1163.2	972.7										
		10	1028	1003.9										
		11	935.2	1039.2										
		12	842.9	1087.4										
		13	701.5	1119.3										
L1	40	1	1425.2	254.9	0	C25/30	Loculi			0	No	0.1		
		2	1678.2	254.9										
		3	1678.2	879.9										
		4	1425.2	879.9										
L2	15	1	915.6	100.6	0	C25/30				0	No	0.0375		
		2	1151.2	172.4										
		3	1151.2	254.9										
		4	913.2	254.9										
		5	913.2	106.1										
L2	15	1	913.2	1028.8	0	C25/30				0	No	0.0375		
		2	913.2	879.9										
		3	1151.2	879.9										
		4	1151.2	962.4										
		5	915.6	1034.2										
L2	15	1	1663.2	106.1	0	C25/30				0	No	0.0375		
		2	1663.2	254.9										
		3	1425.2	254.9										
		4	1425.2	172.4										
		5	1660.9	100.6										
L2	15	1	1660.9	1034.2	0	C25/30				0	No	0.0375		
		2	1425.2	962.4										
		3	1425.2	879.9										
		4	1663.2	879.9										
		5	1663.2	1028.8										
L3	20	1	148.7	91.2	0	C25/30	Copertura			0	No	0.05		H1, H2, H3, H4, H5
		2	259.1	45.4										
		3	374.8	15.2										
		4	538.2	-0.1										
		5	701.5	15.6										
		6	821.2	47.5										
		7	935.2	95.7										
		8	1028	131										
		9	1143.7	159.3										
		10	1288.2	171.5										
		11	1452.2	155.5										
		12	1560	127.2										
		13	1678.2	80.2										
		14	1678.2	1057.2										
		15	1560	1007.7										
		16	1413.2	973										
		17	1288.3	962.8										
		18	1163.2	972.7										
		19	1028	1003.9										
		20	935.2	1039.2										
		21	842.9	1087.4										
		22	701.5	1119.3										
		23	538.2	1135										
		24	374.8	1119.8										
		25	259.1	1089.6										
		26	148.7	1043.9										

5.4.2 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. [cm]

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. [daN/cm³]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm²]

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	Piu' vicino in sito	0		0	3	10	0.001

5.4.3 Pareti C.A.

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

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

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. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto finale in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

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

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

Sovv.: 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.	DeltaT	Sovv.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T1	15	Destra	1418.2	689.9	1663.2	689.9	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	400.5	122.6	367	29	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	928.2	689.9	1158.2	689.9	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	928.2	424.9	1158.2	424.9	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	1663.2	1028.8	1663.2	106.1	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	1418.2	424.9	1663.2	424.9	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	1151.2	172.4	1151.2	254.9	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	1151.2	254.9	913.2	254.9	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	1151.2	879.9	1151.2	962.4	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	913.2	879.9	1151.2	879.9	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	1425.2	254.9	1425.2	172.4	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	1663.2	254.9	1425.2	254.9	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	1425.2	962.4	1425.2	879.9	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	1425.2	879.9	1663.2	879.9	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	367	29	261.6	57.3	C25/30			0	No	
T1	20	Sinistra	178.2	577.6	408.2	577.6	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	709.3	1105.5	821.4	1074.6	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	261.6	57.3	160.7	98.7	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	163.2	98.7	163.2	1036.4	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	676	1012.4	709.3	1105.5	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	160.7	1036.4	261.6	1077.8	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	261.6	1077.8	367	1106.1	C25/30			0	No	
T1	20	Destra	898.2	577.4	668.2	577.4	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	676	122.4	709.3	29.3	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	709.3	29.3	821.4	60.3	C25/30			0	No	
T1	30	Destra	928.2	106.1	928.2	1028.8	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	821.4	1074.6	915.6	1034.2	C25/30			0	No	
T1	15	Destra	821.4	60.3	915.6	100.6	C25/30			0	No	
T1	15	Sinistra	367	1106.1	400.5	1012.6	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	1663.2	254.9	1425.2	254.9	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	1425.2	879.9	1663.2	879.9	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	1418.2	689.9	1663.2	689.9	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	1418.2	424.9	1663.2	424.9	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	928.2	689.9	1158.2	689.9	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	913.2	879.9	1151.2	879.9	C25/30			0	No	
T2	20	Destra	898.2	577.4	668.2	577.4	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	821.4	60.3	915.6	100.6	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	1151.2	254.9	913.2	254.9	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	928.2	424.9	1158.2	424.9	C25/30			0	No	
T2	15	Sinistra	261.6	57.3	160.7	98.7	C25/30			0	No	
T2	15	Sinistra	367	29	261.6	57.3	C25/30			0	No	
T2	15	Sinistra	821.4	1074.6	915.6	1034.2	C25/30			0	No	
T2	30	Destra	928.2	106.1	928.2	1028.8	C25/30			0	No	
T2	15	Sinistra	709.3	1105.5	821.4	1074.6	C25/30			0	No	
T2	15	Sinistra	163.2	98.7	163.2	1036.4	C25/30			0	No	
T2	15	Sinistra	261.6	1077.8	367	1106.1	C25/30			0	No	
T2	15	Sinistra	160.7	1036.4	261.6	1077.8	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	1663.2	1028.8	1663.2	106.1	C25/30			0	No	
T2	15	Destra	709.3	29.3	821.4	60.3	C25/30			0	No	
T2	20	Sinistra	178.2	577.6	408.2	577.6	C25/30			0	No	

5.4.4 Carichi concentrati

5.4.4.1 Carichi concentrati di piano

Carico: riferimento alla definizione di un carico concentrato.

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

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

Carico	Liv.	Punto		Estradosso
		X	Y	
Architravi	L2	1143.7	213.7	0
Architravi	L2	1432.7	213.7	0
Architravi	L2	1143.7	921.2	0
Architravi	L2	1432.7	921.2	0
Architravi	L2	369	1098.8	0
Architravi	L2	707.3	1098.3	0
Architravi	L2	707.3	36.6	0
Architravi	L2	369.6	38.6	0

5.4.5 Fori su piastre e carichi superficiali

5.4.5.1 Fori di piano

Desc.: descrizione breve del foro utilizzata dagli elementi forabili come piastre e carichi superficiali.

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

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

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

Spessore: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

Punti: punti di definizione in pianta.

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

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Serramento: considera la presenza di un serramento, ai fini della trasmissione del vento agente sull'elemento forato.

Desc.	Quota	Livello	Estradosso	Spessore	Punti			Serramento
					Indice	X	Y	
H1	Copertura	L3	0	20	1	1255.2	424.4	Si
					2	1321.2	424.4	
					3	1321.2	490.4	
					4	1255.2	490.4	
H2	Copertura	L3	0	20	1	1255.2	644.4	Si
					2	1321.2	644.4	
					3	1321.2	710.4	
					4	1255.2	710.4	
H3	Copertura	L3	0	20	1	505.3	534.6	Si
					2	571.3	534.6	
					3	571.3	600.6	
					4	505.3	600.6	
H4	Copertura	L3	0	20	1	505.3	784.6	Si
					2	571.3	784.6	
					3	571.3	850.6	
					4	505.3	850.6	
H5	Copertura	L3	0	20	1	505.3	284.6	Si
					2	571.3	284.6	
					3	571.3	350.6	
					4	505.3	350.6	

6 Risultati numerici

6.1 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. [cm]
uy: componente Y dello spostamento del nodo. [cm]
uz: componente Z dello spostamento del nodo. [cm]
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
1002	Modo 16	-1.45748	-0.40006	0.04803	-0.0178	-0.0996	-1.1111
811	Modo 16	-1.29589	-0.38856	0.04529	0.0478	-0.1971	-0.9414
1003	Modo 19	-1.22176	0.37753	-0.00741	0.03	-0.038	-0.9818
812	Modo 19	-1.12796	0.37345	-0.00176	-0.0425	-0.138	-0.8273
697	Modo 16	-0.93606	-0.29528	0.03779	0.1011	-0.3602	-0.6605

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
746	Modo 11	0.50929	-0.00431	0.00607	-0.0013	-0.044	0.0553
743	Modo 11	0.50789	-0.0042	0.00752	-0.001	-0.0427	-0.057
632	Modo 11	0.44114	-0.00593	0.00614	-0.0014	-0.1501	0.0405
629	Modo 11	0.43154	-0.0056	0.00754	-0.001	0.1462	-0.0581
747	Modo 11	0.38458	-0.0043	0.00412	-0.0016	-0.0339	0.1473

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
779	Modo 10	-0.00576	-1.03802	-0.00558	-0.1197	-0.0015	0.2393
778	Modo 13	0.00121	-0.99687	0.00184	-0.1145	0	-0.2792
665	Modo 10	-0.00347	-0.91167	-0.00578	0.3043	-0.0017	0.2123
751	Modo 14	0.00104	-0.90181	0.00612	-0.116	0	-0.2527
664	Modo 13	0.00128	-0.87715	0.00108	0.2899	-0.0001	-0.2481

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
751	Modo 13	0.00113	1.0163	0.00156	0.1169	0	0.2847
771	Modo 18	-0.00048	0.92834	-0.00019	0.0985	0.0003	0.2099
637	Modo 13	0.00123	0.89451	0.0008	-0.2954	-0.0001	0.253
752	Modo 10	0.00528	0.83415	0.00628	0.0953	0.0018	-0.1926
657	Modo 18	-0.00128	0.81922	-0.00016	-0.2571	0.0009	0.1811

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
1111	SLU 84	-0.00434	-0.00032	-0.46956	0.0045	0.012	-0.0001
1323	SLU 84	-0.00414	-0.00051	-0.46822	-0.0043	0.0114	0
1086	SLU 84	-0.00438	-0.00036	-0.46638	-0.0143	0.0023	-0.0001
1112	SLU 84	-0.00422	-0.00036	-0.46485	0.0051	-0.0193	0
1324	SLU 84	-0.00401	-0.00052	-0.46335	-0.0041	-0.0198	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
1290	Modo 18	-0.00099	-0.02411	0.14869	0.0034	0.0018	0.0002
1311	Modo 18	-0.00185	-0.02484	0.1461	-0.0072	-0.0018	0.0003
1299	Modo 18	-0.00115	-0.02438	0.14482	0.0059	0.0068	0.0004
1301	Modo 18	-0.00144	-0.02404	0.14231	-0.0045	-0.0126	0
1323	Modo 18	-0.00236	-0.02527	0.14197	-0.0082	0.003	0.0003

6.2 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. [daN]

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

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

Reazione a rotazione: reazione vincolare rotazionale del nodo.

x: componente X della reazione a rotazione del nodo. [daN*cm]

y: componente Y della reazione a rotazione del nodo. [daN*cm]

z: componente Z della reazione a rotazione del nodo. [daN*cm]

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
365	SLV 4	-159	-2	4876	-36573	36573	-1177
366	SLV 4	-128	-1	3938	-29538	0	-961
108	SLV 4	-120	1	3696	27717	36956	889
328	SLV 4	-119	-1	3702	0	0	0
327	SLV 4	-118	-1	3671	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
365	SLV 1	158	-3	4755	-35663	35663	1208
366	SLV 1	126	-2	3700	-27751	0	942
108	SLV 1	119	3	3607	27055	36073	-919
328	SLV 1	118	-1	3485	0	0	0
327	SLV 1	118	-2	3575	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
365	SLV 3	4	-163	5059	-37942	37942	1253
366	SLV 3	3	-130	4009	-30069	0	21
328	SLV 3	2	-121	3717	0	0	0
327	SLV 3	3	-121	3750	0	0	0
108	SLV Y	-4	-121	-184	-1384	-1845	1237

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
365	SLV 2	-5	157	4572	-34294	34294	-1221
366	SLV 2	-5	127	3629	-27220	0	-40
108	SLV 2	3	123	3836	28769	38359	-1252
328	SLV 2	-3	119	3471	0	0	0
145	SLV 2	2	119	3693	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
30	SLV Y	-4	-102	-185	0	0	0
108	SLV Y	-4	-121	-184	-1384	-1845	1237
83	SLV Y	-3	-88	-163	0	-2447	1316
114	SLV Y	-6	-112	-158	-1185	-571	448
26	SLV Y	-4	-83	-157	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
365	SLU 84	-1	-4	7132	-53489	53489	26
366	SLU 84	-2	-2	5647	-42349	0	-16
108	SLU 84	-1	3	5408	40557	54076	-25
327	SLU 84	0	-3	5370	0	0	0
328	SLU 84	-1	-2	5318	0	0	0

6.3 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. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

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. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -0.76982 al nodo di indice 157, di coordinate x = 149, y = 348, z = -30, nel contesto SLU 84.

Spostamento estremo minimo -0.25661 al nodo di indice 157, di coordinate x = 149, y = 348, z = -30, nel contesto SLU 84.

Spostamento estremo massimo -0.10306 al nodo di indice 347, di coordinate x = 535, y = 865, z = -30, nel contesto SLU 1.

postamento estremo massimo -0.10500 al nodo di indice 34, di coordinate x = 335, y = 605, z = -30, nel contesto SLU 1.							
Nodo		Pressione minima		Pressione massima			
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
2	SLU 84	-0.21488	-0.64464	SLU 1	-0.12203	-0.3661	
3	SLU 84	-0.22317	-0.66952	SLU 1	-0.1263	-0.37889	
4	SLU 84	-0.22005	-0.66014	SLU 1	-0.12504	-0.37512	
5	SLU 84	-0.2404	-0.7212	SLU 1	-0.13545	-0.40635	
6	SLU 84	-0.2352	-0.7056	SLU 1	-0.13365	-0.40094	
7	SLU 84	-0.24392	-0.73175	SLU 1	-0.13722	-0.41167	
8	SLU 84	-0.2384	-0.71521	SLU 1	-0.13547	-0.40642	
9	SLU 84	-0.24276	-0.72827	SLU 1	-0.1365	-0.40949	
11	SLU 84	-0.24754	-0.74262	SLU 1	-0.13891	-0.41674	
12	SLU 84	-0.24138	-0.72413	SLU 1	-0.13567	-0.407	
13	SLU 84	-0.23617	-0.7085	SLU 1	-0.13408	-0.40223	
14	SLU 84	-0.24118	-0.72355	SLU 1	-0.13715	-0.41146	
17	SLU 84	-0.24982	-0.74946	SLU 1	-0.13986	-0.41957	
18	SLU 84	-0.24646	-0.73937	SLU 1	-0.1381	-0.41431	
19	SLU 84	-0.24212	-0.72637	SLU 1	-0.13786	-0.41359	
20	SLU 84	-0.24646	-0.73937	SLU 1	-0.13774	-0.41321	
21	SLU 84	-0.23993	-0.71979	SLU 1	-0.13642	-0.40926	
22	SLU 84	-0.25153	-0.75458	SLU 1	-0.14034	-0.42102	
23	SLU 84	-0.24167	-0.72502	SLU 1	-0.13777	-0.41332	
24	SLU 84	-0.22946	-0.68838	SLU 1	-0.12869	-0.38607	
25	SLU 84	-0.22555	-0.67664	SLU 1	-0.12763	-0.38288	
26	SLU 84	-0.20416	-0.61249	SLU 1	-0.11523	-0.34568	
28	SLU 84	-0.23414	-0.70243	SLU 1	-0.13655	-0.40966	
29	SLU 84	-0.22996	-0.68987	SLU 1	-0.12879	-0.38637	
30	SLU 84	-0.20897	-0.6269	SLU 1	-0.11754	-0.35261	
31	SLU 84	-0.24036	-0.72109	SLU 1	-0.13684	-0.41051	
32	SLU 84	-0.24087	-0.7226	SLU 1	-0.13758	-0.41273	
33	SLU 84	-0.25529	-0.76586	SLU 1	-0.14213	-0.42638	
34	SLU 84	-0.24041	-0.72122	SLU 1	-0.13743	-0.41228	
35	SLU 84	-0.24768	-0.74304	SLU 1	-0.13792	-0.41377	
37	SLU 84	-0.2093	-0.62791	SLU 1	-0.11805	-0.35416	
38	SLU 84	-0.22934	-0.68801	SLU 1	-0.13381	-0.40143	
39	SLU 84	-0.23504	-0.70512	SLU 1	-0.13699	-0.41098	
40	SLU 84	-0.2405	-0.7215	SLU 1	-0.13719	-0.41157	
41	SLU 84	-0.25476	-0.76428	SLU 1	-0.14171	-0.42514	
42	SLU 84	-0.25298	-0.75893	SLU 1	-0.14072	-0.42216	
43	SLU 84	-0.23821	-0.71464	SLU 1	-0.13661	-0.40983	
46	SLU 84	-0.22729	-0.68186	SLU 1	-0.1325	-0.39751	
47	SLU 84	-0.21622	-0.64865	SLU 1	-0.12174	-0.36523	
48	SLU 84	-0.22683	-0.68049	SLU 1	-0.12793	-0.3838	
49	SLU 84	-0.23484	-0.70451	SLU 1	-0.13293	-0.3988	
50	SLU 84	-0.23999	-0.71997	SLU 1	-0.13664	-0.40993	
52	SLU 84	-0.25446	-0.76339	SLU 1	-0.14143	-0.42429	
53	SLU 84	-0.25144	-0.75433	SLU 1	-0.13973	-0.41918	
54	SLU 84	-0.23914	-0.71742	SLU 1	-0.13285	-0.39856	
55	SLU 84	-0.22965	-0.68895	SLU 1	-0.12774	-0.38321	
56	SLU 84	-0.21834	-0.65502	SLU 1	-0.12176	-0.36529	
57	SLU 84	-0.23597	-0.70792	SLU 1	-0.1357	-0.40709	
58	SLU 84	-0.19677	-0.59032	SLU 1	-0.11032	-0.33097	
59	SLU 84	-0.23989	-0.71966	SLU 1	-0.13694	-0.41082	
60	SLU 84	-0.23453	-0.7036	SLU 1	-0.1351	-0.40531	
61	SLU 84	-0.23195	-0.69585	SLU 1	-0.13514	-0.40543	
62	SLU 84	-0.19634	-0.58901	SLU 1	-0.11012	-0.33036	
63	SLU 84	-0.23335	-0.70006	SLU 1	-0.13458	-0.40374	
64	SLU 84	-0.22808	-0.68424	SLU 1	-0.1324	-0.3972	
65	SLU 84	-0.22775	-0.68325	SLU 1	-0.13214	-0.39643	
66	SLU 84	-0.23067	-0.692	SLU 1	-0.13431	-0.40292	
67	SLU 84	-0.22721	-0.68164	SLU 1	-0.13177	-0.39532	
68	SLU 84	-0.23162	-0.69486	SLU 1	-0.13368	-0.40103	
69	SLU 84	-0.20291	-0.60873	SLU 1	-0.11379	-0.34138	
70	SLU 84	-0.19942	-0.59825	SLU 1	-0.11116	-0.33347	
71	SLU 84	-0.22273	-0.66818	SLU 1	-0.129	-0.38701	
72	SLU 84	-0.22501	-0.67503	SLU 1	-0.13009	-0.39026	
73	SLU 84	-0.23875	-0.71626	SLU 1	-0.13661	-0.40982	
74	SLU 84	-0.22075	-0.66224	SLU 1	-0.12773	-0.3832	
76	SLU 84	-0.23141	-0.69424	SLU 1	-0.1335	-0.40049	
77	SLU 84	-0.22804	-0.68413	SLU 1	-0.13214	-0.39641	
79	SLU 84	-0.23704	-0.71113	SLU 1	-0.13793	-0.4138	
80	SLU 84	-0.22331	-0.66994	SLU 1	-0.12915	-0.38745	
81	SLU 84	-0.22502	-0.67505	SLU 1	-0.12992	-0.38977	
82	SLU 84	-0.23961	-0.71883	SLU 1	-0.13615	-0.40844	
84	SLU 84	-0.23705	-0.71114	SLU 1	-0.13601	-0.40804	
85	SLU 84	-0.22103	-0.66309	SLU 1	-0.12772	-0.38315	
86	SLU 84	-0.18978	-0.56935	SLU 1	-0.10578	-0.31734	
87	SLU 84	-0.23457	-0.70372	SLU 1	-0.13638	-0.40915	
88	SLU 84	-0.23278	-0.69833	SLU 1	-0.13126	-0.39377	
89	SLU 84	-0.23488	-0.70464	SLU 1	-0.13512	-0.40537	
90	SLU 84	-0.22138	-0.66414	SLU 1	-0.1241	-0.3723	
91	SLU 84	-0.20798	-0.62394	SLU 1	-0.11626	-0.34879	
92	SLU 84	-0.25513	-0.7654	SLU 1	-0.14152	-0.42457	
93	SLU 84	-0.25101	-0.75302	SLU 1	-0.13909	-0.41727	
94	SLU 84	-0.23649	-0.70947	SLU 1	-0.13056	-0.39169	
95	SLU 84	-0.22244	-0.66732	SLU 1	-0.1227	-0.3681	
96	SLU 84	-0.20843	-0.62529	SLU 1	-0.11523	-0.34569	
97	SLU 84	-0.23351	-0.70054	SLU 1	-0.13565	-0.40694	
98	SLU 84	-0.22976	-0.68927	SLU 1	-0.13281	-0.39844	
101	SLU 84	-0.23242	-0.69727	SLU 1	-0.13379	-0.40138	
102	SLU 84	-0.19279	-0.57837	SLU 1	-0.10745	-0.32235	
103	SLU 84	-0.22381	-0.67142	SLU 1	-0.12913	-0.3874	
104	SLU 84	-0.22525	-0.67575	SLU 1	-0.12977	-0.38932	
105	SLU 84	-0.22122	-0.66367	SLU 1	-0.12754	-0.38261	
106	SLU 84	-0.19279	-0.57836	SLU 1	-0.10669	-0.32007	
111	SLU 84	-0.23054	-0.69163	SLU 1	-0.13295	-0.39884	
117	SLU 84	-0.24008	-0.72023	SLU 1	-0.13618	-0.40855	
119	SLU 84	-0.24052	-0.72155	SLU 1	-0.1372	-0.41159	
120	SLU 84	-0.23802	-0.71406	SLU 1	-0.13627	-0.40882	
122	SLU 84	-0.23283	-0.6985	SLU 1	-0.13373	-0.40118	
123	SLU 84	-0.23057	-0.6917	SLU 1	-0.13289	-0.39868	

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
124	SLU 84	-0.2343	-0.70289	SLU 1	-0.13525	-0.40575
125	SLU 84	-0.23581	-0.70744	SLU 1	-0.13639	-0.40916
126	SLU 84	-0.23696	-0.71088	SLU 1	-0.13732	-0.41197
127	SLU 84	-0.23842	-0.71525	SLU 1	-0.13847	-0.4154
128	SLU 84	-0.2326	-0.69781	SLU 1	-0.13081	-0.39243
129	SLU 76	-0.18642	-0.55925	SLU 1	-0.10334	-0.31002
130	SLU 84	-0.21975	-0.65926	SLU 1	-0.12266	-0.36799
131	SLU 84	-0.20508	-0.61525	SLU 1	-0.11405	-0.34216
132	SLU 84	-0.25617	-0.76852	SLU 1	-0.14193	-0.4258
133	SLU 84	-0.25149	-0.75448	SLU 1	-0.13911	-0.41734
134	SLU 84	-0.23612	-0.70837	SLU 1	-0.12987	-0.38961
135	SLU 84	-0.22017	-0.6605	SLU 1	-0.12076	-0.36229
136	SLU 84	-0.20479	-0.61437	SLU 1	-0.11251	-0.33754
137	SLU 84	-0.22376	-0.67128	SLU 1	-0.1287	-0.38611
138	SLU 84	-0.22509	-0.67528	SLU 1	-0.12932	-0.38795
139	SLU 84	-0.22103	-0.6631	SLU 1	-0.12705	-0.38114
140	SLU 84	-0.19225	-0.57674	SLU 1	-0.10666	-0.31997
141	SLU 84	-0.19231	-0.57694	SLU 1	-0.10601	-0.31803
142	SLU 84	-0.23004	-0.69011	SLU 1	-0.13181	-0.39543
143	SLU 84	-0.24144	-0.72431	SLU 1	-0.13679	-0.41037
145	SLU 84	-0.24209	-0.72626	SLU 1	-0.13765	-0.41295
146	SLU 84	-0.23901	-0.71702	SLU 1	-0.13619	-0.40858
147	SLU 84	-0.23182	-0.69547	SLU 1	-0.13246	-0.39737
148	SLU 84	-0.23544	-0.70632	SLU 1	-0.13502	-0.40506
149	SLU 84	-0.23809	-0.71428	SLU 1	-0.13686	-0.41057
150	SLU 84	-0.23905	-0.71716	SLU 1	-0.13787	-0.41362
151	SLU 84	-0.23952	-0.71855	SLU 1	-0.13872	-0.41616
152	SLU 84	-0.23457	-0.70371	SLU 1	-0.13179	-0.39536
153	SLU 84	-0.22227	-0.66682	SLU 1	-0.12391	-0.37173
154	SLU 84	-0.1896	-0.5688	SLU 1	-0.10493	-0.31479
155	SLU 84	-0.20782	-0.62347	SLU 1	-0.11541	-0.34623
156	SLU 84	-0.22441	-0.67323	SLU 1	-0.12841	-0.38524
157	SLU 84	-0.25661	-0.76982	SLU 1	-0.14203	-0.42609
158	SLU 84	-0.2522	-0.75661	SLU 1	-0.13935	-0.41805
159	SLU 84	-0.23815	-0.71444	SLU 1	-0.13082	-0.39246
160	SLU 84	-0.22296	-0.66889	SLU 1	-0.12211	-0.36633
161	SLU 84	-0.20781	-0.62342	SLU 1	-0.11398	-0.34193
162	SLU 84	-0.22025	-0.66076	SLU 1	-0.12611	-0.37832
163	SLU 84	-0.22312	-0.66935	SLU 1	-0.12775	-0.38326
164	SLU 84	-0.19845	-0.59536	SLU 1	-0.11012	-0.33036
165	SLU 84	-0.19861	-0.59584	SLU 1	-0.10953	-0.3286
166	SLU 84	-0.21544	-0.64633	SLU 1	-0.11988	-0.35965
167	SLU 84	-0.25655	-0.76964	SLU 1	-0.14187	-0.4256
168	SLU 84	-0.25309	-0.75926	SLU 1	-0.13977	-0.4193
169	SLU 84	-0.24236	-0.72709	SLU 1	-0.13327	-0.39982
170	SLU 84	-0.23014	-0.69041	SLU 1	-0.12632	-0.37895
171	SLU 84	-0.2165	-0.64949	SLU 1	-0.11905	-0.35714
172	SLU 84	-0.22834	-0.68503	SLU 1	-0.12751	-0.38254
173	SLU 84	-0.1982	-0.59459	SLU 1	-0.10989	-0.32966
174	SLU 84	-0.21869	-0.65608	SLU 1	-0.12472	-0.37416
175	SLU 84	-0.23806	-0.71417	SLU 1	-0.13386	-0.40159
176	SLU 84	-0.22324	-0.66971	SLU 1	-0.12726	-0.38177
177	SLU 84	-0.24259	-0.72777	SLU 1	-0.13738	-0.41214
178	SLU 84	-0.24195	-0.72584	SLU 1	-0.13731	-0.41193
179	SLU 84	-0.23887	-0.71661	SLU 1	-0.13574	-0.40722
181	SLU 84	-0.23171	-0.69514	SLU 1	-0.13191	-0.39574
184	SLU 84	-0.23028	-0.69083	SLU 1	-0.13128	-0.39385
186	SLU 84	-0.23584	-0.70752	SLU 1	-0.13469	-0.40407
188	SLU 84	-0.23837	-0.71511	SLU 1	-0.13654	-0.40962
190	SLU 84	-0.23949	-0.71846	SLU 1	-0.13774	-0.41323
192	SLU 84	-0.24009	-0.72027	SLU 1	-0.13878	-0.41635
193	SLU 84	-0.22114	-0.66343	SLU 1	-0.12601	-0.37802
194	SLU 84	-0.20842	-0.62525	SLU 1	-0.11598	-0.34794
195	SLU 84	-0.20971	-0.62914	SLU 1	-0.11606	-0.34818
196	SLU 84	-0.21765	-0.65295	SLU 1	-0.12381	-0.37144
197	SLU 84	-0.21715	-0.65146	SLU 1	-0.12353	-0.3706
198	SLU 84	-0.22566	-0.67698	SLU 1	-0.12604	-0.37812
199	SLU 84	-0.25633	-0.769	SLU 1	-0.14166	-0.42497
200	SLU 84	-0.25399	-0.76196	SLU 1	-0.14027	-0.42081
201	SLU 84	-0.24735	-0.74204	SLU 1	-0.13637	-0.40911
202	SLU 84	-0.23938	-0.71815	SLU 1	-0.13198	-0.39594
203	SLU 84	-0.22807	-0.68422	SLU 1	-0.12599	-0.37797
204	SLU 84	-0.23565	-0.70695	SLU 1	-0.13205	-0.39615
205	SLU 84	-0.24115	-0.72346	SLU 1	-0.13584	-0.40753
206	SLU 84	-0.22878	-0.68634	SLU 1	-0.12982	-0.38947
207	SLU 84	-0.23722	-0.71166	SLU 1	-0.13439	-0.40317
208	SLU 84	-0.24174	-0.72521	SLU 1	-0.13692	-0.41077
209	SLU 84	-0.22047	-0.66142	SLU 1	-0.12528	-0.37585
210	SLU 84	-0.20786	-0.62358	SLU 1	-0.1156	-0.3468
211	SLU 84	-0.243	-0.72901	SLU 1	-0.13756	-0.41269
212	SLU 84	-0.22733	-0.682	SLU 1	-0.12916	-0.38748
213	SLU 84	-0.23374	-0.70123	SLU 1	-0.13296	-0.39887
214	SLU 84	-0.23746	-0.71239	SLU 1	-0.1355	-0.40651
215	SLU 84	-0.2392	-0.71761	SLU 1	-0.13722	-0.41166
216	SLU 84	-0.24008	-0.72023	SLU 1	-0.13865	-0.41596
217	SLU 84	-0.21895	-0.65684	SLU 1	-0.12128	-0.36383
218	SLU 84	-0.22059	-0.66178	SLU 1	-0.12532	-0.37597
219	SLU 84	-0.217	-0.65101	SLU 1	-0.12329	-0.36987
220	SLU 84	-0.21594	-0.64783	SLU 1	-0.12269	-0.36808
221	SLU 84	-0.21682	-0.65045	SLU 1	-0.12097	-0.36291
222	SLU 84	-0.21458	-0.64375	SLU 1	-0.11913	-0.35739
223	SLU 84	-0.21708	-0.65124	SLU 1	-0.1233	-0.36991
224	SLU 84	-0.2234	-0.67021	SLU 1	-0.12384	-0.37153
225	SLU 84	-0.21152	-0.63455	SLU 1	-0.11766	-0.35299
226	SLU 84	-0.21267	-0.638	SLU 1	-0.11851	-0.35554
227	SLU 84	-0.21651	-0.64953	SLU 1	-0.12293	-0.3688
228	SLU 84	-0.22717	-0.6815	SLU 1	-0.12871	-0.38614
229	SLU 84	-0.23623	-0.70868	SLU 1	-0.13363	-0.4009
230	SLU 84	-0.2206	-0.66181	SLU 1	-0.12517	-0.37552

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
231	SLU 84	-0.21417	-0.64251	SLU 1	-0.11903	-0.35709
232	SLU 84	-0.24152	-0.72455	SLU 1	-0.13668	-0.41005
233	SLU 84	-0.22065	-0.66195	SLU 1	-0.12247	-0.36741
234	SLU 84	-0.21548	-0.64645	SLU 1	-0.12238	-0.36713
235	SLU 84	-0.22856	-0.68567	SLU 1	-0.12785	-0.38355
236	SLU 84	-0.23231	-0.69694	SLU 1	-0.13006	-0.39019
237	SLU 84	-0.23958	-0.71875	SLU 1	-0.13458	-0.40374
238	SLU 84	-0.24235	-0.72706	SLU 1	-0.13669	-0.41008
239	SLU 84	-0.24313	-0.7294	SLU 1	-0.13763	-0.41289
240	SLU 84	-0.22574	-0.67722	SLU 1	-0.12806	-0.38417
241	SLU 84	-0.23246	-0.69739	SLU 1	-0.13198	-0.39593
242	SLU 84	-0.23681	-0.71042	SLU 1	-0.13488	-0.40464
243	SLU 84	-0.23893	-0.7168	SLU 1	-0.13689	-0.41067
244	SLU 84	-0.23997	-0.7199	SLU 1	-0.13854	-0.41562
245	SLU 84	-0.2562	-0.7686	SLU 1	-0.14155	-0.42464
246	SLU 84	-0.25437	-0.76311	SLU 1	-0.14051	-0.42153
247	SLU 84	-0.24986	-0.74957	SLU 1	-0.13803	-0.41408
248	SLU 84	-0.24473	-0.73419	SLU 1	-0.13534	-0.40602
249	SLU 84	-0.23558	-0.70674	SLU 1	-0.13051	-0.39152
250	SLU 84	-0.23121	-0.69362	SLU 1	-0.12816	-0.38447
251	SLU 84	-0.21966	-0.65897	SLU 1	-0.12466	-0.37399
252	SLU 84	-0.21703	-0.65109	SLU 1	-0.12323	-0.36969
253	SLU 84	-0.21877	-0.65631	SLU 1	-0.12213	-0.36639
254	SLU 84	-0.21137	-0.63411	SLU 1	-0.11762	-0.35287
255	SLU 84	-0.22436	-0.67307	SLU 1	-0.12436	-0.37309
256	SLU 84	-0.21654	-0.64962	SLU 1	-0.12299	-0.36898
257	SLU 84	-0.2221	-0.66631	SLU 1	-0.12406	-0.37218
258	SLU 84	-0.21302	-0.63905	SLU 1	-0.11874	-0.35621
259	SLU 84	-0.21423	-0.64268	SLU 1	-0.11897	-0.35691
260	SLU 84	-0.21584	-0.64753	SLU 1	-0.12264	-0.36791
261	SLU 84	-0.21741	-0.65223	SLU 1	-0.12353	-0.37058
262	SLU 84	-0.22153	-0.66458	SLU 1	-0.12584	-0.37753
263	SLU 84	-0.22854	-0.68563	SLU 1	-0.12969	-0.38906
264	SLU 84	-0.23705	-0.71116	SLU 1	-0.1343	-0.4029
265	SLU 84	-0.24158	-0.72473	SLU 1	-0.13684	-0.41052
266	SLU 84	-0.24285	-0.72854	SLU 1	-0.13748	-0.41244
267	SLU 84	-0.22717	-0.6815	SLU 1	-0.12907	-0.3872
268	SLU 84	-0.23352	-0.70057	SLU 1	-0.13283	-0.39848
269	SLU 84	-0.23722	-0.71167	SLU 1	-0.13536	-0.40608
270	SLU 84	-0.23897	-0.71691	SLU 1	-0.13708	-0.41124
271	SLU 84	-0.23984	-0.71953	SLU 1	-0.13852	-0.41555
272	SLU 84	-0.21954	-0.65861	SLU 1	-0.12477	-0.3743
273	SLU 84	-0.24104	-0.72311	SLU 1	-0.13579	-0.40736
274	SLU 84	-0.20748	-0.62243	SLU 1	-0.11534	-0.34601
275	SLU 84	-0.23555	-0.70665	SLU 1	-0.132	-0.396
276	SLU 84	-0.22552	-0.67657	SLU 1	-0.12597	-0.3779
277	SLU 84	-0.2562	-0.76859	SLU 1	-0.14159	-0.42476
278	SLU 84	-0.25386	-0.76157	SLU 1	-0.1402	-0.42061
279	SLU 84	-0.24725	-0.74175	SLU 1	-0.13632	-0.40897
280	SLU 84	-0.23932	-0.71796	SLU 1	-0.13195	-0.39585
281	SLU 84	-0.22805	-0.68414	SLU 1	-0.12598	-0.37794
282	SLU 84	-0.21697	-0.65091	SLU 1	-0.12345	-0.37036
283	SLU 84	-0.21799	-0.65396	SLU 1	-0.12403	-0.37209
284	SLU 84	-0.20965	-0.62895	SLU 1	-0.11672	-0.35017
285	SLU 84	-0.21075	-0.63226	SLU 1	-0.11665	-0.34996
286	SLU 84	-0.24229	-0.72688	SLU 1	-0.13722	-0.41166
287	SLU 84	-0.2416	-0.72479	SLU 1	-0.13711	-0.41134
288	SLU 84	-0.2385	-0.7155	SLU 1	-0.13553	-0.40659
290	SLU 84	-0.23132	-0.69396	SLU 1	-0.13168	-0.39505
293	SLU 84	-0.2299	-0.68969	SLU 1	-0.13108	-0.39323
295	SLU 84	-0.23539	-0.70616	SLU 1	-0.13444	-0.40331
297	SLU 84	-0.23788	-0.71364	SLU 1	-0.13626	-0.40878
299	SLU 84	-0.23899	-0.71698	SLU 1	-0.13746	-0.41238
301	SLU 84	-0.23963	-0.71888	SLU 1	-0.13851	-0.41554
302	SLU 84	-0.22218	-0.66654	SLU 1	-0.12663	-0.37988
303	SLU 84	-0.23782	-0.71345	SLU 1	-0.13374	-0.40123
304	SLU 84	-0.19845	-0.59536	SLU 1	-0.11004	-0.33011
305	SLU 84	-0.22815	-0.68444	SLU 1	-0.12742	-0.38225
306	SLU 84	-0.21524	-0.64572	SLU 1	-0.11977	-0.35932
307	SLU 84	-0.25627	-0.76882	SLU 1	-0.14172	-0.42517
308	SLU 84	-0.25283	-0.75849	SLU 1	-0.13963	-0.4189
309	SLU 84	-0.24216	-0.72647	SLU 1	-0.13317	-0.39951
310	SLU 84	-0.22998	-0.68995	SLU 1	-0.12624	-0.37873
311	SLU 84	-0.21638	-0.64915	SLU 1	-0.11899	-0.35698
312	SLU 84	-0.22219	-0.66656	SLU 1	-0.12675	-0.38024
313	SLU 84	-0.21868	-0.65603	SLU 1	-0.12483	-0.3745
314	SLU 84	-0.19874	-0.59623	SLU 1	-0.10961	-0.32884
315	SLU 84	-0.19837	-0.5951	SLU 1	-0.11009	-0.33026
316	SLU 84	-0.1894	-0.56821	SLU 1	-0.10483	-0.31449
317	SLU 84	-0.2074	-0.6222	SLU 1	-0.11519	-0.34556
318	SLU 84	-0.2562	-0.76859	SLU 1	-0.14181	-0.42544
319	SLU 84	-0.25181	-0.75542	SLU 1	-0.13914	-0.41743
320	SLU 84	-0.2378	-0.71339	SLU 1	-0.13064	-0.39192
321	SLU 84	-0.22266	-0.66797	SLU 1	-0.12195	-0.36586
322	SLU 84	-0.20751	-0.62254	SLU 1	-0.11383	-0.34149
323	SLU 84	-0.22183	-0.66549	SLU 1	-0.12368	-0.37103
324	SLU 84	-0.23407	-0.70221	SLU 1	-0.13152	-0.39457
325	SLU 84	-0.24088	-0.72263	SLU 1	-0.13649	-0.40947
327	SLU 84	-0.24145	-0.72435	SLU 1	-0.1373	-0.41189
328	SLU 84	-0.23826	-0.71479	SLU 1	-0.13577	-0.40731
329	SLU 84	-0.23098	-0.69295	SLU 1	-0.13197	-0.39591
330	SLU 84	-0.22942	-0.68827	SLU 1	-0.13148	-0.39444
331	SLU 84	-0.2347	-0.70411	SLU 1	-0.13466	-0.40397
332	SLU 84	-0.23719	-0.71156	SLU 1	-0.13641	-0.40922
333	SLU 84	-0.23816	-0.71448	SLU 1	-0.13748	-0.41243
334	SLU 84	-0.23868	-0.71604	SLU 1	-0.13823	-0.4147
335	SLU 84	-0.22427	-0.67282	SLU 1	-0.12842	-0.38525
336	SLU 84	-0.22337	-0.67011	SLU 1	-0.12809	-0.38426
337	SLU 84	-0.19201	-0.57602	SLU 1	-0.10585	-0.31756

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
338	SLU 84	-0.19174	-0.57522	SLU 1	-0.10639	-0.31917
339	SLU 84	-0.22016	-0.66048	SLU 1	-0.12645	-0.37935
340	SLU 84	-0.2044	-0.61321	SLU 1	-0.1137	-0.34109
341	SLU 84	-0.25562	-0.76686	SLU 1	-0.14164	-0.42493
342	SLU 84	-0.25095	-0.75284	SLU 1	-0.13883	-0.41648
343	SLU 84	-0.23559	-0.70676	SLU 1	-0.12959	-0.38878
344	SLU 84	-0.21965	-0.65894	SLU 1	-0.1205	-0.36149
345	SLU 84	-0.20429	-0.61287	SLU 1	-0.11226	-0.33677
346	SLU 84	-0.21901	-0.65703	SLU 1	-0.12227	-0.36681
347	SLU 76	-0.18588	-0.55763	SLU 1	-0.10306	-0.30918
348	SLU 84	-0.23183	-0.69549	SLU 1	-0.1304	-0.39121
349	SLU 84	-0.22672	-0.68016	SLU 1	-0.13029	-0.39086
350	SLU 84	-0.22501	-0.67502	SLU 1	-0.12963	-0.38889
351	SLU 84	-0.2227	-0.66811	SLU 1	-0.12814	-0.38442
352	SLU 84	-0.23927	-0.71781	SLU 1	-0.13576	-0.40729
354	SLU 84	-0.23976	-0.71927	SLU 1	-0.13681	-0.41042
355	SLU 84	-0.23731	-0.71193	SLU 1	-0.1359	-0.4077
356	SLU 84	-0.23176	-0.69527	SLU 1	-0.13312	-0.39937
357	SLU 84	-0.2292	-0.68759	SLU 1	-0.13221	-0.39662
359	SLU 84	-0.23265	-0.69796	SLU 1	-0.13442	-0.40326
360	SLU 84	-0.23399	-0.70197	SLU 1	-0.13546	-0.40639
361	SLU 84	-0.23647	-0.7094	SLU 1	-0.13729	-0.41188
362	SLU 84	-0.23699	-0.71096	SLU 1	-0.13764	-0.41292
363	SLU 84	-0.22165	-0.66496	SLU 1	-0.12775	-0.38325
368	SLU 84	-0.23178	-0.69535	SLU 1	-0.1332	-0.3996
373	SLU 84	-0.23653	-0.70958	SLU 1	-0.13739	-0.41216
374	SLU 84	-0.23665	-0.70995	SLU 1	-0.13751	-0.41252
375	SLU 84	-0.1922	-0.57659	SLU 1	-0.10638	-0.31915
376	SLU 84	-0.19197	-0.5759	SLU 1	-0.10702	-0.32106
377	SLU 84	-0.22792	-0.68376	SLU 1	-0.13129	-0.39388
378	SLU 84	-0.21975	-0.65926	SLU 1	-0.12686	-0.38057
379	SLU 84	-0.23372	-0.70117	SLU 1	-0.13585	-0.40754
380	SLU 84	-0.22514	-0.67541	SLU 1	-0.13015	-0.39044
381	SLU 84	-0.22798	-0.68394	SLU 1	-0.13188	-0.39564
383	SLU 84	-0.22342	-0.67026	SLU 1	-0.12889	-0.38668
385	SLU 84	-0.23132	-0.69397	SLU 1	-0.13321	-0.39962
386	SLU 84	-0.20697	-0.62091	SLU 1	-0.11574	-0.34722
387	SLU 84	-0.25443	-0.76329	SLU 1	-0.14115	-0.42346
388	SLU 84	-0.2503	-0.75091	SLU 1	-0.13872	-0.41617
389	SLU 84	-0.23573	-0.70719	SLU 1	-0.13017	-0.39051
390	SLU 84	-0.22165	-0.66495	SLU 1	-0.12229	-0.36686
391	SLU 84	-0.20769	-0.62307	SLU 1	-0.11485	-0.34454
392	SLU 84	-0.2203	-0.66091	SLU 1	-0.12354	-0.37062
393	SLU 84	-0.23176	-0.69528	SLU 1	-0.13073	-0.39219
394	SLU 84	-0.22901	-0.68704	SLU 1	-0.13284	-0.39853
395	SLU 84	-0.18898	-0.56695	SLU 1	-0.10536	-0.31609
396	SLU 84	-0.22862	-0.68585	SLU 1	-0.13185	-0.39555
397	SLU 84	-0.22137	-0.66412	SLU 1	-0.1281	-0.38429
398	SLU 84	-0.23872	-0.71616	SLU 1	-0.13569	-0.40707
400	SLU 84	-0.22972	-0.68917	SLU 1	-0.13358	-0.40075
401	SLU 84	-0.22516	-0.67549	SLU 1	-0.1304	-0.39121
402	SLU 84	-0.22733	-0.68199	SLU 1	-0.13119	-0.39357
403	SLU 84	-0.22385	-0.67156	SLU 1	-0.12968	-0.38905
404	SLU 84	-0.23522	-0.70567	SLU 1	-0.13689	-0.41068
406	SLU 84	-0.23015	-0.69046	SLU 1	-0.1328	-0.39839
407	SLU 84	-0.22601	-0.67803	SLU 1	-0.1311	-0.39329
409	SLU 84	-0.21891	-0.65672	SLU 1	-0.12673	-0.38019
410	SLU 84	-0.22235	-0.66704	SLU 1	-0.1286	-0.38581
411	SLU 84	-0.22051	-0.66154	SLU 1	-0.1278	-0.38339
412	SLU 84	-0.19856	-0.59568	SLU 1	-0.11071	-0.33214
413	SLU 84	-0.23907	-0.7172	SLU 1	-0.1364	-0.40919
414	SLU 84	-0.22867	-0.68601	SLU 1	-0.13206	-0.39619
415	SLU 84	-0.22479	-0.67437	SLU 1	-0.13044	-0.39133
416	SLU 84	-0.20176	-0.60528	SLU 1	-0.1132	-0.3396
417	SLU 84	-0.22962	-0.68887	SLU 1	-0.1338	-0.40141
418	SLU 84	-0.19525	-0.58574	SLU 1	-0.10955	-0.32865
419	SLU 84	-0.23221	-0.69662	SLU 1	-0.13395	-0.40184
420	SLU 84	-0.22554	-0.67662	SLU 1	-0.13132	-0.39396
421	SLU 84	-0.19574	-0.58723	SLU 1	-0.10978	-0.32935
422	SLU 84	-0.23471	-0.70412	SLU 1	-0.13502	-0.40507
423	SLU 84	-0.21475	-0.64424	SLU 1	-0.12098	-0.36293
424	SLU 84	-0.21473	-0.6442	SLU 1	-0.12097	-0.36291
425	SLU 84	-0.2254	-0.6762	SLU 1	-0.1272	-0.3816
426	SLU 84	-0.23362	-0.70085	SLU 1	-0.13231	-0.39692
427	SLU 84	-0.23889	-0.71668	SLU 1	-0.13607	-0.40822
429	SLU 84	-0.25369	-0.76106	SLU 1	-0.14104	-0.42311
430	SLU 84	-0.25069	-0.75206	SLU 1	-0.13935	-0.41804
431	SLU 84	-0.23821	-0.71464	SLU 1	-0.13237	-0.39712
432	SLU 84	-0.22847	-0.68541	SLU 1	-0.1271	-0.38131
433	SLU 84	-0.21734	-0.65202	SLU 1	-0.12124	-0.36372
434	SLU 84	-0.22522	-0.67567	SLU 1	-0.13145	-0.39436
437	SLU 84	-0.21287	-0.63862	SLU 1	-0.11995	-0.35985
438	SLU 84	-0.22686	-0.68058	SLU 1	-0.13242	-0.39725
439	SLU 84	-0.25288	-0.75864	SLU 1	-0.14064	-0.42193
440	SLU 84	-0.22978	-0.68933	SLU 1	-0.13404	-0.40213
441	SLU 84	-0.23933	-0.718	SLU 1	-0.13658	-0.40974
442	SLU 84	-0.25402	-0.76205	SLU 1	-0.14135	-0.42404
443	SLU 84	-0.25225	-0.75674	SLU 1	-0.14036	-0.42109
444	SLU 84	-0.23352	-0.70057	SLU 1	-0.1361	-0.4083
445	SLU 84	-0.22751	-0.68254	SLU 1	-0.13284	-0.39851
446	SLU 84	-0.20783	-0.6235	SLU 1	-0.11729	-0.35186
448	SLU 84	-0.23918	-0.71753	SLU 1	-0.13679	-0.41036
449	SLU 84	-0.25457	-0.76371	SLU 1	-0.14179	-0.42536
450	SLU 84	-0.24836	-0.74508	SLU 1	-0.13847	-0.4154
451	SLU 84	-0.20781	-0.62344	SLU 1	-0.11693	-0.35078
452	SLU 84	-0.20283	-0.60849	SLU 1	-0.11453	-0.34358
453	SLU 84	-0.2325	-0.6975	SLU 1	-0.13561	-0.40682
454	SLU 84	-0.22735	-0.68204	SLU 1	-0.12875	-0.38624
455	SLU 84	-0.24034	-0.72102	SLU 1	-0.13718	-0.41155

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
456	SLU 84	-0.22371	-0.67114	SLU 1	-0.12667	-0.38
457	SLU 84	-0.22817	-0.68452	SLU 1	-0.128	-0.384
458	SLU 84	-0.23833	-0.715	SLU 1	-0.13558	-0.40673
459	SLU 84	-0.23332	-0.69996	SLU 1	-0.13237	-0.39711
460	SLU 84	-0.24586	-0.73758	SLU 1	-0.13746	-0.41239
461	SLU 84	-0.24116	-0.72347	SLU 1	-0.13752	-0.41257
462	SLU 84	-0.24584	-0.73751	SLU 1	-0.13781	-0.41344
463	SLU 84	-0.24932	-0.74797	SLU 1	-0.13964	-0.41893
464	SLU 84	-0.24094	-0.72281	SLU 1	-0.13732	-0.41195
467	SLU 84	-0.23417	-0.70252	SLU 1	-0.13303	-0.39908
468	SLU 84	-0.24354	-0.73063	SLU 1	-0.13684	-0.41053
469	SLU 84	-0.24054	-0.72163	SLU 1	-0.13525	-0.40575
470	SLU 84	-0.24698	-0.74095	SLU 1	-0.13866	-0.41598
471	SLU 84	-0.23961	-0.71882	SLU 1	-0.13637	-0.40911
473	SLU 84	-0.23295	-0.69885	SLU 1	-0.13233	-0.397
474	SLU 84	-0.24318	-0.72953	SLU 1	-0.13687	-0.4106
475	SLU 84	-0.2365	-0.70949	SLU 1	-0.13448	-0.40345
476	SLU 84	-0.23315	-0.69946	SLU 1	-0.13258	-0.39773
477	SLU 84	-0.23954	-0.71862	SLU 1	-0.13502	-0.40506
478	SLU 84	-0.21822	-0.65466	SLU 1	-0.12409	-0.37227
479	SLU 84	-0.22199	-0.66597	SLU 1	-0.12568	-0.37704
480	SLU 84	-0.21339	-0.64016	SLU 1	-0.12125	-0.36376

6.4 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. [cm]

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

Comb.: combinazione.

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

Carico verticale: carico verticale. [daN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [cm]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [daN]

Altezza del piano: altezza del piano. [cm]

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.					
Fondazione	Piano 1	SLV 1	160669	0.011	20677	288	0
Fondazione	Piano 1	SLV 2	160669	0.01	20677	288	0
Fondazione	Piano 1	SLV 3	160669	0.009	20677	288	0
Fondazione	Piano 1	SLV 4	160669	0.011	20677	288	0
Fondazione	Copertura	SLV 1	116248	0.016	16686	385	0
Fondazione	Copertura	SLV 2	116248	0.012	16686	385	0
Fondazione	Copertura	SLV 3	116248	0.011	16686	385	0
Fondazione	Copertura	SLV 4	116248	0.013	16686	385	0
Piano 1	Copertura	SLV 1	116248	0.004	16686	97	0
Piano 1	Copertura	SLV 2	116248	0.003	16686	97	0
Piano 1	Copertura	SLV 3	116248	0.003	16686	97	0
Piano 1	Copertura	SLV 4	116248	0.003	16686	97	0

6.5 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. [daN]

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

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

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

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

F: forza del taglio. [daN]

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

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

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

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

F: forza del taglio. [daN]

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

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

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

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	0	0	-230653	0	0	0	0	0	-230653
Fondazione	Port.	0	0	-14530	0	0	0	0	0	-14530
Fondazione	Neve	0	0	-29061	0	0	0	0	0	-29061
Fondazione	Variabile H	0	0	-7265	0	0	0	0	0	-7265
Fondazione	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	Variabile E	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLV X	23459	0	0	0	0	0	23459	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Fondazione	SLV Y	0	23459	0	0	0	0	0	23459	0
Fondazione	SLU 1	0	0	-242277	0	0	0	0	0	-242277
Fondazione	SLU 2	0	0	-242277	0	0	0	0	0	-242277
Fondazione	SLU 3	0	0	-242277	0	0	0	0	0	-242277
Fondazione	SLU 4	0	0	-242277	0	0	0	0	0	-242277
Fondazione	SLU 5	0	0	-242277	0	0	0	0	0	-242277
Fondazione	SLU 6	0	0	-253175	0	0	0	0	0	-253175
Fondazione	SLU 7	0	0	-253175	0	0	0	0	0	-253175
Fondazione	SLU 8	0	0	-253175	0	0	0	0	0	-253175
Fondazione	SLU 9	0	0	-253175	0	0	0	0	0	-253175
Fondazione	SLU 10	0	0	-264073	0	0	0	0	0	-264073
Fondazione	SLU 11	0	0	-264073	0	0	0	0	0	-264073
Fondazione	SLU 12	0	0	-264073	0	0	0	0	0	-264073
Fondazione	SLU 13	0	0	-264073	0	0	0	0	0	-264073
Fondazione	SLU 14	0	0	-274971	0	0	0	0	0	-274971
Fondazione	SLU 15	0	0	-274971	0	0	0	0	0	-274971
Fondazione	SLU 16	0	0	-274971	0	0	0	0	0	-274971
Fondazione	SLU 17	0	0	-274971	0	0	0	0	0	-274971
Fondazione	SLU 18	0	0	-285868	0	0	0	0	0	-285868
Fondazione	SLU 19	0	0	-285868	0	0	0	0	0	-285868
Fondazione	SLU 20	0	0	-285868	0	0	0	0	0	-285868
Fondazione	SLU 21	0	0	-285868	0	0	0	0	0	-285868
Fondazione	SLU 22	0	0	-252448	0	0	0	0	0	-252448
Fondazione	SLU 23	0	0	-252448	0	0	0	0	0	-252448
Fondazione	SLU 24	0	0	-252448	0	0	0	0	0	-252448
Fondazione	SLU 25	0	0	-252448	0	0	0	0	0	-252448
Fondazione	SLU 26	0	0	-252448	0	0	0	0	0	-252448
Fondazione	SLU 27	0	0	-263346	0	0	0	0	0	-263346
Fondazione	SLU 28	0	0	-263346	0	0	0	0	0	-263346
Fondazione	SLU 29	0	0	-263346	0	0	0	0	0	-263346
Fondazione	SLU 30	0	0	-263346	0	0	0	0	0	-263346
Fondazione	SLU 31	0	0	-274244	0	0	0	0	0	-274244
Fondazione	SLU 32	0	0	-274244	0	0	0	0	0	-274244
Fondazione	SLU 33	0	0	-274244	0	0	0	0	0	-274244
Fondazione	SLU 34	0	0	-274244	0	0	0	0	0	-274244
Fondazione	SLU 35	0	0	-285142	0	0	0	0	0	-285142
Fondazione	SLU 36	0	0	-285142	0	0	0	0	0	-285142
Fondazione	SLU 37	0	0	-285142	0	0	0	0	0	-285142
Fondazione	SLU 38	0	0	-285142	0	0	0	0	0	-285142
Fondazione	SLU 39	0	0	-296040	0	0	0	0	0	-296040
Fondazione	SLU 40	0	0	-296040	0	0	0	0	0	-296040
Fondazione	SLU 41	0	0	-296040	0	0	0	0	0	-296040
Fondazione	SLU 42	0	0	-296040	0	0	0	0	0	-296040
Fondazione	SLU 43	0	0	-311473	0	0	0	0	0	-311473
Fondazione	SLU 44	0	0	-311473	0	0	0	0	0	-311473
Fondazione	SLU 45	0	0	-311473	0	0	0	0	0	-311473
Fondazione	SLU 46	0	0	-311473	0	0	0	0	0	-311473
Fondazione	SLU 47	0	0	-311473	0	0	0	0	0	-311473
Fondazione	SLU 48	0	0	-322371	0	0	0	0	0	-322371
Fondazione	SLU 49	0	0	-322371	0	0	0	0	0	-322371
Fondazione	SLU 50	0	0	-322371	0	0	0	0	0	-322371
Fondazione	SLU 51	0	0	-322371	0	0	0	0	0	-322371
Fondazione	SLU 52	0	0	-333268	0	0	0	0	0	-333268
Fondazione	SLU 53	0	0	-333268	0	0	0	0	0	-333268
Fondazione	SLU 54	0	0	-333268	0	0	0	0	0	-333268
Fondazione	SLU 55	0	0	-333268	0	0	0	0	0	-333268
Fondazione	SLU 56	0	0	-344166	0	0	0	0	0	-344166
Fondazione	SLU 57	0	0	-344166	0	0	0	0	0	-344166
Fondazione	SLU 58	0	0	-344166	0	0	0	0	0	-344166
Fondazione	SLU 59	0	0	-344166	0	0	0	0	0	-344166
Fondazione	SLU 60	0	0	-355064	0	0	0	0	0	-355064
Fondazione	SLU 61	0	0	-355064	0	0	0	0	0	-355064
Fondazione	SLU 62	0	0	-355064	0	0	0	0	0	-355064
Fondazione	SLU 63	0	0	-355064	0	0	0	0	0	-355064
Fondazione	SLU 64	0	0	-321644	0	0	0	0	0	-321644
Fondazione	SLU 65	0	0	-321644	0	0	0	0	0	-321644
Fondazione	SLU 66	0	0	-321644	0	0	0	0	0	-321644
Fondazione	SLU 67	0	0	-321644	0	0	0	0	0	-321644
Fondazione	SLU 68	0	0	-321644	0	0	0	0	0	-321644
Fondazione	SLU 69	0	0	-332542	0	0	0	0	0	-332542
Fondazione	SLU 70	0	0	-332542	0	0	0	0	0	-332542
Fondazione	SLU 71	0	0	-332542	0	0	0	0	0	-332542
Fondazione	SLU 72	0	0	-332542	0	0	0	0	0	-332542
Fondazione	SLU 73	0	0	-343440	0	0	0	0	0	-343440
Fondazione	SLU 74	0	0	-343440	0	0	0	0	0	-343440
Fondazione	SLU 75	0	0	-343440	0	0	0	0	0	-343440
Fondazione	SLU 76	0	0	-343440	0	0	0	0	0	-343440
Fondazione	SLU 77	0	0	-354338	0	0	0	0	0	-354338
Fondazione	SLU 78	0	0	-354338	0	0	0	0	0	-354338
Fondazione	SLU 79	0	0	-354338	0	0	0	0	0	-354338
Fondazione	SLU 80	0	0	-354338	0	0	0	0	0	-354338
Fondazione	SLU 81	0	0	-365236	0	0	0	0	0	-365236
Fondazione	SLU 82	0	0	-365236	0	0	0	0	0	-365236
Fondazione	SLU 83	0	0	-365236	0	0	0	0	0	-365236
Fondazione	SLU 84	0	0	-365236	0	0	0	0	0	-365236
Fondazione	SLE RA 1	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE RA 2	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE RA 3	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE RA 4	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE RA 5	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE RA 6	0	0	-252448	0	0	0	0	0	-252448
Fondazione	SLE RA 7	0	0	-252448	0	0	0	0	0	-252448
Fondazione	SLE RA 8	0	0	-252448	0	0	0	0	0	-252448
Fondazione	SLE RA 9	0	0	-252448	0	0	0	0	0	-252448
Fondazione	SLE RA 10	0	0	-259714	0	0	0	0	0	-259714
Fondazione	SLE RA 11	0	0	-259714	0	0	0	0	0	-259714
Fondazione	SLE RA 12	0	0	-259714	0	0	0	0	0	-259714
Fondazione	SLE RA 13	0	0	-259714	0	0	0	0	0	-259714

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Fondazione	SLE RA 14	0	0	-266979	0	0	0	0	0	-266979
Fondazione	SLE RA 15	0	0	-266979	0	0	0	0	0	-266979
Fondazione	SLE RA 16	0	0	-266979	0	0	0	0	0	-266979
Fondazione	SLE RA 17	0	0	-266979	0	0	0	0	0	-266979
Fondazione	SLE RA 18	0	0	-274244	0	0	0	0	0	-274244
Fondazione	SLE RA 19	0	0	-274244	0	0	0	0	0	-274244
Fondazione	SLE RA 20	0	0	-274244	0	0	0	0	0	-274244
Fondazione	SLE RA 21	0	0	-274244	0	0	0	0	0	-274244
Fondazione	SLE FR 1	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE FR 2	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE FR 3	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE FR 4	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE FR 5	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE FR 6	0	0	-250995	0	0	0	0	0	-250995
Fondazione	SLE FR 7	0	0	-250995	0	0	0	0	0	-250995
Fondazione	SLE FR 8	0	0	-250995	0	0	0	0	0	-250995
Fondazione	SLE FR 9	0	0	-250995	0	0	0	0	0	-250995
Fondazione	SLE QP 1	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE QP 2	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE QP 3	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLE QP 4	0	0	-245183	0	0	0	0	0	-245183
Fondazione	SLV 1	-23459	0	-245183	0	0	0	-23459	0	-245183
Fondazione	SLV 2	0	-23459	-245183	0	0	0	0	-23459	-245183
Fondazione	SLV 3	0	23459	-245183	0	0	0	0	23459	-245183
Fondazione	SLV 4	23459	0	-245183	0	0	0	23459	0	-245183
Piano 1	Pesi	0	0	-127500	0	0	0	0	0	-127500
Piano 1	Port.	0	0	-14530	0	0	0	0	0	-14530
Piano 1	Neve	0	0	-29061	0	0	0	0	0	-29061
Piano 1	Variabile H	0	0	-7265	0	0	0	0	0	-7265
Piano 1	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	Variabile E	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	SLV X	16686	0	0	0	0	0	16686	0	0
Piano 1	SLV Y	0	16686	0	0	0	0	0	16686	0
Piano 1	SLU 1	0	0	-139124	0	0	0	0	0	-139124
Piano 1	SLU 2	0	0	-139124	0	0	0	0	0	-139124
Piano 1	SLU 3	0	0	-139124	0	0	0	0	0	-139124
Piano 1	SLU 4	0	0	-139124	0	0	0	0	0	-139124
Piano 1	SLU 5	0	0	-139124	0	0	0	0	0	-139124
Piano 1	SLU 6	0	0	-150022	0	0	0	0	0	-150022
Piano 1	SLU 7	0	0	-150022	0	0	0	0	0	-150022
Piano 1	SLU 8	0	0	-150022	0	0	0	0	0	-150022
Piano 1	SLU 9	0	0	-150022	0	0	0	0	0	-150022
Piano 1	SLU 10	0	0	-160920	0	0	0	0	0	-160920
Piano 1	SLU 11	0	0	-160920	0	0	0	0	0	-160920
Piano 1	SLU 12	0	0	-160920	0	0	0	0	0	-160920
Piano 1	SLU 13	0	0	-160920	0	0	0	0	0	-160920
Piano 1	SLU 14	0	0	-171818	0	0	0	0	0	-171818
Piano 1	SLU 15	0	0	-171818	0	0	0	0	0	-171818
Piano 1	SLU 16	0	0	-171818	0	0	0	0	0	-171818
Piano 1	SLU 17	0	0	-171818	0	0	0	0	0	-171818
Piano 1	SLU 18	0	0	-182716	0	0	0	0	0	-182716
Piano 1	SLU 19	0	0	-182716	0	0	0	0	0	-182716
Piano 1	SLU 20	0	0	-182716	0	0	0	0	0	-182716
Piano 1	SLU 21	0	0	-182716	0	0	0	0	0	-182716
Piano 1	SLU 22	0	0	-149296	0	0	0	0	0	-149296
Piano 1	SLU 23	0	0	-149296	0	0	0	0	0	-149296
Piano 1	SLU 24	0	0	-149296	0	0	0	0	0	-149296
Piano 1	SLU 25	0	0	-149296	0	0	0	0	0	-149296
Piano 1	SLU 26	0	0	-149296	0	0	0	0	0	-149296
Piano 1	SLU 27	0	0	-160193	0	0	0	0	0	-160193
Piano 1	SLU 28	0	0	-160193	0	0	0	0	0	-160193
Piano 1	SLU 29	0	0	-160193	0	0	0	0	0	-160193
Piano 1	SLU 30	0	0	-160193	0	0	0	0	0	-160193
Piano 1	SLU 31	0	0	-171091	0	0	0	0	0	-171091
Piano 1	SLU 32	0	0	-171091	0	0	0	0	0	-171091
Piano 1	SLU 33	0	0	-171091	0	0	0	0	0	-171091
Piano 1	SLU 34	0	0	-171091	0	0	0	0	0	-171091
Piano 1	SLU 35	0	0	-181989	0	0	0	0	0	-181989
Piano 1	SLU 36	0	0	-181989	0	0	0	0	0	-181989
Piano 1	SLU 37	0	0	-181989	0	0	0	0	0	-181989
Piano 1	SLU 38	0	0	-181989	0	0	0	0	0	-181989
Piano 1	SLU 39	0	0	-192887	0	0	0	0	0	-192887
Piano 1	SLU 40	0	0	-192887	0	0	0	0	0	-192887
Piano 1	SLU 41	0	0	-192887	0	0	0	0	0	-192887
Piano 1	SLU 42	0	0	-192887	0	0	0	0	0	-192887
Piano 1	SLU 43	0	0	-177374	0	0	0	0	0	-177374
Piano 1	SLU 44	0	0	-177374	0	0	0	0	0	-177374
Piano 1	SLU 45	0	0	-177374	0	0	0	0	0	-177374
Piano 1	SLU 46	0	0	-177374	0	0	0	0	0	-177374
Piano 1	SLU 47	0	0	-177374	0	0	0	0	0	-177374
Piano 1	SLU 48	0	0	-188272	0	0	0	0	0	-188272
Piano 1	SLU 49	0	0	-188272	0	0	0	0	0	-188272
Piano 1	SLU 50	0	0	-188272	0	0	0	0	0	-188272
Piano 1	SLU 51	0	0	-188272	0	0	0	0	0	-188272
Piano 1	SLU 52	0	0	-199170	0	0	0	0	0	-199170
Piano 1	SLU 53	0	0	-199170	0	0	0	0	0	-199170
Piano 1	SLU 54	0	0	-199170	0	0	0	0	0	-199170
Piano 1	SLU 55	0	0	-199170	0	0	0	0	0	-199170
Piano 1	SLU 56	0	0	-210068	0	0	0	0	0	-210068
Piano 1	SLU 57	0	0	-210068	0	0	0	0	0	-210068
Piano 1	SLU 58	0	0	-210068	0	0	0	0	0	-210068
Piano 1	SLU 59	0	0	-210068	0	0	0	0	0	-210068
Piano 1	SLU 60	0	0	-220966	0	0	0	0	0	-220966
Piano 1	SLU 61	0	0	-220966	0	0	0	0	0	-220966
Piano 1	SLU 62	0	0	-220966	0	0	0	0	0	-220966
Piano 1	SLU 63	0	0	-220966	0	0	0	0	0	-220966
Piano 1	SLU 64	0	0	-187546	0	0	0	0	0	-187546
Piano 1	SLU 65	0	0	-187546	0	0	0	0	0	-187546

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Piano 1	SLU 66	0	0	-187546	0	0	0	0	0	-187546
Piano 1	SLU 67	0	0	-187546	0	0	0	0	0	-187546
Piano 1	SLU 68	0	0	-187546	0	0	0	0	0	-187546
Piano 1	SLU 69	0	0	-198443	0	0	0	0	0	-198443
Piano 1	SLU 70	0	0	-198443	0	0	0	0	0	-198443
Piano 1	SLU 71	0	0	-198443	0	0	0	0	0	-198443
Piano 1	SLU 72	0	0	-198443	0	0	0	0	0	-198443
Piano 1	SLU 73	0	0	-209341	0	0	0	0	0	-209341
Piano 1	SLU 74	0	0	-209341	0	0	0	0	0	-209341
Piano 1	SLU 75	0	0	-209341	0	0	0	0	0	-209341
Piano 1	SLU 76	0	0	-209341	0	0	0	0	0	-209341
Piano 1	SLU 77	0	0	-220239	0	0	0	0	0	-220239
Piano 1	SLU 78	0	0	-220239	0	0	0	0	0	-220239
Piano 1	SLU 79	0	0	-220239	0	0	0	0	0	-220239
Piano 1	SLU 80	0	0	-220239	0	0	0	0	0	-220239
Piano 1	SLU 81	0	0	-231137	0	0	0	0	0	-231137
Piano 1	SLU 82	0	0	-231137	0	0	0	0	0	-231137
Piano 1	SLU 83	0	0	-231137	0	0	0	0	0	-231137
Piano 1	SLU 84	0	0	-231137	0	0	0	0	0	-231137
Piano 1	SLE RA 1	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE RA 2	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE RA 3	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE RA 4	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE RA 5	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE RA 6	0	0	-149296	0	0	0	0	0	-149296
Piano 1	SLE RA 7	0	0	-149296	0	0	0	0	0	-149296
Piano 1	SLE RA 8	0	0	-149296	0	0	0	0	0	-149296
Piano 1	SLE RA 9	0	0	-149296	0	0	0	0	0	-149296
Piano 1	SLE RA 10	0	0	-156561	0	0	0	0	0	-156561
Piano 1	SLE RA 11	0	0	-156561	0	0	0	0	0	-156561
Piano 1	SLE RA 12	0	0	-156561	0	0	0	0	0	-156561
Piano 1	SLE RA 13	0	0	-156561	0	0	0	0	0	-156561
Piano 1	SLE RA 14	0	0	-163826	0	0	0	0	0	-163826
Piano 1	SLE RA 15	0	0	-163826	0	0	0	0	0	-163826
Piano 1	SLE RA 16	0	0	-163826	0	0	0	0	0	-163826
Piano 1	SLE RA 17	0	0	-163826	0	0	0	0	0	-163826
Piano 1	SLE RA 18	0	0	-171091	0	0	0	0	0	-171091
Piano 1	SLE RA 19	0	0	-171091	0	0	0	0	0	-171091
Piano 1	SLE RA 20	0	0	-171091	0	0	0	0	0	-171091
Piano 1	SLE RA 21	0	0	-171091	0	0	0	0	0	-171091
Piano 1	SLE FR 1	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE FR 2	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE FR 3	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE FR 4	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE FR 5	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE FR 6	0	0	-147843	0	0	0	0	0	-147843
Piano 1	SLE FR 7	0	0	-147843	0	0	0	0	0	-147843
Piano 1	SLE FR 8	0	0	-147843	0	0	0	0	0	-147843
Piano 1	SLE FR 9	0	0	-147843	0	0	0	0	0	-147843
Piano 1	SLE QP 1	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE QP 2	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE QP 3	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLE QP 4	0	0	-142030	0	0	0	0	0	-142030
Piano 1	SLV 1	-16686	0	-142030	0	0	0	-16686	0	-142030
Piano 1	SLV 2	0	-16686	-142030	0	0	0	0	-16686	-142030
Piano 1	SLV 3	0	16686	-142030	0	0	0	0	16686	-142030
Piano 1	SLV 4	16686	0	-142030	0	0	0	16686	0	-142030

6.6 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: 0.979126

Traslazione Y: 0.98321

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.968354

Rotazione Y: 0.97386

Rotazione Z: 0.985046

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.093202427	0.966306759	0.000164813	0	0.00016111	0.960017389	0.203872476	0.966306759	0.000164813
2	0.089325852	0.000166374	0.921691316	0	0.883921581	0.000165816	0.700624436	0.000166374	0.921691316
3	0.079066337	0.000001694	0.053939214	0	0.059681111	0.000001045	0.07298597	0.000001694	0.053939214
4	0.030661789	0.000002164	0.00000365	0	0.000094823	0.000031445	0.000037078	0.000002164	0.00000365
5	0.030250479	0.00000801	0.000052364	0	0.000128108	0.000162444	0.000149949	0.00000801	0.000052364
6	0.030064932	0.000041016	0.000167568	0	0.000486903	0.000042039	0.000579559	0.000041016	0.000167568
7	0.029637182	0.00011834	0.000406863	0	0.000536251	0.000004027	0.000022656	0.00011834	0.000406863
8	0.029257914	0.004240446	0.000000005	0	0.000000434	0.000077096	0.001290917	0.004240446	0.000000005
9	0.028655586	0.000017935	0.00146955	0	0.005948762	0.000000522	0.000717374	0.000017935	0.00146955

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
10	0.024605404	0.000000868	0.000004636	0	0.000027541	0.000000021	0.000002793	0.000000868	0.000004636
11	0.024511114	0.000002484	0.00013141	0	0.00042869	0.000008623	0.000062537	0.000002484	0.00013141
12	0.024114856	0.000028212	0.000185198	0	0.000862348	0.000064584	0.000038958	0.000028212	0.000185198
13	0.02398462	0.000002181	0.000000325	0	0.000001897	0.00000128	0.000000077	0.000002181	0.000000325
14	0.023859926	0.000008425	0.001090238	0	0.00611973	0.000018125	0.000554207	0.000008425	0.001090238
15	0.02376635	0.002115696	0.000002074	0	0.000007603	0.005944903	0.000506367	0.002115696	0.000002074
16	0.020478819	0.000567878	0.000000525	0	0.000247604	0.000760273	0.000239263	0.000567878	0.000000525
17	0.020282171	0.000888398	0.000002685	0	0.00015726	0.001195144	0.00016821	0.000888398	0.000002685
18	0.019225542	0.000014591	0.00388515	0	0.009469057	0.000024767	0.002181398	0.000014591	0.00388515
19	0.018982416	0.002892108	0.000011047	0	0.000066562	0.003692013	0.000524273	0.002892108	0.000011047
20	0.018671374	0.001702278	0.000001619	0	0.000006194	0.001648079	0.000487993	0.001702278	0.000001619

6.7 Equilibrio globale forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.
Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [daN]
Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [daN]
Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [daN]
Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [daN*cm]
My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [daN*cm]
Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [daN*cm]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-403837.794	-229244638	360525758	0
Reazioni	0	0	403837.794	229244638	-360525758	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-203074.424	-115227673	174301426	0
Reazioni	0	0	203074.424	115227673	-174301426	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Neve

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-29060.986	-16502011	25319966	0
Reazioni	0	0	29060.986	16502011	-25319966	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile H

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-7265.246	-4125503	6329991	0
Reazioni	0	0	7265.246	4125503	-6329991	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile C

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-22744.853	-12901705	18851141	0
Reazioni	0	0	22744.853	12901705	-18851141	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile E

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-70868.602	-40210326	60886349	0
Reazioni	0	0	70868.602	40210326	-60886349	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	23459.011	0	0	0	7347827	-13314534
Reazioni	-23459.011	0	0	0	-7347827	13314534
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	23459.011	0	-7347827	0	21102689
Reazioni	0	-23459.011	0	7347827	0	-21102689
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

7 Verifiche

7.1 Verifiche pareti C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN] 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. [cm]

Spessore: spessore del livello. [cm]

Descrizione: descrizione della sezione di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

Base: base della sezione. [cm]

Altezza: altezza della sezione. [cm]

As,sup: area di acciaio efficace superiore. [cm²]

As,inf: area di acciaio efficace inferiore. [cm²]

c,sup: copriferro medio superiore. [cm]

c,inf: copriferro medio inferiore. [cm]

Comb.: combinazione di verifica.

MEd: momento agente. [daN*cm]

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

MRd: momento resistente. [daN*cm]

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

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

d: altezza utile. [cm]

bw: minima larghezza anima. [cm]

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. [daN]

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

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

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

VRd: resistenza a taglio. [daN]

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

Asl: area armatura longitudinale. [cm²]

Sezione fessurata: sezione fessurata.

σc: tensione del calcestruzzo. [daN/cm²]

σc limite: tensione limite del calcestruzzo. [daN/cm²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

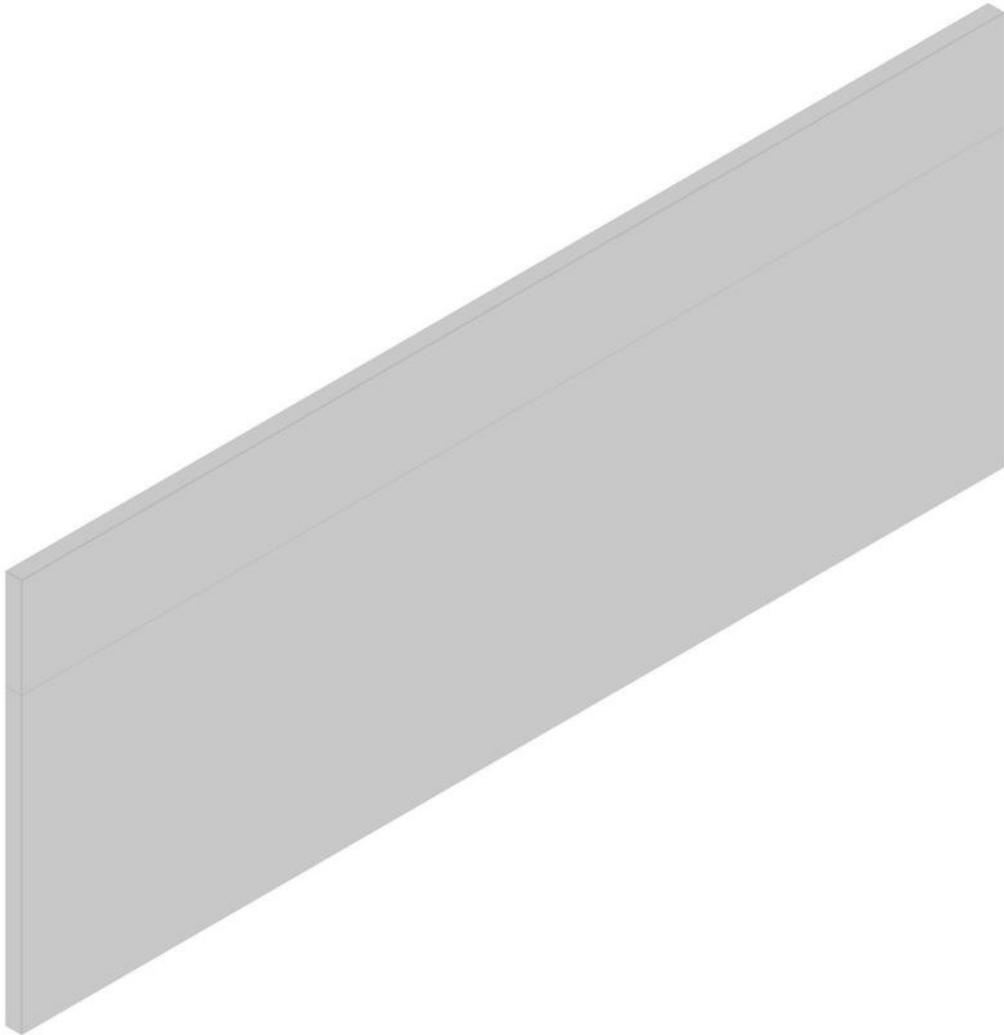
σf: tensione dell'armatura. [daN/cm²]

σf limite: tensione limite dell'armatura. [daN/cm²]

Parete Fondazione - Copertura

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1386 Prosp.A	Orizzontale	53.97	15	2.36	2.36	4.75	4.65
1011 Prosp.A	Verticale	100	15	6.94	6.94	3.5	3.5
1342 Prosp.A	Verticale	60	15	2.36	2.36	3.5	3.5
1089 Prosp.A	Verticale	60	15	2.36	2.36	3.5	3.5
1048 Prosp.A	Orizzontale	53.97	15	2.36	2.36	4.75	4.65
1361 Prosp.A	Verticale	60	15	2.36	2.36	3.5	3.5
1071 Prosp.A	Verticale	60	15	2.36	2.36	3.5	3.5
834 Prosp.A	Verticale	100	15	6.94	6.94	3.5	3.5

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
1386 Prosp.A	Orizzontale	SLU 83	34109	8	113816	25	3.3368	Si
1011 Prosp.A	Verticale	SLU 82	-53329	7307	-183964	25205	3.4496	Si
1342 Prosp.A	Verticale	SLU 82	40638	-1632	141235	-5672	3.4754	Si
1089 Prosp.A	Verticale	SLU 82	39565	-1589	141235	-5673	3.5697	Si
1048 Prosp.A	Orizzontale	SLU 83	34708	-810	125730	-2936	3.6225	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
1011 Prosp.A	Orizzontale	10.4	54	Non necessaria	0	SLU 82	-665	-18	-15223	2939	12237	0	2939	2.5	2.356	4.4203	Si
1014 Prosp.A	Orizzontale	10.4	50	Non necessaria	0	SLU 82	-606	121	-15007	2791	11334	0	2791	2.5	2.356	4.6046	Si
834 Prosp.A	Orizzontale	10.4	54	Non necessaria	0	SLU 83	542	-974	-6829	3037	12339	0	3037	2.5	2.356	5.6027	Si
831 Prosp.A	Orizzontale	10.4	50	Non necessaria	0	SLU 83	490	-815	-7040	2875	11422	0	2875	2.5	2.356	5.8692	Si
994 Prosp.A	Orizzontale	10.5	100	Non necessaria	0	SLU 82	-836	310	-1048	5302	22990	0	5302	2.5	3.927	6.3382	Si

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

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σ_c	σ_c limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1342 Prosp.A	Verticale	SLE QP 2	24094	-976	No	-11	112.1	15	10.1486	Si
1089 Prosp.A	Verticale	SLE QP 2	23482	-950	No	-10.8	112.1	15	10.4144	Si
1361 Prosp.A	Verticale	SLE QP 2	21982	-1533	No	-10.7	112.1	15	10.4375	Si
1071 Prosp.A	Verticale	SLE QP 2	22366	-1277	No	-10.6	112.1	15	10.5393	Si
1048 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	20640	-644	No	-10.6	112.1	15	10.6091	Si

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

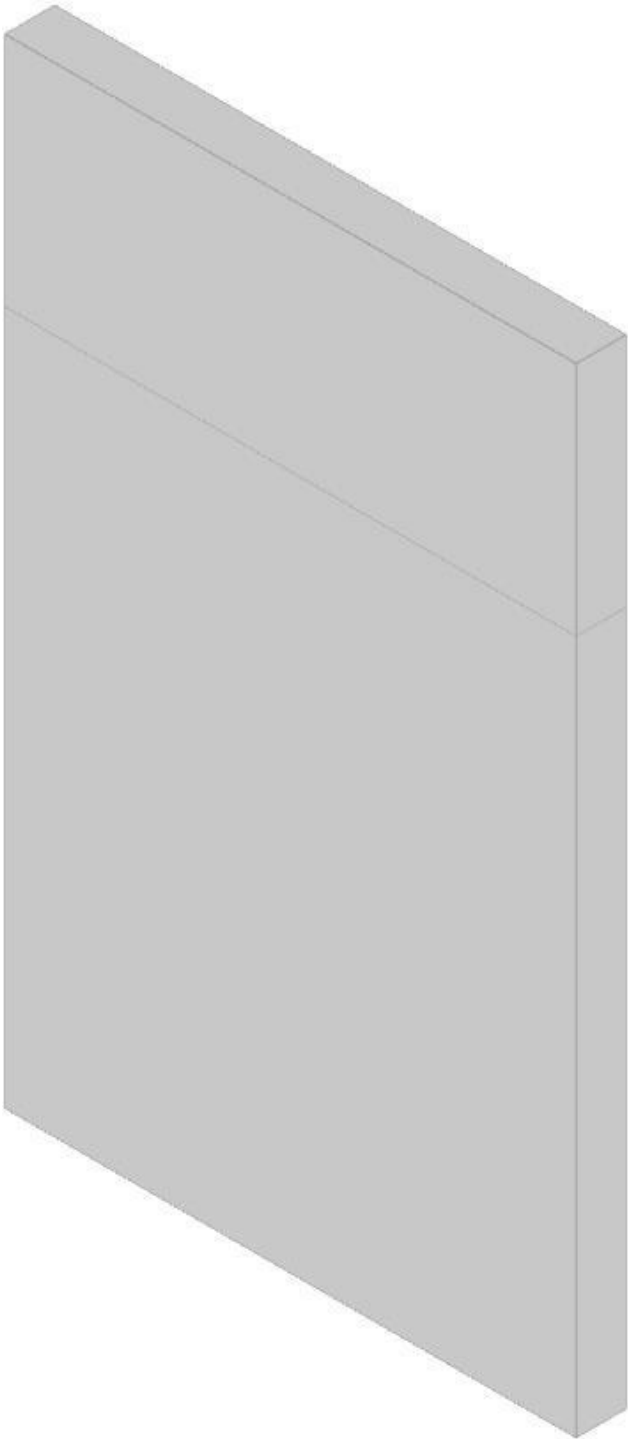
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σ_f	σ_f limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1011 Prosp.A	Verticale	SLE RA 19	-39207	5297	No	121.3	3600	15	29.679	Si
834 Prosp.A	Verticale	SLE RA 19	-37319	4462	No	110.4	3600	15	32.6204	Si
1342 Prosp.A	Verticale	SLE RA 19	29890	-1209	No	80.9	3600	15	44.4905	Si
1089 Prosp.A	Verticale	SLE RA 19	29106	-1178	No	78.8	3600	15	45.694	Si
1386 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 20	25130	35	No	73.5	3600	15	48.9772	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Copertura_1

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
533 Prosp.A	Orizzontale	50	20	2.36	2.36	4.65	4.65
647 Prosp.A	Orizzontale	50	20	2.36	2.36	4.65	4.65
916 Prosp.A	Orizzontale	50	20	2.36	2.36	4.65	4.65
648 Prosp.A	Orizzontale	100	20	4.59	4.59	4.56	4.56
1216 Prosp.A	Orizzontale	50	20	2.36	2.36	4.75	4.65

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
533 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-120	-17203	-913	-131320	7.6335	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
647 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-79	-17095	-609	-131320	7.6816	Si
533 Prosp.A	Orizzontale	SLV 2	1386	-16253	11199	-131320	8.0799	Si
916 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-689	-15734	-5748	-131320	8.3461	Si
648 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-178	-26067	-1787	-261680	10.0389	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
533 Prosp.A	Orizzontale	15.4	50	Non necessaria	0	SLV 3	47	-16228	-1526	5661	18741	0	5661	2.5	2.356	120.0412	Si
1219 Prosp.A	Verticale	16.5	60	Non necessaria	0	SLV 3	-38	223	1099	4890	21676	0	4890	2.5	2.356	129.737	Si
1217 Prosp.A	Verticale	16.5	60	Non necessaria	0	SLU 82	-38	993	-1924	4890	21676	0	4890	2.5	2.356	129.9286	Si
534 Prosp.A	Orizzontale	15.4	95.9	Non necessaria	0	SLV 3	75	-22390	-2707	9900	35077	0	9900	2.5	4.712	132.7164	Si
919 Prosp.A	Verticale	16.5	100	Non necessaria	0	SLV 3	-57	-1503	894	8337	36319	0	8337	2.5	3.927	147.5496	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
533 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 1	-82	-11520	No	-10.8	112.1	15	10.3919	Si
647 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-51	-10932	No	-10.2	112.1	15	10.9585	Si
533 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 18	-95	-12717	No	-11.9	149.4	15	12.5504	Si
916 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-396	-9304	No	-8.8	112.1	15	12.7306	Si
647 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-58	-12459	No	-11.7	149.4	15	12.8206	Si

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

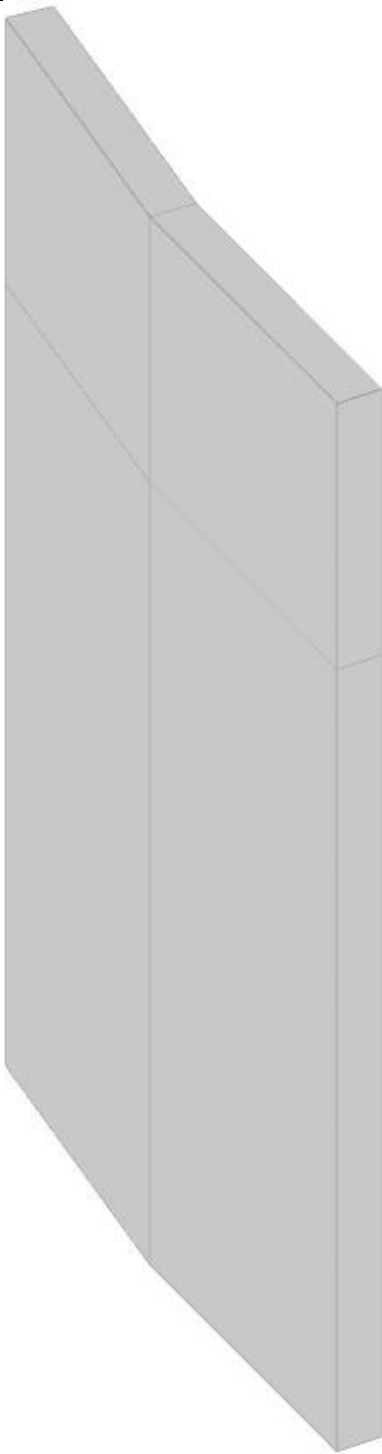
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
647 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-57	-8249	No	-115.4	3600	15	31.1876	Si
533 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-44	-7350	No	-102.9	3600	15	34.9975	Si
648 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-105	-13341	No	-93.5	3600	15	38.5065	Si
1216 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	1270	-6720	No	-91.2	3600	15	39.4689	Si
916 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-255	-5963	No	-82.9	3600	15	43.4014	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Copertura_2

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Livelli significativi

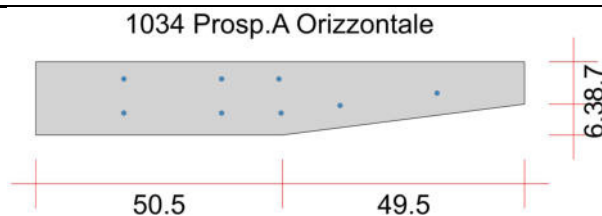
Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1048 Prosp.A	Orizzontale	57,82	15	0	3,14	0	5,16
825 Prosp.B	Orizzontale	50	15	2,36	2,36	4,65	4,65
826 Prosp.B	Orizzontale	59,42	15	3,14	3,14	5,16	5,16
483 Prosp.B	Orizzontale	50	15	2,36	2,36	4,65	4,65
597 Prosp.B	Orizzontale	50	15	2,36	2,36	4,65	4,65

Sezioni poligonali

**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
1048 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	35352	1533	42683	1850	1.2073	Si
1034 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	54327	685	142276	1793	2.6189	Si
825 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	69459	-8882	199743	-25543	2.8757	Si
826 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	81230	-10234	236032	-29738	2.9057	Si
826 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	-50620	-9531	-256269	-48254	5.0627	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
825 Prosp.B	Orizzontale	10.4	50	Non necessaria	0	SLU 65	594	-7129	62803	3529	12098	0	3529	2.5	2.356	5.9434	Si
711 Prosp.B	Orizzontale	10.4	50	Non necessaria	0	SLU 82	-589	-6895	6948	3505	12073	0	3505	2.5	2.356	5.9538	Si
1031 Prosp.B	Orizzontale	9.8	59.4	Non necessaria	0	SLU 65	674	-8203	-1161	4139	13638	0	4139	2.5	3.142	6.1397	Si
826 Prosp.B	Orizzontale	9.8	59.4	Non necessaria	0	SLU 65	669	-8210	73310	4139	13638	0	4139	2.5	3.142	6.1914	Si
827 Prosp.A	Orizzontale	10.5	85.2	Non necessaria	0	SLU 82	-414	1874	14510	4419	19586	0	4419	2.5	2.356	10.6817	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
825 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	45399	-5265	No	-29.7	112.1	15	3.7764	Si
826 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	53022	-6065	No	-29.2	112.1	15	3.8356	Si
825 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 19	50588	-6470	No	-33.8	149.4	15	4.4204	Si
826 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 19	59172	-7456	No	-33.3	149.4	15	4.4867	Si
825 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	-28213	-5341	No	-21	112.1	15	5.346	Si

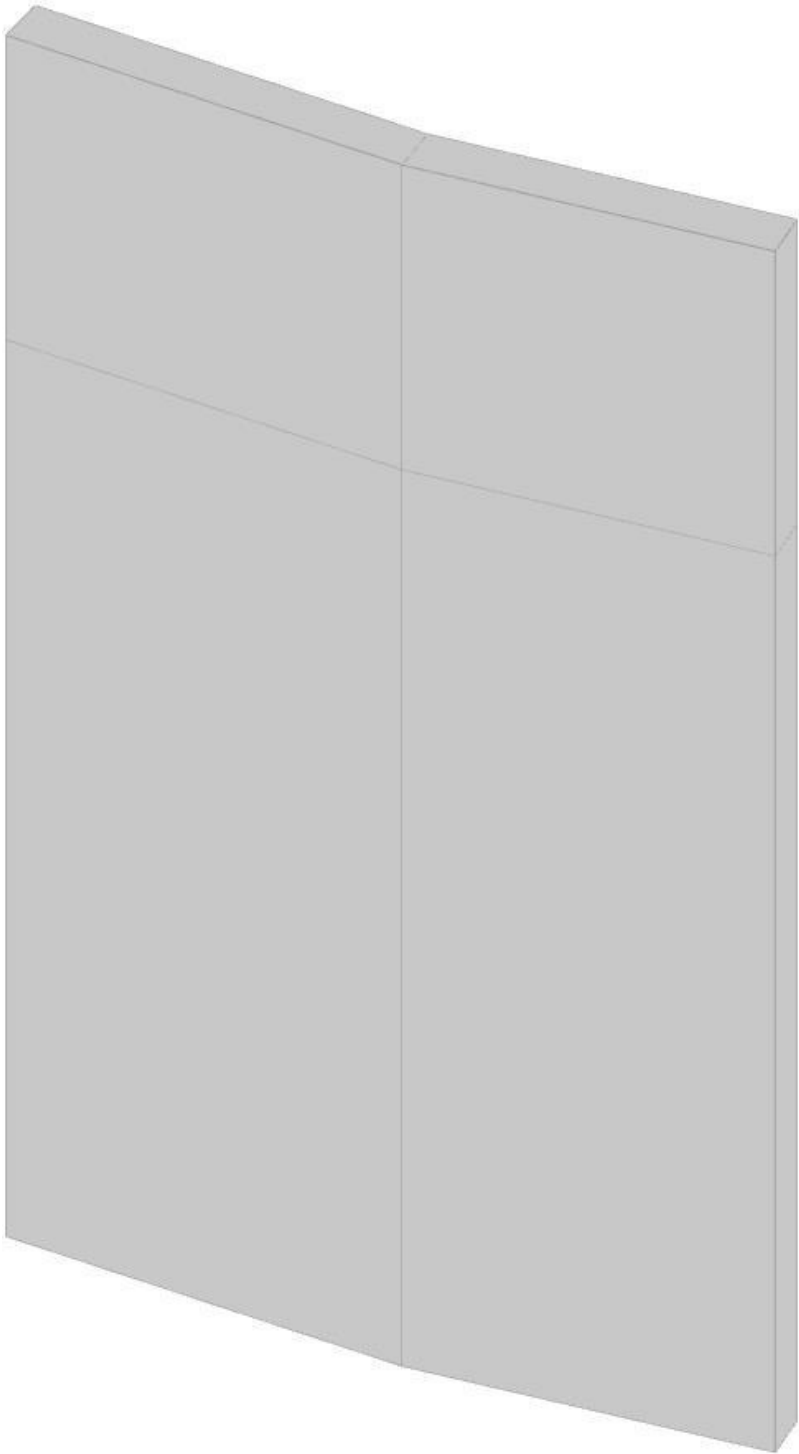
Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1034 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	39880	482	No	91	3600	15	39.5756	Si
483 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 4	2548	-3446	No	-55.1	3600	15	65.2821	Si
597 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 4	6390	-4078	No	-54.9	3600	15	65.5743	Si
597 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 4	-5462	-3622	No	-49.4	3600	15	72.8455	Si
825 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 2	46141	-5301	No	44.9	3600	15	80.139	Si

Verifiche generali**Parete Fondazione - Copertura_3**

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Livelli significativi

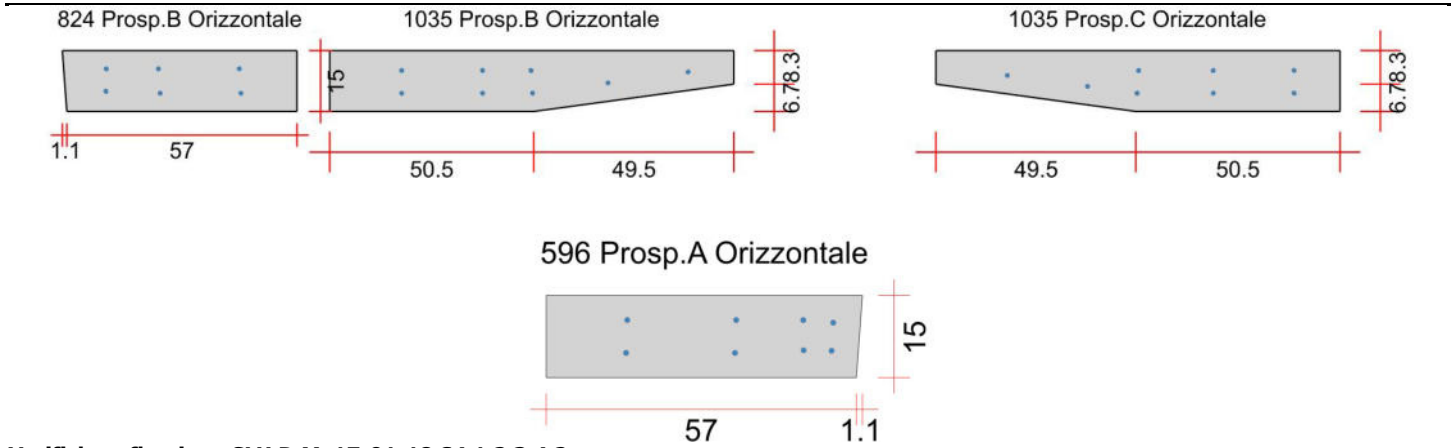
Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1042 Prosp.C	Orizzontale	100	15	3.93	3.93	4.81	4.59
1030 Prosp.B	Orizzontale	56.96	15	3.14	3.14	5.24	4.61

Sezioni poligonali

**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
824 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	-82050	-10178	-212645	-26379	2.5917	Si
1042 Prosp.C	Orizzontale	SLU 82	-70144	738	-188943	1989	2.6937	Si
1035 Prosp.B	Orizzontale	SLU 83	-46733	124	-158520	420	3.392	Si
1035 Prosp.C	Orizzontale	SLU 82	-44640	707	-153495	2431	3.4385	Si
1030 Prosp.B	Orizzontale	SLU 62	-36857	-7623	-256619	-53073	6.9626	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	Vrzd	Vrd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
824 Prosp.B	Orizzontale	10.3	57.3	Non necessaria	0	SLV 1	678	-5872	-61520	3658	13598	0	3658	2.5	2.356	5.3968	Si
1030 Prosp.B	Orizzontale	9.8	57	Non necessaria	0	SLU 65	717	-7047	8294	3910	12887	0	3910	2.5	3.142	5.4525	Si
830 Prosp.C	Verticale	11.5	100	Non necessaria	0	SLU 82	800	2396	14445	5681	25179	0	5681	2.5	3.927	7.0975	Si
830 Prosp.C	Orizzontale	10.4	100	Non necessaria	0	SLU 82	-551	1526	-13807	5272	22797	0	5272	2.5	3.927	9.5769	Si
1042 Prosp.C	Orizzontale	10.4	100	Non necessaria	0	SLU 82	-551	738	-70144	5272	22797	0	5272	2.5	3.927	9.5769	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
824 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	-53322	-6055	No	-30.2	112.1	15	3.7085	Si
824 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 19	-59544	-7427	No	-34.5	149.4	15	4.3365	Si
1030 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 20	-25614	-6088	No	-18.1	149.4	15	8.2724	Si
1030 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 3	-16596	-4989	No	-12.8	112.1	15	8.7423	Si
1042 Prosp.C	Orizzontale	SLE QP 2	-42128	428	No	-10.6	112.1	15	10.5497	Si

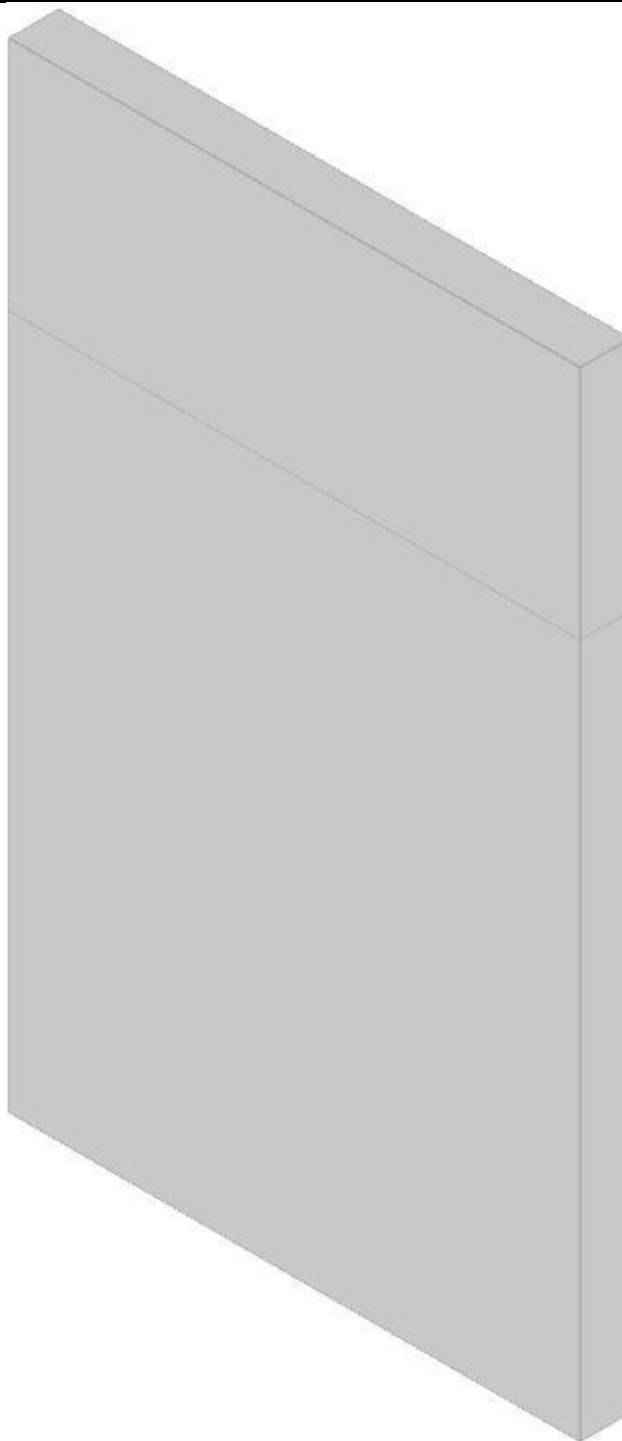
Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1042 Prosp.C	Orizzontale	SLE RA 19	-51438	538	No	84.4	3600	15	42.6359	Si
1035 Prosp.C	Orizzontale	SLE RA 19	-32737	508	No	81.6	3600	15	44.1138	Si
1035 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 20	-34364	96	No	81.5	3600	15	44.1892	Si
596 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-3062	-3849	No	-52.1	3600	15	69.0338	Si
596 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	3214	-3767	No	-50.6	3600	15	71.2073	Si

Verifiche generali**Parete Fondazione - Copertura_4**

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
927 Prosp.A	Orizzontale	50	20	1.51	1.51	4.32	4.32
543 Prosp.A	Orizzontale	50	20	1.51	1.51	4.32	4.32
657 Prosp.A	Orizzontale	50	20	1.51	1.51	4.32	4.32
771 Prosp.A	Orizzontale	50	20	1.51	1.51	4.32	4.32
1226 Prosp.A	Orizzontale	50	20	1.01	1.51	3.6	4.32
770 Prosp.A	Orizzontale	100	20	2.51	2.51	4.2	4.2

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

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
927 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-191	-20132	-1181	-124681	6.1932	Si
543 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-205	-18498	-1381	-124681	6.7404	Si
657 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-9	-17681	-64	-124681	7.0517	Si
543 Prosp.A	Orizzontale	SLV 2	1604	-17432	11473	-124681	7.1525	Si
771 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-35	-15834	-275	-124681	7.8745	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
543 Prosp.A	Orizzontale	15.7	50	Non necessaria	0	SLV 2	-46	-17432	1604	5924	19290	0	5924	2.5	1.508	128.4973	Si
540 Prosp.A	Orizzontale	15.8	100	Non necessaria	0	SLV 2	-61	-1935	1032	8034	34831	0	8034	2.5	2.513	132.5749	Si
542 Prosp.A	Orizzontale	15.7	94.4	Non necessaria	0	SLV 3	75	-24622	-3015	10239	35512	0	10239	2.5	2.513	137.2341	Si
541 Prosp.A	Orizzontale	15.8	100	Non necessaria	0	SLV 2	-62	-9346	2491	8912	35739	0	8912	2.5	2.513	143.8247	Si
1223 Prosp.A	Verticale	16.6	60	Non necessaria	0	SLV 3	25	-2	868	4920	21807	0	4920	2.5	1.508	193.374	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
543 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-132	-12481	No	-12	112.1	15	9.354	Si
927 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-106	-12030	No	-11.5	112.1	15	9.7094	Si
657 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-3	-11137	No	-10.7	112.1	15	10.5156	Si
927 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-139	-14791	No	-14.2	149.4	15	10.5276	Si
543 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-152	-13881	No	-13.3	149.4	15	11.2128	Si

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

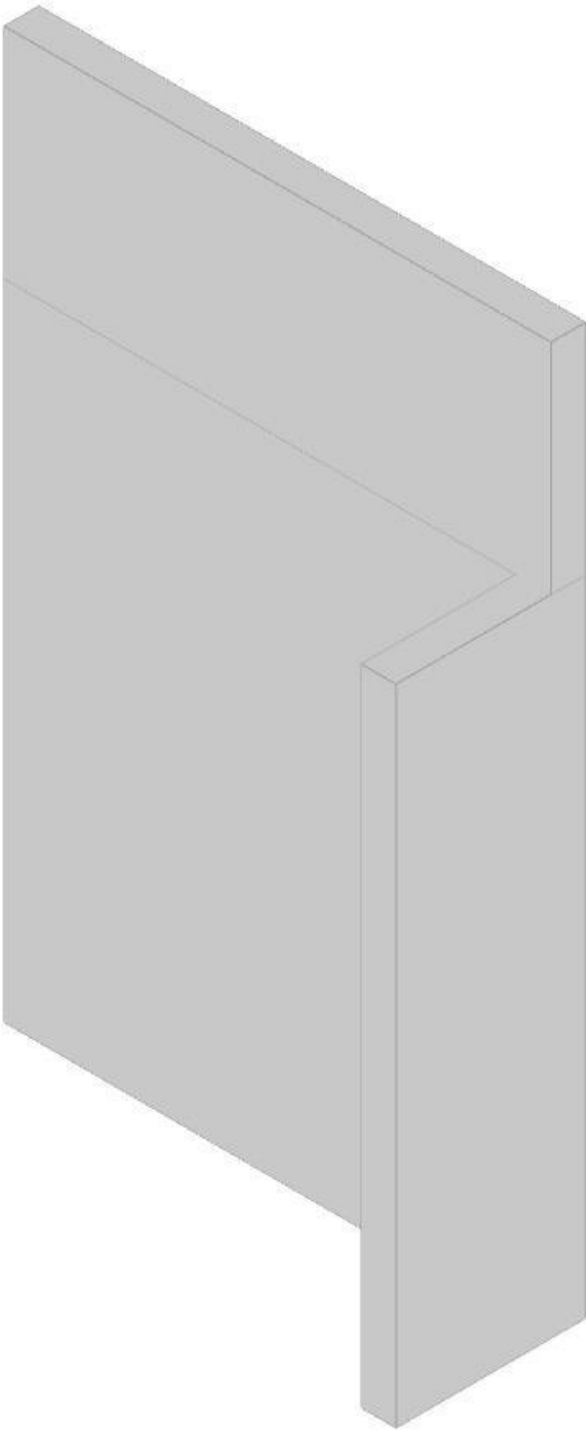
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
927 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-100	-9650	No	-138.2	3600	15	26.0422	Si
771 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-25	-8113	No	-116.4	3600	15	30.9353	Si
657 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 5	0	-7946	No	-114	3600	15	31.5696	Si
1226 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	198	-7549	No	-109	3600	15	33.0159	Si
770 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-64	-14646	No	-105.8	3600	15	34.0358	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Copertura_5

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1095 Prosp.B	Verticale	60	15	1.51	1.51	3.4	3.4
1094 Prosp.B	Verticale	60	15	1.51	1.51	3.4	3.4
506 Prosp.B	Orizzontale	50	15	2.01	2.01	4.38	4.29
872 Prosp.B	Orizzontale	57.5	15	2.01	2.01	4.38	4.29
1096 Prosp.B	Orizzontale	57.5	15	1.51	2.01	4.3	4.29
883 Prosp.A	Orizzontale	50	15	2.01	2.01	3.99	4.38
496 Prosp.A	Orizzontale	50	15	1.51	1.51	4.32	4.32
620 Prosp.B	Orizzontale	50	15	2.01	2.01	4.38	4.29
513 Prosp.A	Orizzontale	50	15	2.01	2.01	4.29	4.38

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
1095 Prosp.B	Verticale	SLU 82	-739	1266	-6388	10941	8.6401	Si
1094 Prosp.B	Verticale	SLU 82	-1381	1164	-12061	10165	8.7324	Si
1095 Prosp.B	Verticale	SLU 84	518	1239	4672	11173	9.0158	Si
1094 Prosp.B	Verticale	SLU 81	493	1053	5199	11100	10.538	Si
506 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	325	-7079	4603	-100395	14.1818	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
513 Prosp.A	Orizzontale	10.6	50	Non necessaria	0	SLV 4	-190	-5380	-1067	3265	12222	0	3265	2.5	2.011	17.1934	Si
502 Prosp.A	Orizzontale	10.7	82.5	Non necessaria	0	SLV 4	-264	-8183	165	5227	20199	0	5227	2.5	3.016	19.8252	Si
496 Prosp.A	Orizzontale	10.7	50	Non necessaria	0	SLV 4	-134	-4348	1071	3103	12175	0	3103	2.5	1.508	23.1797	Si
1096 Prosp.B	Orizzontale	10.7	57.5	Non necessaria	0	SLU 40	-136	-5039	-6467	3582	14044	0	3582	2.5	2.011	26.2948	Si
872 Prosp.B	Orizzontale	10.6	57.5	Non necessaria	0	SLU 40	-136	-6452	8595	3703	14085	0	3703	2.5	2.011	27.1814	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
872 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	4842	-4431	No	-7	112.1	15	16.1015	Si
872 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 19	5800	-5421	No	-8.5	149.4	15	17.6626	Si
506 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	207	-4724	No	-5.9	112.1	15	18.9026	Si
1096 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	-3584	-3457	No	-5.4	112.1	15	20.6339	Si
883 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-4110	-2713	No	-5.4	112.1	15	20.6894	Si

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

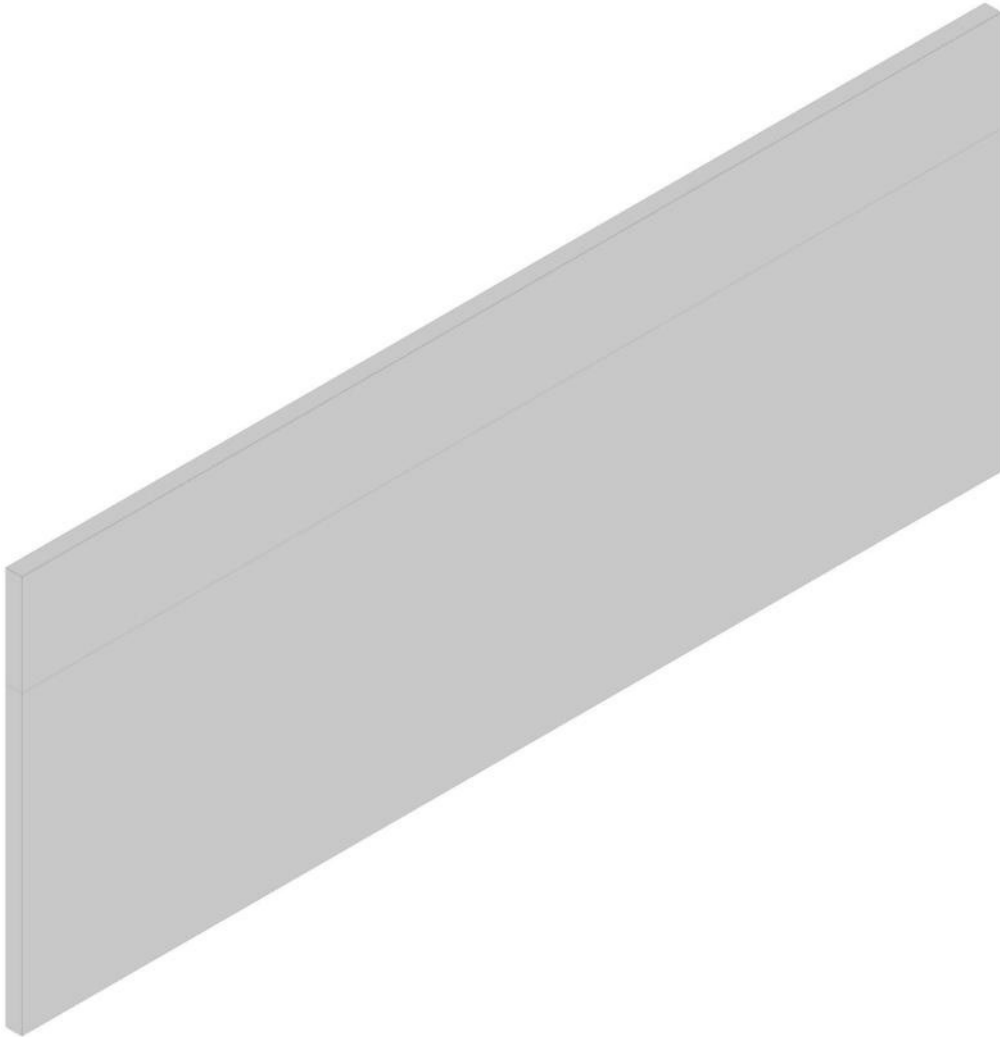
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
872 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 2	5111	-4468	No	-57.6	3600	15	62.5286	Si
1096 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 2	-3889	-3495	No	-45.6	3600	15	78.9658	Si
496 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	676	-2447	No	-43.8	3600	15	82.1026	Si
620 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 4	1281	-2353	No	-39.3	3600	15	91.6861	Si
513 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-669	-2218	No	-38.8	3600	15	92.7258	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Copertura_6

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300
Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1050 Prosp.A	Orizzontale	50	15	1.01	1.51	3.6	4.32
1009 Prosp.A	Orizzontale	50	15	1.51	1.51	4.32	4.32
836 Prosp.A	Orizzontale	50	15	1.51	1.51	4.32	4.32
1382 Prosp.A	Orizzontale	50	15	1.01	1.51	3.6	4.32
1356 Prosp.A	Orizzontale	100	15	2.51	2.51	3.6	4.2
489 Prosp.A	Orizzontale	50	15	1.51	1.51	4.32	4.32

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
1050 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-18767	-1245	-107962	-7161	5.7526	Si
1009 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	16601	-809	105069	-5120	6.3291	Si
836 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	17195	-966	109550	-6155	6.3709	Si
1382 Prosp.A	Orizzontale	SLU 84	-18198	-1407	-116727	-9026	6.4144	Si
1356 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-20285	-673	-158433	-5260	7.8105	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
836 Prosp.A	Orizzontale	10.7	50	Non necessaria	0	SLU 82	-370	-966	17195	2742	11802	0	2742	2.5	1.508	7.4046	Si
1009 Prosp.A	Orizzontale	10.7	50	Non necessaria	0	SLU 84	-359	-822	16644	2726	11786	0	2726	2.5	1.508	7.5847	Si
1050 Prosp.A	Orizzontale	10.7	50	Non necessaria	0	SLU 82	-356	-1245	-18767	2772	11833	0	2772	2.5	1.508	7.7817	Si
1382 Prosp.A	Orizzontale	10.7	50	Non necessaria	0	SLU 84	-346	-1407	-18198	2789	11850	0	2789	2.5	1.508	8.0507	Si
988 Prosp.A	Orizzontale	10.8	100	Non necessaria	0	SLU 84	-395	-943	17520	5437	23752	0	5437	2.5	2.513	13.7655	Si

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

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σ_c	σ_c limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1050 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-11314	-756	No	-6.8	112.1	15	16.4226	Si
1382 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-10917	-853	No	-6.7	112.1	15	16.621	Si
836 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	11116	-556	No	-6.4	112.1	15	17.3975	Si
1050 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-13635	-905	No	-8.2	149.4	15	18.1876	Si
1009 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 4	10781	-462	No	-6.1	112.1	15	18.2214	Si

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

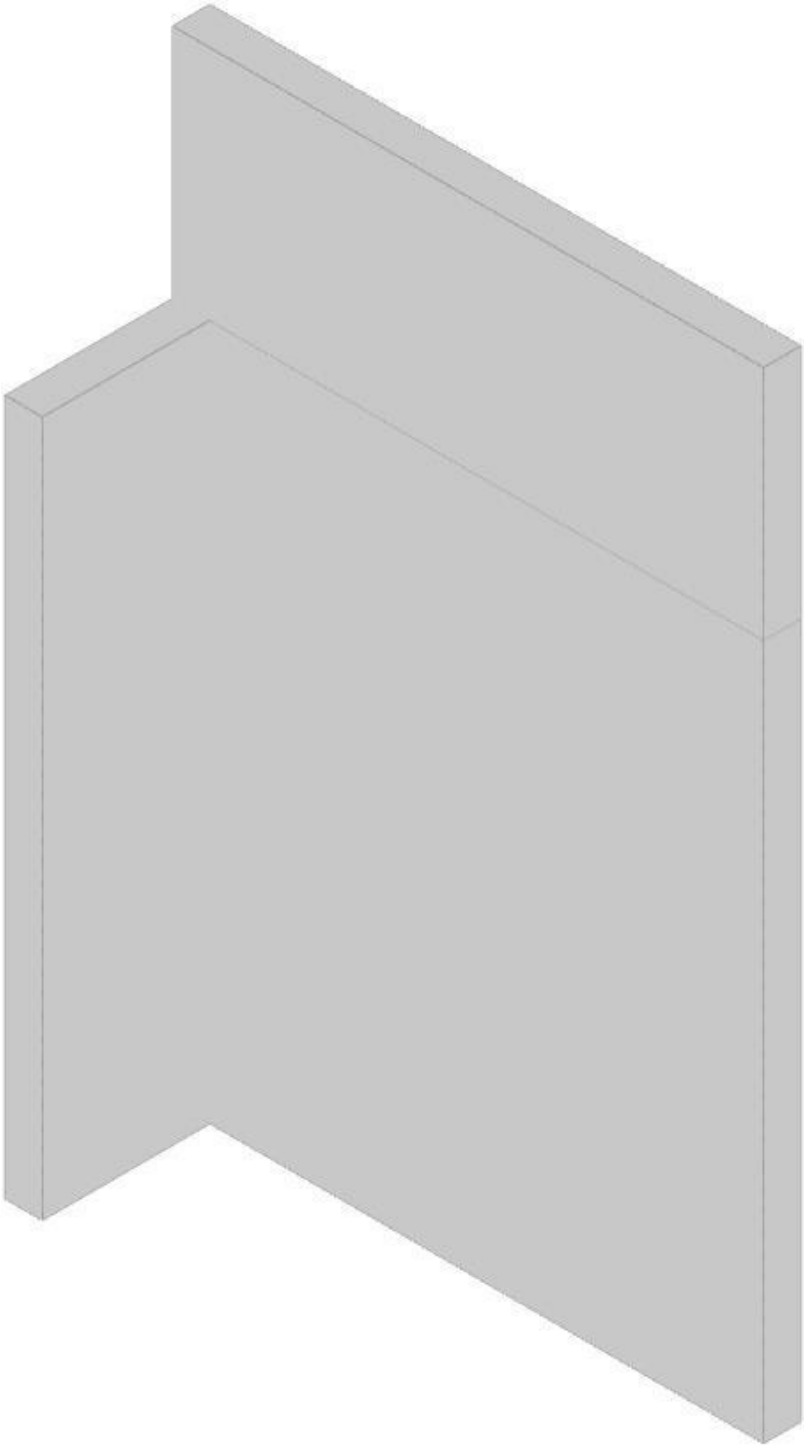
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σ_f	σ_f limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1009 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	12040	-599	No	29.7	3600	15	121.0486	Si
836 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	12437	-704	No	29.1	3600	15	123.6261	Si
1050 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-13635	-905	No	29.1	3600	15	123.8695	Si
1382 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 21	-13237	-1018	No	25.6	3600	15	140.8296	Si
489 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	-1469	-1444	No	-22.2	3600	15	161.9859	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Copertura_7

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
874 Prosp.B	Orizzontale	57.5	15	3.14	3.14	4.72	4.61
1097 Prosp.B	Orizzontale	57.5	15	3.14	3.14	5.2	4.61
875 Prosp.B	Orizzontale	100	15	3.93	3.93	4.5	4.5
611 Prosp.A	Orizzontale	50	15	2.36	2.36	4.65	4.65
497 Prosp.A	Orizzontale	50	15	2.36	2.36	4.65	4.65
507 Prosp.A	Orizzontale	57.5	15	3.14	3.14	4.72	4.61
735 Prosp.A	Orizzontale	57.5	15	3.14	3.14	4.72	4.61
507 Prosp.B	Orizzontale	57.5	15	3.14	3.14	4.72	4.61

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
874 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	19315	-8393	220494	-95815	11.4159	Si
1097 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	-14102	-6276	-213423	-94986	15.1345	Si
875 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	24929	-7534	429701	-129856	17.2369	Si
611 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-1707	-5625	-31295	-103100	18.3286	Si
497 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-1127	-5151	-22566	-103100	20.0147	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
1097 Prosp.B	Orizzontale	10.4	57.5	Non necessaria	0	SLU 40	-321	-5430	-14325	3944	13664	0	3944	2.5	3.142	12.2674	Si
874 Prosp.B	Orizzontale	10.3	57.5	Non necessaria	0	SLU 40	-331	-7215	18663	4097	13710	0	4097	2.5	3.142	12.3913	Si
1098 Prosp.B	Orizzontale	10.5	100	Non necessaria	0	SLU 40	-406	-4609	-19132	5786	23490	0	5786	2.5	3.927	14.2563	Si
875 Prosp.B	Orizzontale	10.5	100	Non necessaria	0	SLU 40	-414	-6486	24505	5983	23694	0	5983	2.5	3.927	14.4395	Si
507 Prosp.A	Orizzontale	10.3	57.5	Non necessaria	0	SLV 1	177	-5578	846	3929	13536	0	3929	2.5	3.142	22.2156	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
874 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	11332	-5023	No	-10.3	112.1	15	10.9281	Si
874 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 19	13166	-6119	No	-12.2	149.4	15	12.2379	Si
1097 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	-8540	-3773	No	-7.8	112.1	15	14.347	Si
1097 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 19	-9302	-4560	No	-9	149.4	15	16.6315	Si
875 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	14395	-4534	No	-6.5	112.1	15	17.2341	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
507 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	370	-3089	No	-47.5	3600	15	75.7965	Si
497 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-424	-2242	No	-39.7	3600	15	90.734	Si
735 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-395	-2523	No	-38.5	3600	15	93.5674	Si
507 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 4	-220	-2463	No	-38	3600	15	94.7515	Si
611 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 2	-793	-2169	No	-37.2	3600	15	96.756	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Copertura_8

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300
Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
524 Prosp.A	Orizzontale	50	15	1.51	1.51	4.32	4.32
550 Prosp.B	Orizzontale	50	15	1.51	1.51	4.32	4.32
523 Prosp.A	Orizzontale	50	15	1.51	1.51	4.32	4.32
551 Prosp.B	Orizzontale	50	15	1.51	1.51	4.32	4.32
905 Prosp.A	Orizzontale	50	15	1.51	1.51	4.32	4.32

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
524 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-698	-13174	-5113	-96461	7.3222	Si
550 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	416	-13173	3045	-96461	7.3225	Si
523 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-461	-13022	-3418	-96461	7.4076	Si
551 Prosp.B	Orizzontale	SLU 82	-1500	-12956	-11165	-96461	7.4451	Si
523 Prosp.A	Orizzontale	SLU 40	329	-11115	2858	-96461	8.6783	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	Vrzd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
905 Prosp.A	Orizzontale	10.7	50	Non necessaria	0	SLU 82	-125	-7676	-1842	3459	12543	0	3459	2.5	1.508	27.5863	Si
1165 Prosp.A	Orizzontale	11.4	50	Non necessaria	0	SLU 82	-127	-6176	10664	3520	13208	0	3520	2.5	1.005	27.6536	Si
906 Prosp.A	Orizzontale	10.8	100	Non necessaria	0	SLU 82	-209	-7864	-1626	6184	24525	0	6184	2.5	2.513	29.564	Si
1166 Prosp.A	Orizzontale	11.4	100	Non necessaria	0	SLU 82	-210	-5287	19287	6234	25584	0	6234	2.5	2.513	29.7198	Si
1264 Prosp.B	Orizzontale	11.4	50	Non necessaria	0	SLU 60	-79	-5892	3222	3487	13175	0	3487	2.5	1.005	44.2907	Si

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

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
550 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	344	-8756	No	-11.2	112.1	15	10.0147	Si

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
524 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-540	-8622	No	-11.1	112.1	15	10.0753	Si
551 Prosp.B	Orizzontale	SLE QP 2	-850	-8477	No	-11.1	112.1	15	10.0952	Si
523 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-376	-8657	No	-11.1	112.1	15	10.1124	Si
551 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 19	-1036	-9394	No	-12.3	149.4	15	12.0998	Si

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

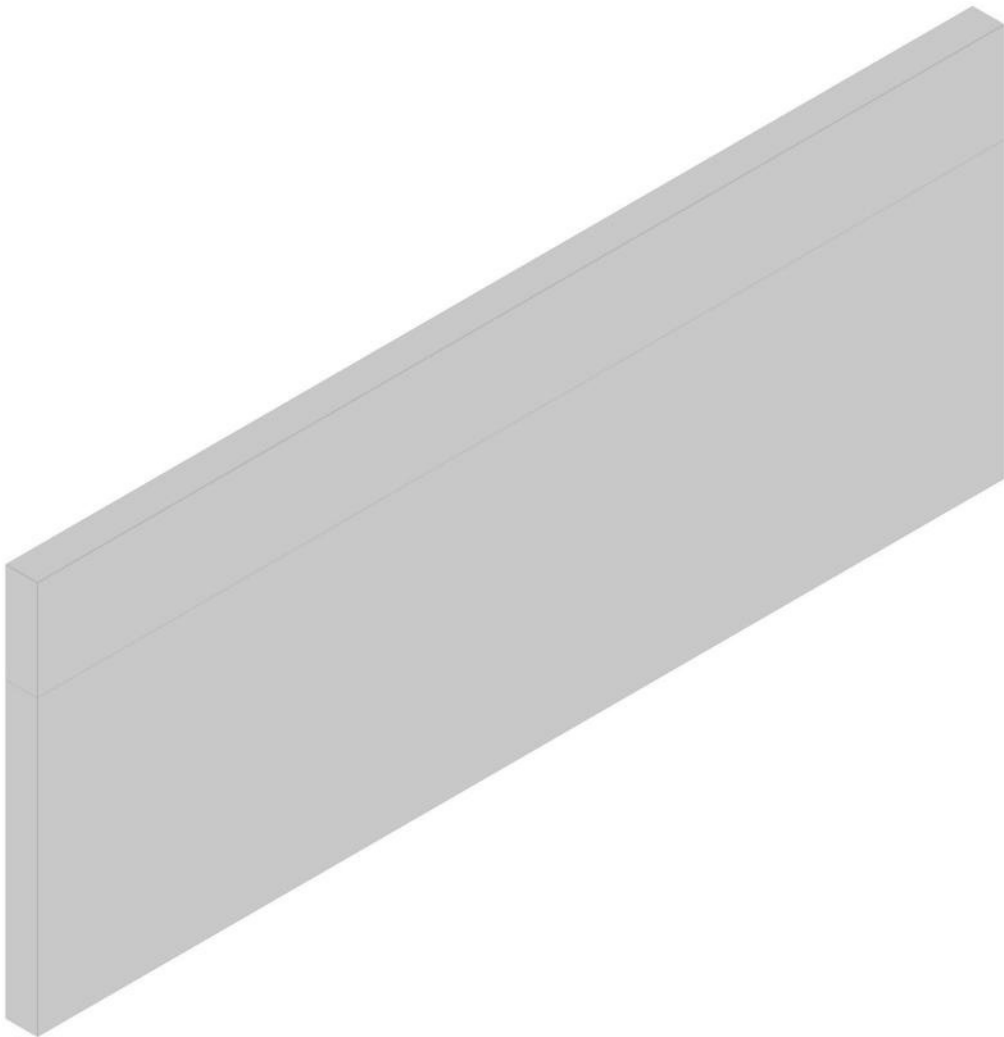
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
524 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-675	-5176	No	-95.3	3600	15	37.7631	Si
551 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 4	-783	-5093	No	-93.4	3600	15	38.5433	Si
550 Prosp.B	Orizzontale	SLE RA 4	379	-4711	No	-87.6	3600	15	41.1071	Si
523 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-400	-4641	No	-86.2	3600	15	41.775	Si
905 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 5	-1149	-4586	No	-82.6	3600	15	43.5882	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Copertura_9

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24
L3	Copertura	365	20

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1302 Prosp.A	Orizzontale	100	30	3.93	3.93	3.5	4.5
1128 Prosp.A	Orizzontale	100	30	3.93	3.93	3.5	4.5
1093 Prosp.A	Orizzontale	100	30	3.93	3.93	3.5	4.5
1328 Prosp.A	Orizzontale	100	30	3.93	3.93	3.5	4.5
1082 Prosp.A	Orizzontale	100	30	3.93	3.93	3.5	4.5

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
1302 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-192829	-4647	-574196	-13838	2.9777	Si
1128 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-191451	-4895	-588770	-15054	3.0753	Si
1093 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-185190	-5146	-612355	-17017	3.3066	Si
1328 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-180350	-5254	-627465	-18291	3.4791	Si
1082 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-170865	-4916	-623277	-17932	3.6478	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
880 Prosp.A	Orizzontale	25.5	100	Non necessaria	0	SLU 82	-2103	-5049	22134	12175	56498	0	12175	2.5	3.927	5.7894	Si
1093 Prosp.A	Orizzontale	25.5	100	Non necessaria	0	SLU 82	-2096	-5146	-185190	12188	56511	0	12188	2.5	3.927	5.8134	Si
953 Prosp.A	Orizzontale	25.5	100	Non necessaria	0	SLU 82	-2043	-4956	20185	12163	56485	0	12163	2.5	3.927	5.9551	Si
1328 Prosp.A	Orizzontale	25.5	100	Non necessaria	0	SLU 82	-2047	-5254	-180350	12201	56525	0	12201	2.5	3.927	5.9602	Si
1302 Prosp.A	Orizzontale	25.5	100	Non necessaria	0	SLU 82	-2008	-4647	-192829	12124	56445	0	12124	2.5	3.927	6.0367	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
1302 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-113527	-2791	No	-8	112.1	15	14.0069	Si
1128 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-112736	-2931	No	-8	112.1	15	14.0151	Si
1093 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-109777	-3104	No	-7.9	112.1	15	14.2469	Si
1328 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-107034	-3170	No	-7.7	112.1	15	14.5255	Si
1302 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-141338	-3458	No	-10	149.4	15	15.0089	Si

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

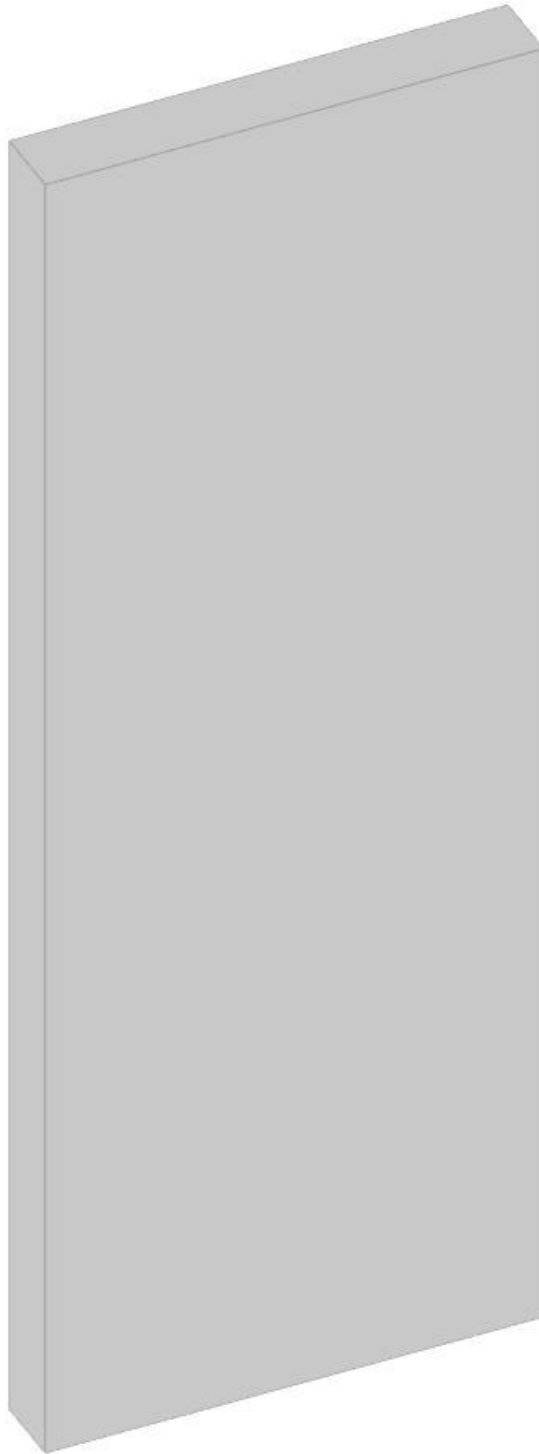
Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1302 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-141338	-3458	No	76.5	3600	15	47.0486	Si
1128 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-140349	-3640	No	75	3600	15	48.0065	Si
1093 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-135598	-3823	No	71	3600	15	50.7249	Si
1328 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-132009	-3904	No	68.2	3600	15	52.7735	Si
1082 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-125388	-3642	No	65.1	3600	15	55.2898	Si

Verifiche generali

Parete Fondazione - Piano 1

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-10	40
L2	Piano 1	270	24

Verifiche nei nodi

Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
595 Prosp.A	Orizzontale	50	15	2.36	2.36	4.65	4.65
823 Prosp.A	Orizzontale	50	15	2.36	2.36	4.75	4.65
714 Prosp.A	Verticale	100	15	3.93	3.93	3.5	3.5
600 Prosp.A	Verticale	100	15	3.93	3.93	3.5	3.5
493 Prosp.A	Orizzontale	50	15	2.36	2.36	4.65	4.65
486 Prosp.A	Orizzontale	99.37	15	4.71	4.71	4.65	4.65

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

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
595 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	8765	-7108	122624	-99446	13.9902	Si
823 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	-10571	-6614	-148794	-93095	14.0758	Si
714 Prosp.A	Verticale	SLU 82	-13641	-50	-195389	-722	14.3235	Si
600 Prosp.A	Verticale	SLU 82	-9384	518	-150029	8283	15.9885	Si
493 Prosp.A	Orizzontale	SLU 82	7069	-6215	114899	-101016	16.2546	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
829 Prosp.A	Verticale	11.5	62	Non necessaria	0	SLU 82	317	-3892	-10815	3970	16074	0	3970	2.5	2.356	12.5082	Si
493 Prosp.A	Orizzontale	10.4	50	Non necessaria	0	SLU 82	-269	-7563	1371	3574	12144	0	3574	2.5	2.356	13.2795	Si
486 Prosp.A	Verticale	11.5	100	Non necessaria	0	SLU 82	337	20	2821	5681	25179	0	5681	2.5	3.927	16.852	Si
486 Prosp.A	Orizzontale	10.4	99.4	Non necessaria	0	SLU 82	-413	-13742	3533	6981	23999	0	6981	2.5	4.712	16.8963	Si
714 Prosp.A	Verticale	11.5	100	Non necessaria	0	SLU 82	282	-1266	-7814	5826	25330	0	5826	2.5	3.927	20.6344	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
823 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	-6520	-4195	No	-8.5	112.1	15	13.2311	Si
595 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	5546	-4546	No	-8.4	112.1	15	13.3704	Si
493 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	4534	-4232	No	-7.5	112.1	15	14.982	Si
823 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	-7730	-4827	No	-9.9	149.4	15	15.1498	Si
595 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 19	6374	-5173	No	-9.6	149.4	15	15.6139	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
823 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-6170	-3893	No	-52.1	3600	15	69.0613	Si
493 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	1069	-2766	No	-47.3	3600	15	76.1724	Si
595 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	-1541	-2489	No	-40.8	3600	15	88.3414	Si
486 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	4375	-4487	No	-34.5	3600	15	104.4056	Si
595 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	1217	-1926	No	-31.5	3600	15	114.405	Si

Verifiche generali

7.2 Verifiche piastre C.A.

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

- Nodo:** indice del nodo di verifica.
Dir.: direzione della sezione di verifica.
B: base della sezione rettangolare di verifica. [cm]
H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [cm]
A. sup.: area barre armatura superiori. [cm²]
C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [cm]
A. inf.: area barre armatura inferiori. [cm²]
C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [cm]
Comb.: combinazione di verifica.
M: momento flettente. [daN*cm]
N: sforzo normale. [daN]
Mu: momento flettente ultimo. [daN*cm]
Nu: sforzo normale ultimo. [daN]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Verifica: stato di verifica.
σc: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
σlim: tensione limite. [daN/cm²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm²]
Comb.: combinazione.
Fh: componente orizzontale del carico. [daN]
Fv: componente verticale del carico. [daN]
Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).
Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm]
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto. [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
ID: indice della verifica di capacità portante.
Fx: componente lungo x del carico. [daN]
Fy: componente lungo y del carico. [daN]
Fz: componente verticale del carico. [daN]
Mx: componente lungo x del momento. [daN*cm]
My: componente lungo y del momento. [daN*cm]
ix: inclinazione del carico in x. [deg]
iy: inclinazione del carico in y. [deg]
ex: eccentricità del carico in x. [cm]
ey: eccentricità del carico in y. [cm]
B*: larghezza efficace. [cm]

L: lunghezza efficace. [cm]

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

C: coesione di progetto. [daN/cm²]

Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm²]

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

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

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.

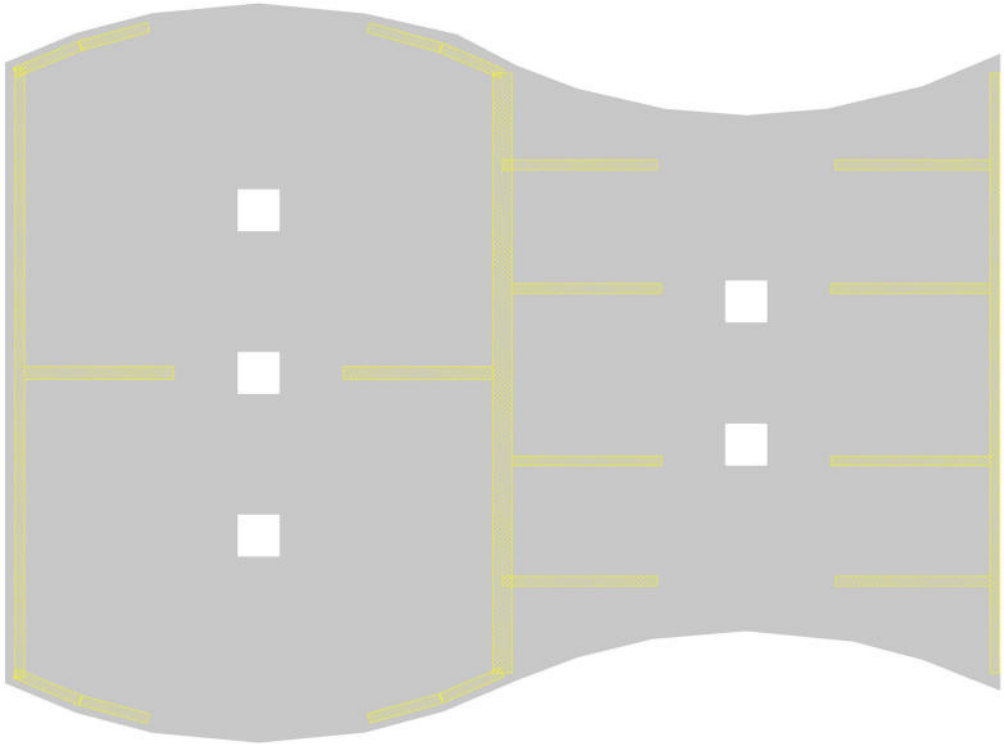
Δ_{max}: distanza massima tra le fessure. [cm]

Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [cm]

Piastra a "Copertura"

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (148.7; -0.1; 365), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 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

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
1030	Y	69.5	20	2.73	3.5	2.73	3.5	SLU 83	-159360	0	-177626	0	1.1146	Si
1231	X	100	20	3.93	4.5	3.93	4.5	SLU 82	-216138	0	-267721	0	1.2387	Si
1226	X	100	20	9.21	4.5	3.93	4.5	SLU 81	-402612	0	-508566	0	1.2632	Si
1216	X	100	20	9.09	4.5	3.93	4.5	SLU 82	-390288	0	-503643	0	1.2904	Si
1026	Y	50	20	1.96	3.5	1.96	3.5	SLU 83	-96748	0	-127770	0	1.3206	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
1226	X	100	20	9.21	4.5	3.93	4.5	SLE QP 1	-238156	0	-64.4	112.1	15	Si
1216	X	100	20	9.09	4.5	3.93	4.5	SLE QP 2	-231231	0	-62.9	112.1	15	Si
1226	X	100	20	9.21	4.5	3.93	4.5	SLE RA 18	-296300	0	-80.2	149.4	15	Si
1216	X	100	20	9.09	4.5	3.93	4.5	SLE RA 19	-287188	0	-78.1	149.4	15	Si
1328	Y	100	20	7.21	4.4	3.93	3.5	SLE QP 2	-181892	0	-51.9	112.1	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
1328	Y	100	20	7.21	4.4	3.93	3.5	SLE RA 19	-225080	0	2415.9	3600	15	Si
1093	Y	100	20	7.21	4.4	3.93	3.5	SLE RA 19	-222321	0	2386.3	3600	15	Si
1226	X	100	20	9.21	4.5	3.93	4.5	SLE RA 18	-296300	0	2352.9	3600	15	Si
1216	X	100	20	9.09	4.5	3.93	4.5	SLE RA 19	-287188	0	2309.8	3600	15	Si
1350	Y	100	20	7.21	4.4	3.93	3.5	SLE RA 19	-207270	0	2224.7	3600	15	Si

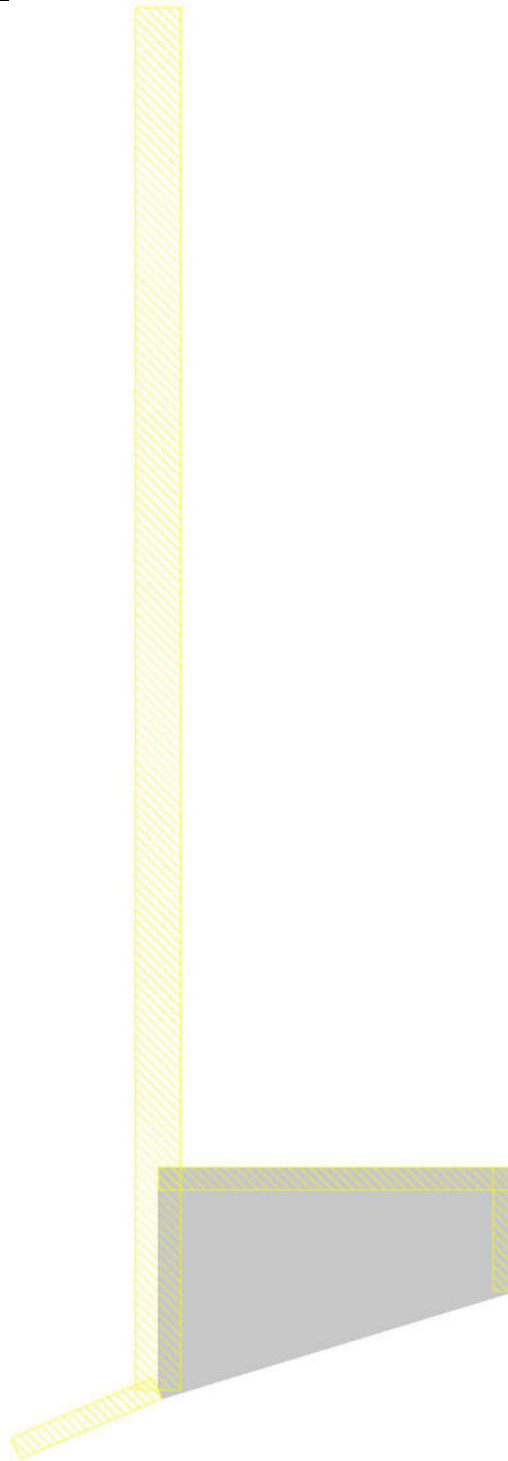
Verifiche SLE fessurazione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	εsm	Δmax	Wd	Es/Ec	Verifica
1328	Y	100	20	7.21	4.4	3.93	3.5	SLE QP 2	-181892	0	0.00057	31.4	0.0178	15	Si
1093	Y	100	20	7.21	4.4	3.93	3.5	SLE QP 2	-179391	0	0.00056	31.4	0.0176	15	Si
1350	Y	100	20	7.21	4.4	3.93	3.5	SLE QP 2	-167630	0	0.00052	31.4	0.0164	15	Si
1082	Y	100	20	7.21	4.4	3.93	3.5	SLE QP 2	-158034	0	0.00049	31.4	0.0155	15	Si
1302	Y	100	20	7.21	4.4	3.93	3.5	SLE QP 2	-156329	0	0.00049	31.4	0.0153	15	Si

Piastra a "Piano 1"

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (913.2; 100.6; 270), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 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

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
851	Y	50	15	1.26	3.4	1.26	3.4	SLU 82	-9985	0	-62837	0	6.2933	Si
832	Y	50	15	1.26	3.4	1.26	3.4	SLU 84	-9969	0	-62837	0	6.303	Si
838	Y	51.7	15	1.3	3.4	1.3	3.4	SLU 84	-9181	0	-65557	0	7.1403	Si
838	X	25.8	15	0.65	4.2	0.65	4.2	SLU 82	3668	0	30465	0	8.3058	Si
884	X	50	15	1.26	4.2	1.26	4.2	SLU 40	7132	0	63019	0	8.836	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
832	Y	50	15	1.26	3.4	1.26	3.4	SLE QP 4	-7481	0	-3.8	112.1	15	Si
851	Y	50	15	1.26	3.4	1.26	3.4	SLE QP 2	-7089	0	-3.6	112.1	15	Si

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
838	Y	51.7	15	1.3	3.4	1.3	3.4	SLE QP 4	-6934	0	-3.4	112.1	15	Si
832	Y	50	15	1.26	3.4	1.26	3.4	SLE RA 21	-7614	0	-3.9	149.4	15	Si
851	Y	50	15	1.26	3.4	1.26	3.4	SLE RA 19	-7420	0	-3.8	149.4	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
832	Y	50	15	1.26	3.4	1.26	3.4	SLE RA 21	-7614	0	31.9	3600	15	Si
851	Y	50	15	1.26	3.4	1.26	3.4	SLE RA 19	-7420	0	31.1	3600	15	Si
838	Y	51.7	15	1.3	3.4	1.3	3.4	SLE RA 21	-7022	0	28.4	3600	15	Si
847	Y	100	15	2.51	3.4	2.51	3.4	SLE RA 4	-9770	0	20.4	3600	15	Si
864	Y	82.5	15	2.07	3.4	2.07	3.4	SLE RA 19	-7583	0	19.2	3600	15	Si

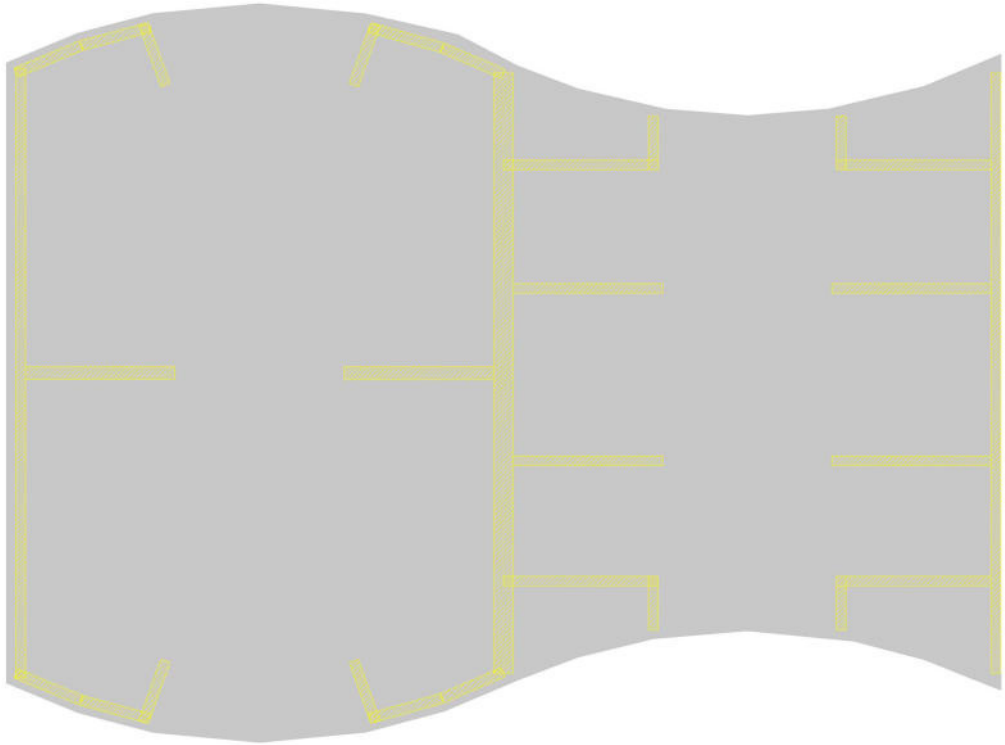
Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Platea a "Fondazione"

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (148.7; -0.1; -10), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 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

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo 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
249	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLU 82	713863	0	737671	0	1.0334	Si
250	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLU 82	680212	0	737671	0	1.0845	Si
236	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLU 82	632646	0	737671	0	1.166	Si
235	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLU 82	612564	0	737671	0	1.2042	Si
248	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLU 82	511880	0	737671	0	1.4411	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
249	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE QP 2	463196	0	-16.2	112.1	15	Si
250	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE QP 2	441310	0	-15.5	112.1	15	Si
236	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE QP 2	410512	0	-14.4	112.1	15	Si
235	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE QP 2	397034	0	-13.9	112.1	15	Si
249	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE RA 19	519500	0	-18.2	149.4	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
249	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE RA 19	519500	0	211.5	3600	15	Si
250	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE RA 19	494194	0	201.2	3600	15	Si
236	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE RA 19	460744	0	187.6	3600	15	Si
235	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE RA 19	445013	0	181.2	3600	15	Si

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
248	X	100	40	5.24	4.5	5.24	4.5	SLE RA 19	377475	0	153.7	3600	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
Area di ingombro esterno minore: 1476391.4
Angolo di rotazione corrispondente all'ingombro minore: 0
Rapporto di forma trovato (area ingombro esterno/area fondazione): 1.18
Centro impronta, nel sistema globale: 913.5; 567.5; -50
Lato minore B dell'impronta: 1046.7
Lato maggiore L dell'impronta: 1410.5
Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 1476391.4

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 9.55

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 25	0	-742567	LT	0	20	0	1.1	245702	0	287096386658.16	Si
SLV 2	23459	-677254	LT	0	20	0	1.1	224091	23459	9.55	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 9.25 m
Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1708 daN/m3
Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.03

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 9.92

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 84	0	0	-1003377	-99269	-37302755	0	0	-37	0	1047	1336	LT	0	31	0	2.3	9956841	1003377	9.92	Si
2	SLV 3	0	23459	-677254	-8588409	-23795188	0	2	-35	-13	1021	1340	LT	0	31	0	2.3	8641504	677254	12.76	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	21	33	27	1.47	1.5	0.69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	21	33	27	1.46	1.48	0.7	1	1	1	0.95	0.94	0.91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98