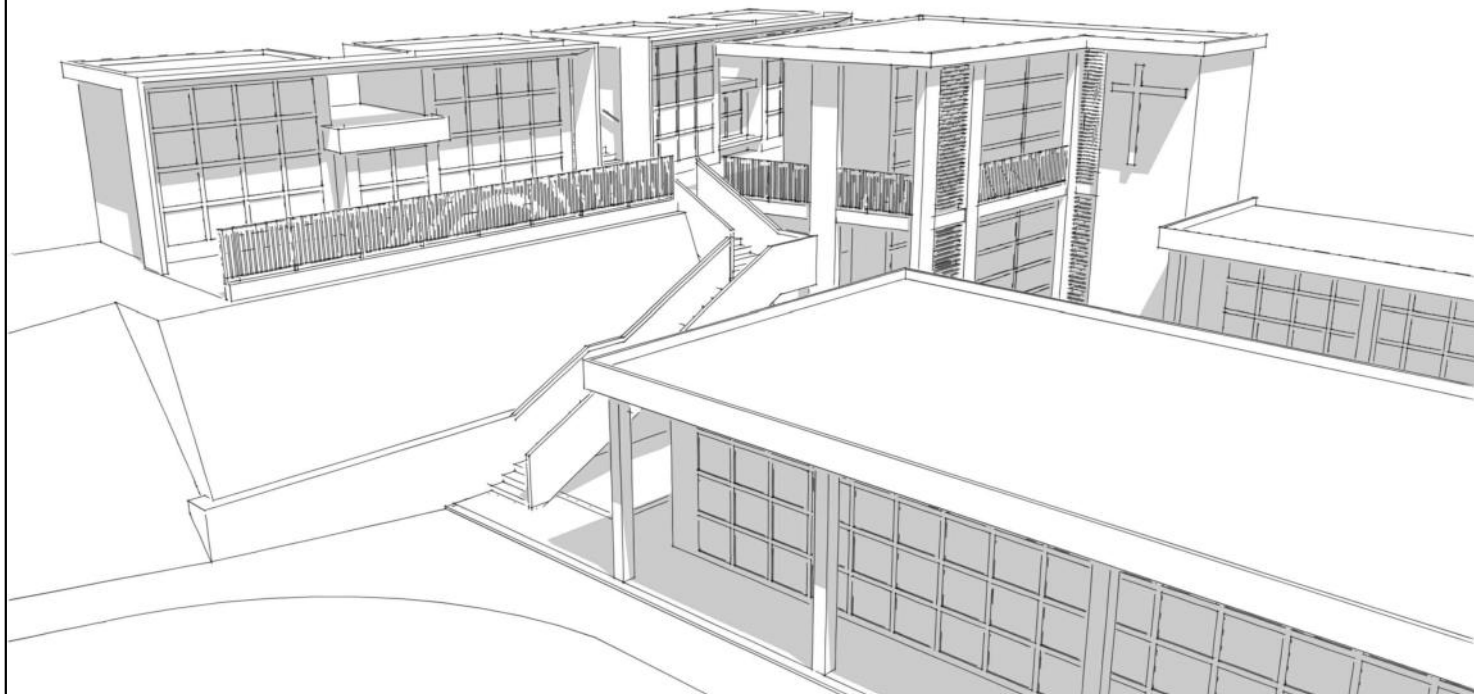


COMUNE DI VENAROTTA

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO ANNO 2020

A norma delle leggi che regolano i diritti d'autore questo disegno non può essere riprodotto, copiato o fornito ad altri, senza specifica autorizzazione del progettista



LOCALIZZAZIONE INTERVENTO

Comune di Venarotta
Via del Castello
Provincia di Ascoli Piceno

COMMITTENTE

Comune di Venarotta

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Geom. Gino Santoni

EMESSO PER

Approvazione del progetto definitivo-esecutivo ed
acquisizione dei relativi pareri

CIG
Z0A2D57439

CUP
C66D20000010004

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO (art. 23 D.Lgs 50/2016)

DOCUMENTO
RELAZIONE STRUTTURALE

D.12

DATA
Agosto 2020

FILE
Rel. Strutturale

REV
0 0 0

PROGETTISTA

Arch. Matteo Cameli
Ordine degli Architetti di Ascoli Piceno n.1119

COLLABORATORI

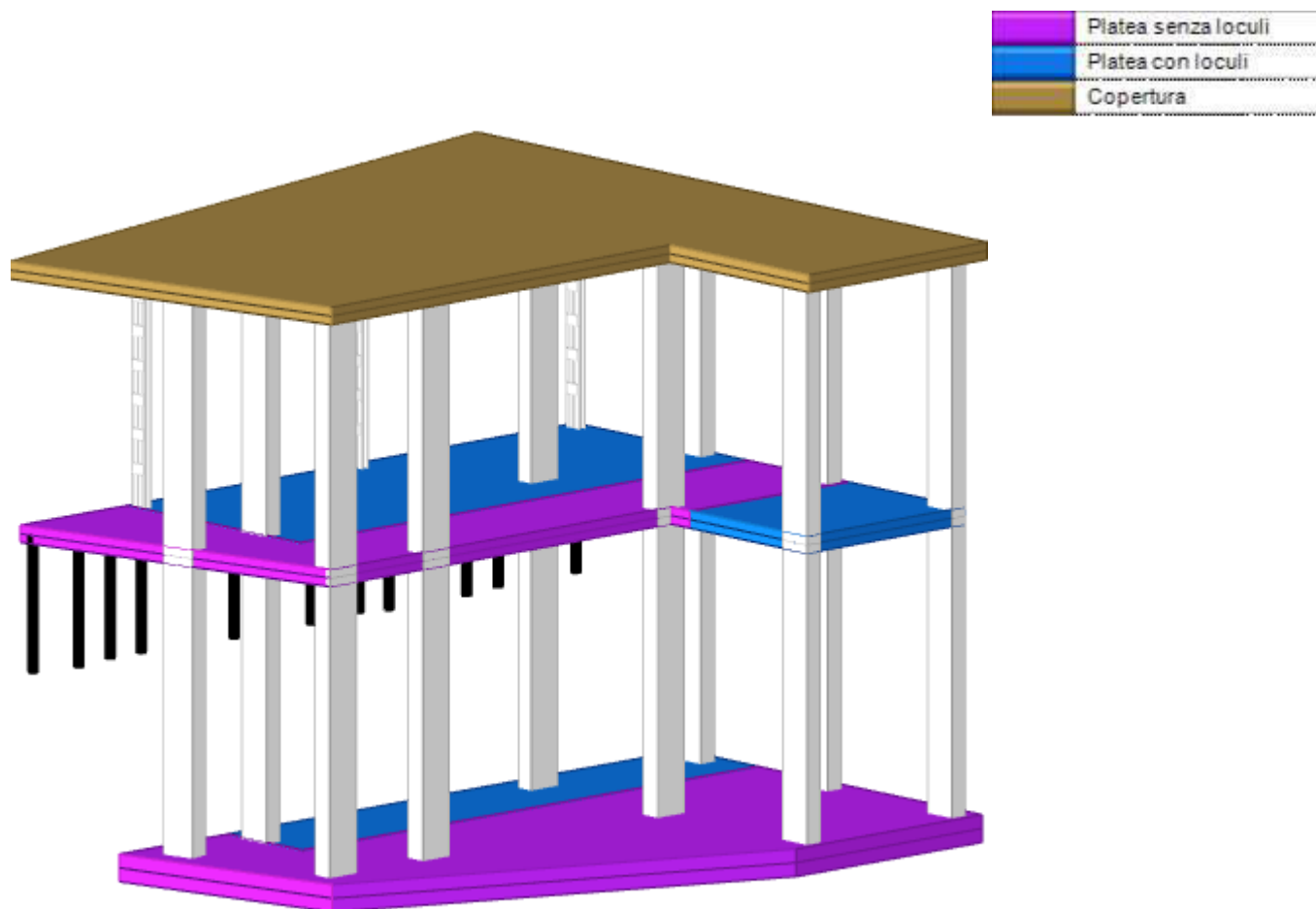
Ing. Valentina Fanesi



MATTEO CAMELI ARCHITETTO
San Benedetto del Tronto - 63074
Via Asiago, n.90
389-7945611
matteo.cameli.arch@gmail.com
matteo.cameli@archiworldpec.it



1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura
Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza



2 Normative

D.M. LL. PP. 11-03-88

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.

Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 17-01-18

Sicurezza e prestazioni attese (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.

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.

Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-1:1994, Eurocodice 3 UNI EN 1993-1-1:2014 Luglio 2014, Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-3:2000, Eurocodice 3 UNI EN 1993-1-3:2007

Gennaio 2007, Eurocodice 3 EN 1993-1-8:2005

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.

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 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.

Verifiche delle membrature in acciaio

Le verifiche delle membrature in acciaio (solo per utenti Sismica acciaio) possono essere condotte secondo CNR 10011 (stato limite o tensioni ammissibili), CNR 10022, D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o Eurocodice 3. Sono previste verifiche di resistenza e di instabilità. Queste ultime possono interessare superelementi cioè membrature composte di più aste. Le verifiche tengono conto, ove richiesto, della distinzione delle condizioni di carico in normali o eccezionali (I e II) previste dalle normative adottate.

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
C28/35	350	325881	Default (148127.76)	0.1	0.0025	0.00001
C25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

4.1.2 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

f_{yk}: resistenza caratteristica. [daN/cm²]

σ_{amm}: 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	f _{yk}	σ _{amm}	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

4.1.3 Acciai

4.1.3.1 Proprietà acciai base

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

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	E	G	v	γ	α
-------------	---	---	---	---	---



S235	2100000	Default (807692.31)	0.3	0.00785	0.000012
------	---------	---------------------	-----	---------	----------

4.1.3.2 Proprietà acciai EC3

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: descrizione per norma.

$f_y(s \leq 40 \text{ mm})$: resistenza di snervamento f_y per spessori $\leq 40 \text{ mm}$. [daN/cm^2]

$f_y(s > 40 \text{ mm})$: resistenza di snervamento f_y per spessori $> 40 \text{ mm}$. [daN/cm^2]

$f_u(s \leq 40 \text{ mm})$: resistenza di rottura per trazione f_u per spessori $\leq 40 \text{ mm}$. [daN/cm^2]

$f_u(s > 40 \text{ mm})$: resistenza di rottura per trazione f_u per spessori $> 40 \text{ mm}$. [daN/cm^2]

Descrizione	Tipo	$f_y(s \leq 40 \text{ mm})$	$f_y(s > 40 \text{ mm})$	$f_u(s \leq 40 \text{ mm})$	$f_u(s > 40 \text{ mm})$
S235	S235	2350	2150	3600	3600

4.2 Sezioni

4.2.1 Sezioni C.A.

4.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm^2]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm^2]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm^4]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm^4]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm^4]

H: altezza della sezione. [cm]

B: larghezza della sezione. [cm]

c.s.: copriferro superiore della sezione. [cm]

c.i.: copriferro inferiore della sezione. [cm]

c.l.: copriferro laterale della sezione. [cm]

Descrizione	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	H	B	c.s.	c.i.	c.l.
R 50x30	1250	1250	112500	312500	279900	30	50	3.5	3.5	3.5
R 30x50	1250	1250	312500	112500	279900	50	30	3.5	3.5	3.5
25x50	1041.67	1041.67	260416.67	65104.17	178385.42	50	25	3.5	3.5	3.5
50x25	1041.67	1041.67	65104.17	260416.67	178385.42	25	50	3.5	3.5	3.5

4.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Xg: ascissa del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

Yg: ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm^2]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm^4]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm^4]

Jxy: momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm^4]

Jm: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm^4]

Jn: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm^4]

α : angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm^2]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm^2]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm^4]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm^4]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm^4]

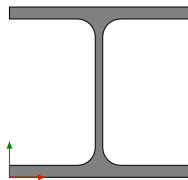
Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM
R 50x30	25	15	1500	112500	312500	0	112500	312500	0	1250	1250	112500	312500	279900
R 30x50	15	25	1500	312500	112500	0	312500	112500	0	1250	1250	312500	112500	279900
25x50	12.5	25	1250	2.6E5	6.5E4	0	2.6E5	6.5E4	0	1041.67	1041.67	2.60E05	65104.17	1.78E05
50x25	25	12.5	1250	6.5E4	2.6E5	0	6.5E4	2.6E5	0	1041.67	1041.67	65104.17	2.60E05	1.78E05



4.2.2 Sezioni in acciaio

4.2.2.1 Profili singoli in acciaio

4.2.2.1.1 HEA - HEM - HEB - IPE



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Sup.: superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm⁴]

b: larghezza dell'ala. [mm]

h: altezza del profilo. [mm]

s: spessore dell'anima. [mm]

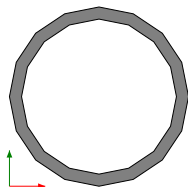
t: spessore delle ali. [mm]

r: raggio del raccordo ala-anima. [mm]

f: truschino. [mm]

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	h	s	t	r	f
HEA120	677.3	1600	530	6067335	2309141	45043	120	114	5	8	12	66

4.2.2.1.2 Tubi tondi



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Sup.: superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm⁴]

d: diametro del tondo. [mm]

s: spessore. [mm]

Categoria: categoria, basata sulla tecnologia costruttiva.

Formatura: tipo di formatura a freddo del sagomato.

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	d	s	Categoria	Formatura
EN10219 88,9x6	279.3	725	725	1349410	1349410	2698819	88.9	6	Sagomato a freddo conforme UNI 10219	A rullo

4.2.2.2 Sezioni accoppiate in acciaio

4.2.2.2.1 Sezioni accoppiate tipo 5



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Sup.: superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm⁴]



Profilo: profilo utilizzato per creare la sezione accoppiata.

Distanza accoppiamento: distanza di accoppiamento. [mm]

Calastrello: calastrello per l'asta con la sezione accoppiata.

Materiale: riferimento ad una definizione di materiale in acciaio per il calastrello.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/mm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/mm²]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [daN/mm³]

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Passo: interasse tra i calastrelli. [mm]

Spessore: spessore del calastrello. [mm]

Descrizione	Sup.	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	Profilo	Distanza accoppiamento	Calastrello							
									Materiale						Passo	Spessore
									Descrizione	E	G	v	γ	α		
A5; HEA120; 1; Saldato; S235; 50; 1; 15.1; 23.4; 0.8	1354.6	3840	1140	1.2E7	2.6E7	433609	HEA120	10	S235	21000	Default (807692.31)	0.3	7.9E-6	1.2E-5	500	10

4.3 Fondazioni

4.3.1 Pali

4.3.1.1 Micropali

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Calcestruzzo: calcestruzzo iniettato.

Acciaio: materiale del tubo.

Tubo in acciaio circolare: sezione del tubo definito nel database delle sezioni in acciaio.

Diametro perforazione: diametro di perforazione. [cm]

Descrizione	Calcestruzzo	Acciaio	Tubo in acciaio circolare	Diametro perforazione
Micropalo D89	C25/30	S235	EN10219 88,9x6	14



5 Dati di definizione

5.1 Preferenze commessa

5.1.1 Preferenze di analisi

Metodo di analisi
Tipo di costruzione
Vn
Classe d'uso
Vr
Tipo di analisi
Considera sisma Z
Località

Categoria del suolo

Categoria topografica

Ss orizzontale SLD
Tb orizzontale SLD
Tc orizzontale SLD
Td orizzontale SLD
Ss orizzontale SLV
Tb orizzontale SLV
Tc orizzontale SLV
Td orizzontale SLV

Ss verticale
Tb verticale
Tc verticale
Td verticale

St
PVr SLD (%)
Tr SLD
Ag/g SLD
Fo SLD
Tc* SLD
PVr SLV (%)
Tr SLV
Ag/g SLV
Fo SLV
Tc* SLV

Smorzamento viscoso (%)
Classe di duttilità
Rotazione del sisma
Quota dello '0' sismico
Regolarità in pianta
Regolarità in elevazione
Edificio C.A.
Tipologia C.A.

Kw
Edificio esistente
Altezza costruzione
T1,x
T1,y
T1,z
λ SLD,x
λ SLD,y
λ SLV,x
λ SLV,y
λ z

Numero modi
Metodo di Ritz

Limite spostamenti interpiano SLD

Fattore di comportamento per sisma SLD X
Fattore di comportamento per sisma SLD Y
Fattore di comportamento per sisma SLD Z
Fattore di comportamento per sisma SLV X
Fattore di comportamento per sisma SLV Y
Fattore di comportamento per sisma SLV Z

Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)

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

2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari

50

II

50

Lineare dinamica

Solo se $A_g \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1

Ascoli Piceno, Venarotta, Casamaruccia; Latitudine ED50 42,8755° (42° 52' 32"); Longitudine ED50 13,4942° (13° 29' 39"); Altitudine s.l.m. 451,64 m.

B - Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti

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

1.2

0.136

[s]

0.409

[s]

1.898

[s]

1.2

0.158

[s]

0.475

[s]

2.33

[s]

1

0.05

[s]

0.15

[s]

1

[s]

1.2

63

50

0.0744

2.46

0.29

[s]

10

475

0.1824

2.482

0.35

[s]

5

CD"B"

0

[deg]

-10

[cm]

No

No

Si

Strutture deformabili torsionalmente $q_0=2.0$

0.5

No

817.5

[cm]

0.73193

[s]

0.61337

[s]

0.086

[s]

1

1

1

1

1

15

applicato

0.005

1

1

1

1.5

1.5

1.5

2.3

1.1

1.15

1.15

1.25

1.35

1.15

1.25

1.35

1.15

1.25

1.3

1.7

1.15

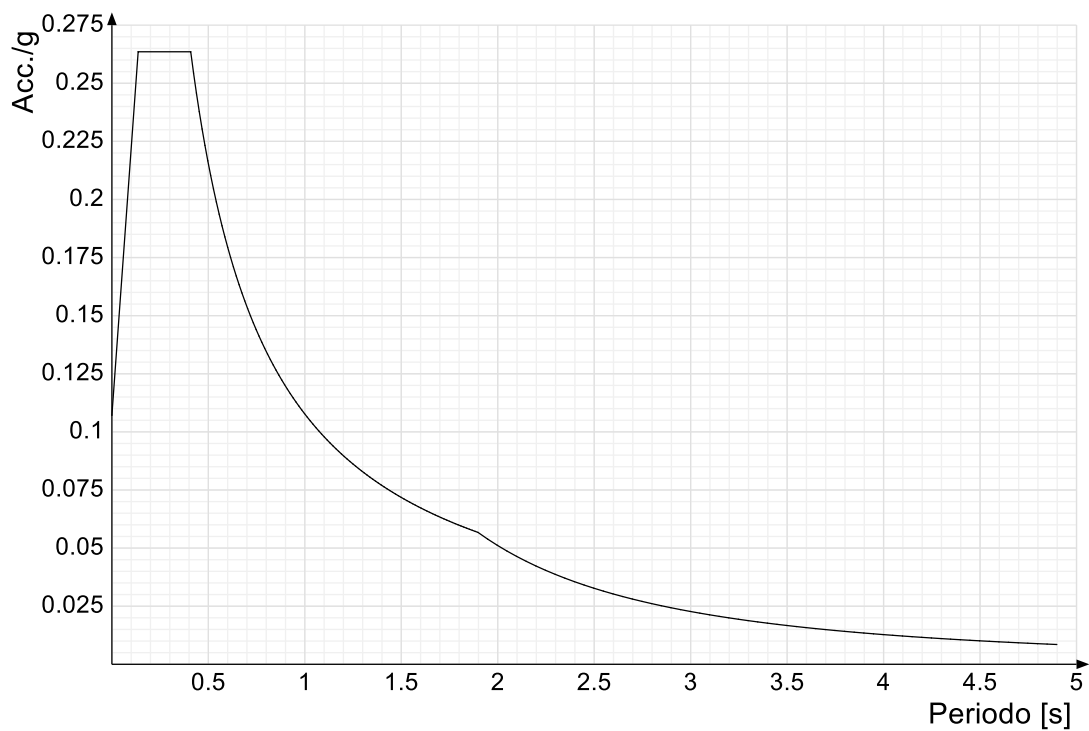


5.1.2 Spettri D.M. 17-01-18

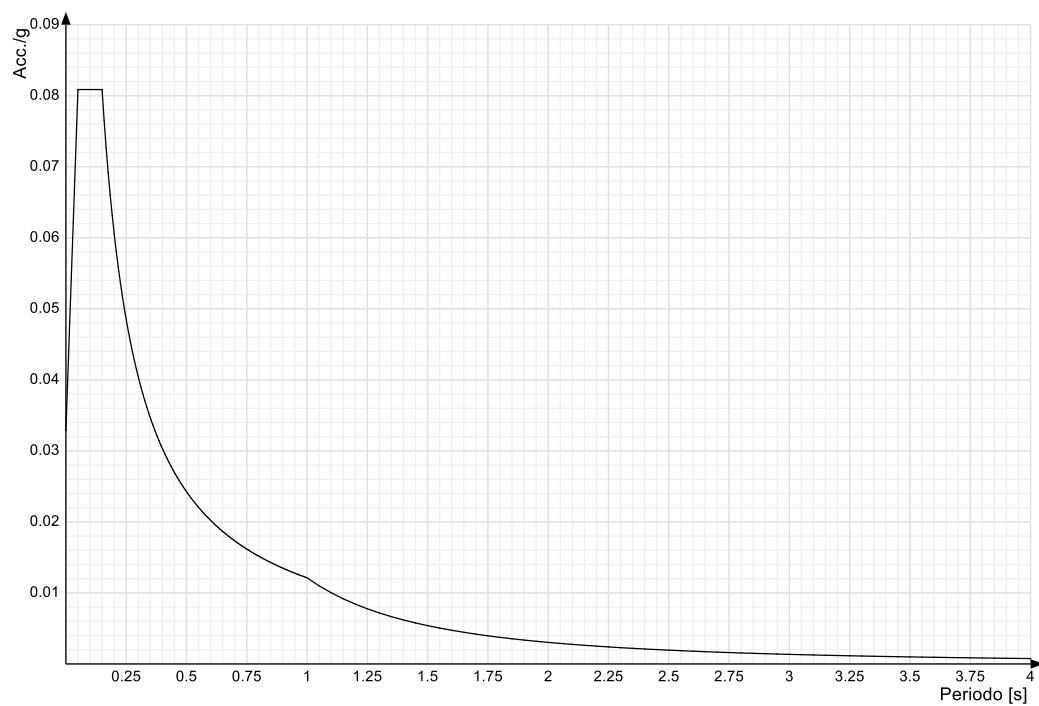
Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

Periodo: Periodo di vibrazione.

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

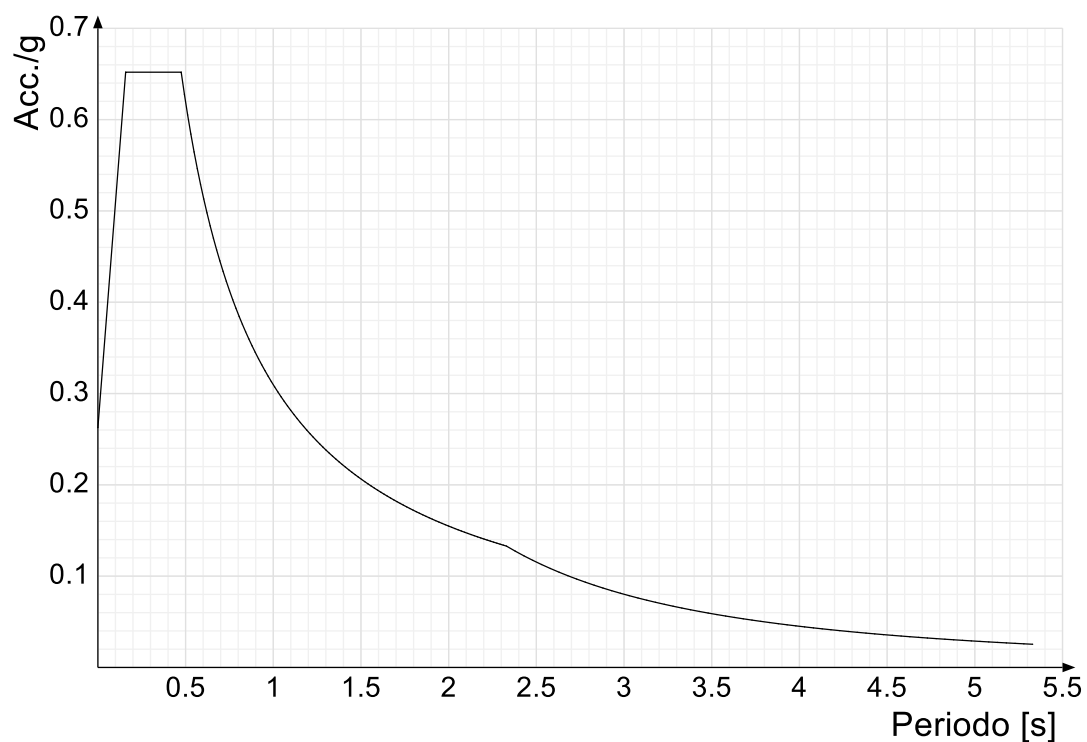


Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 [3.2.8]

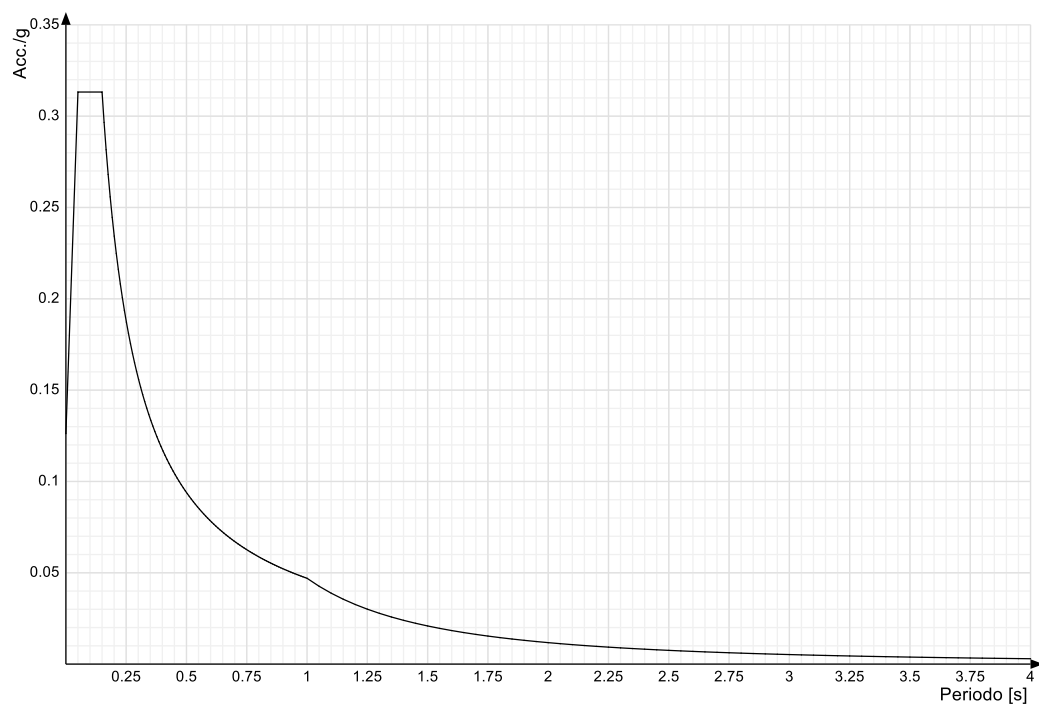




Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]

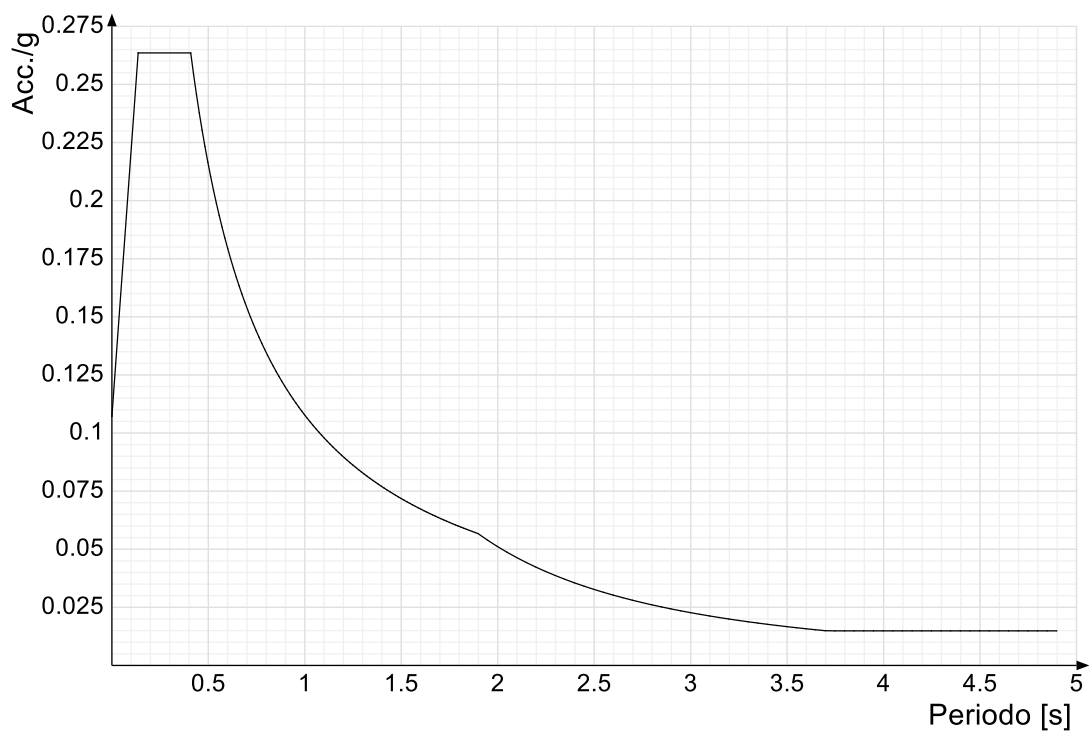


Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]

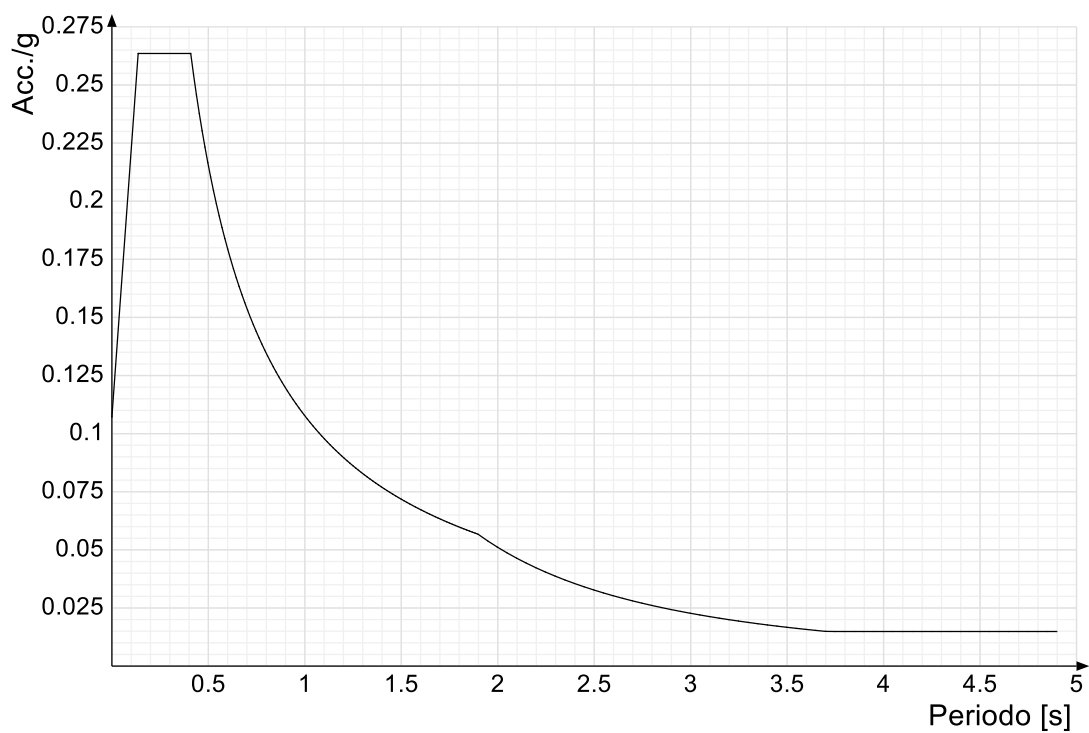




Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5

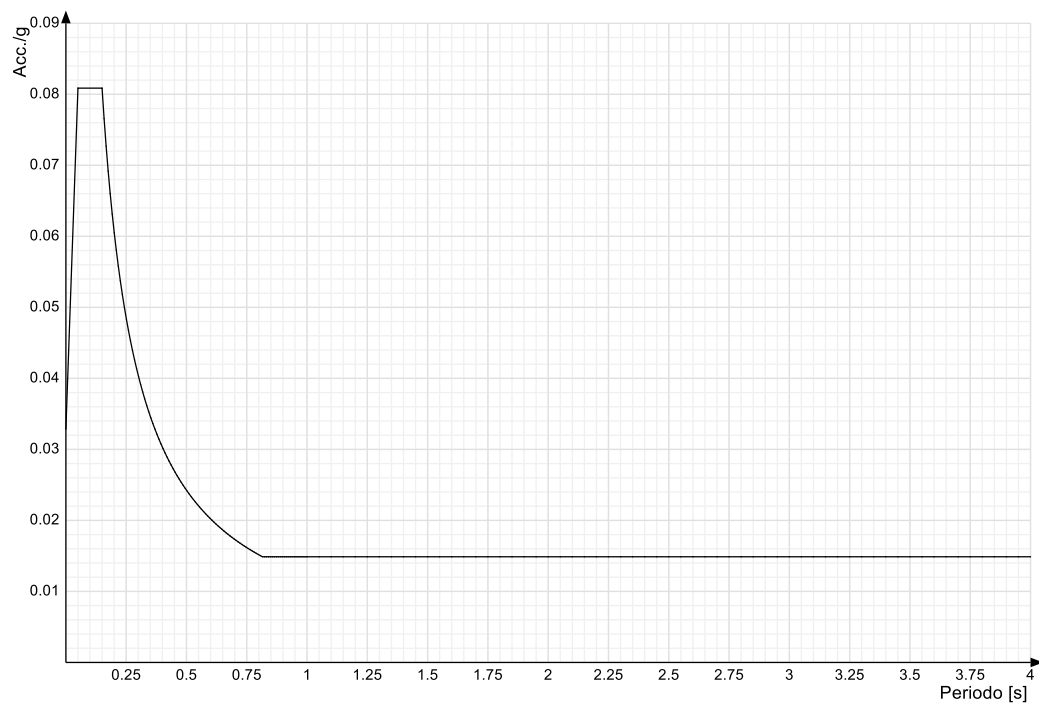


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5

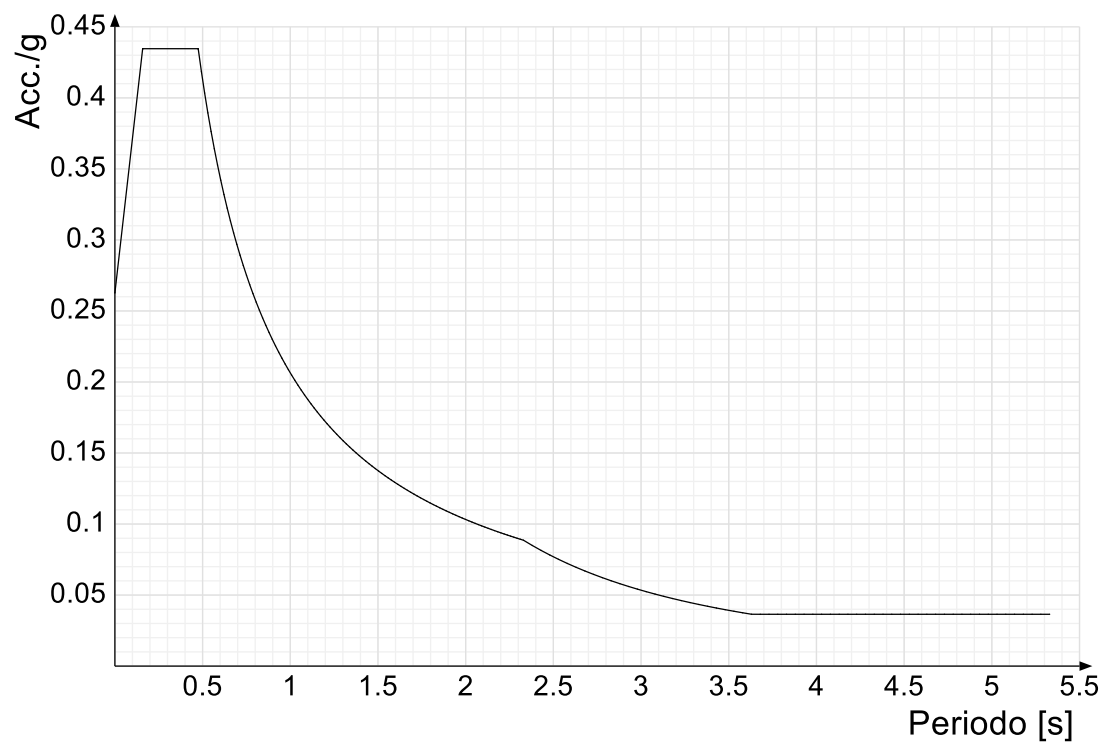




Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5

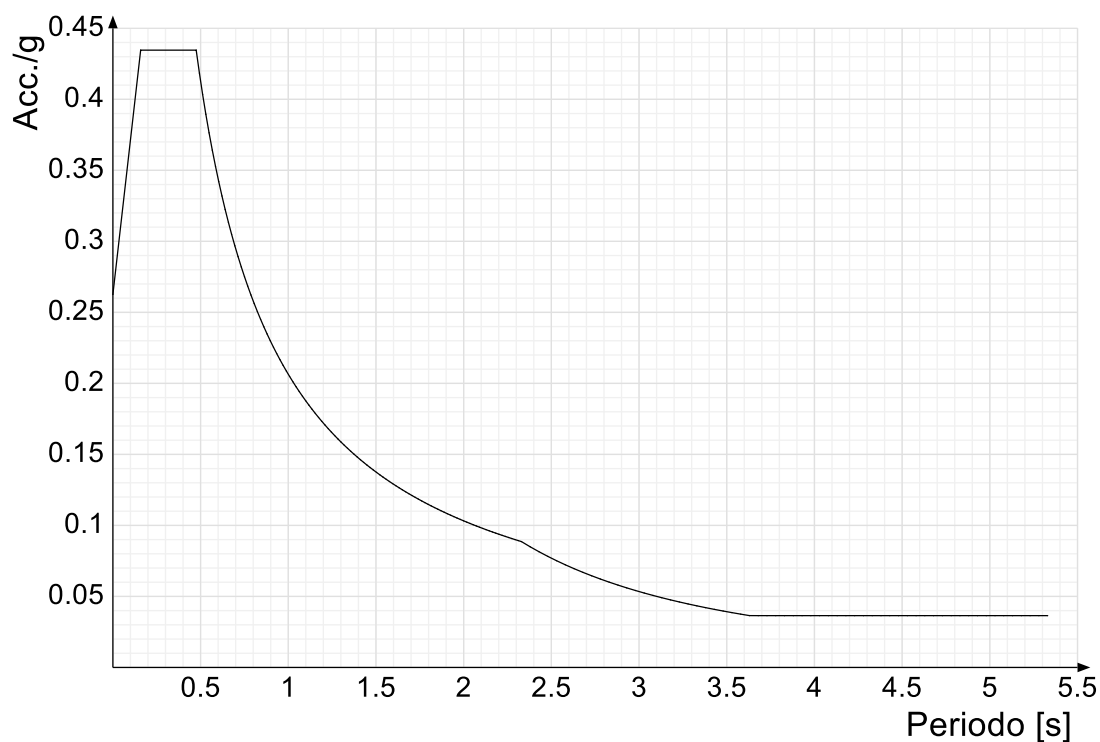


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5

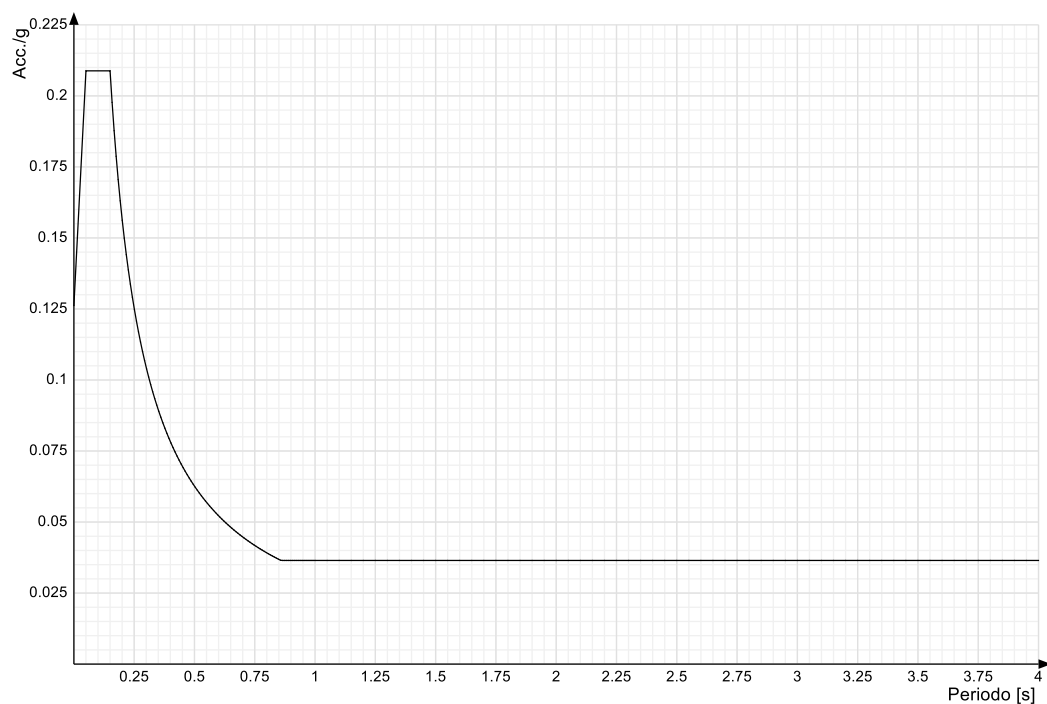




Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5

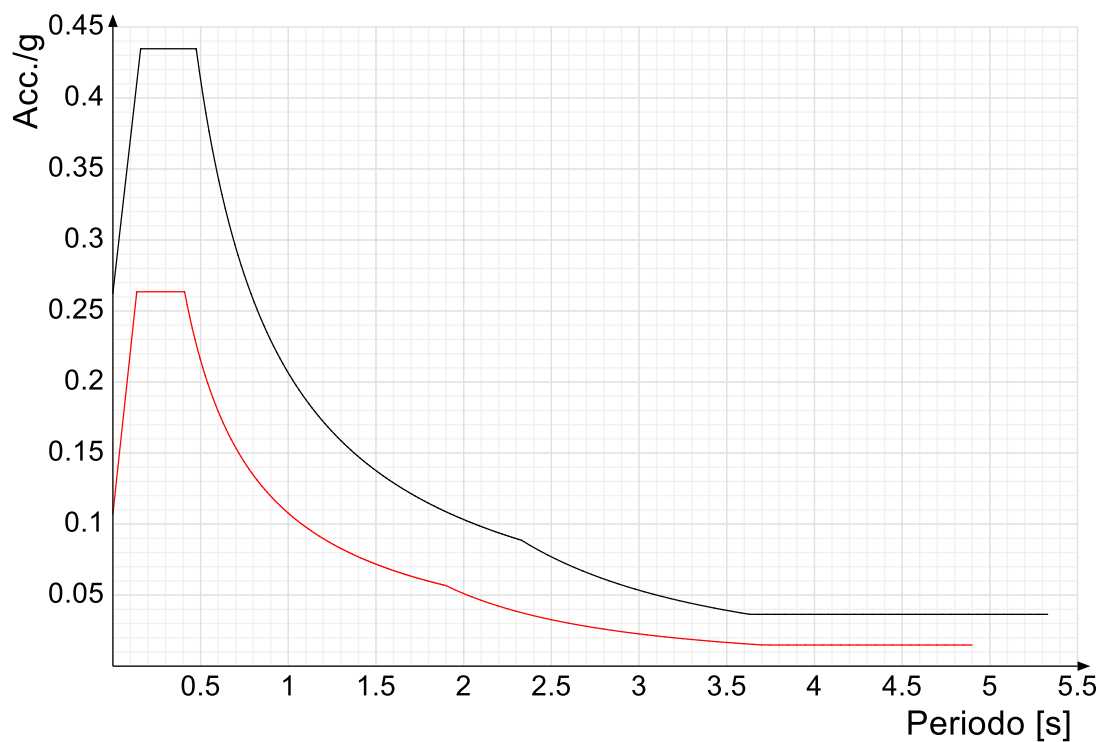


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5

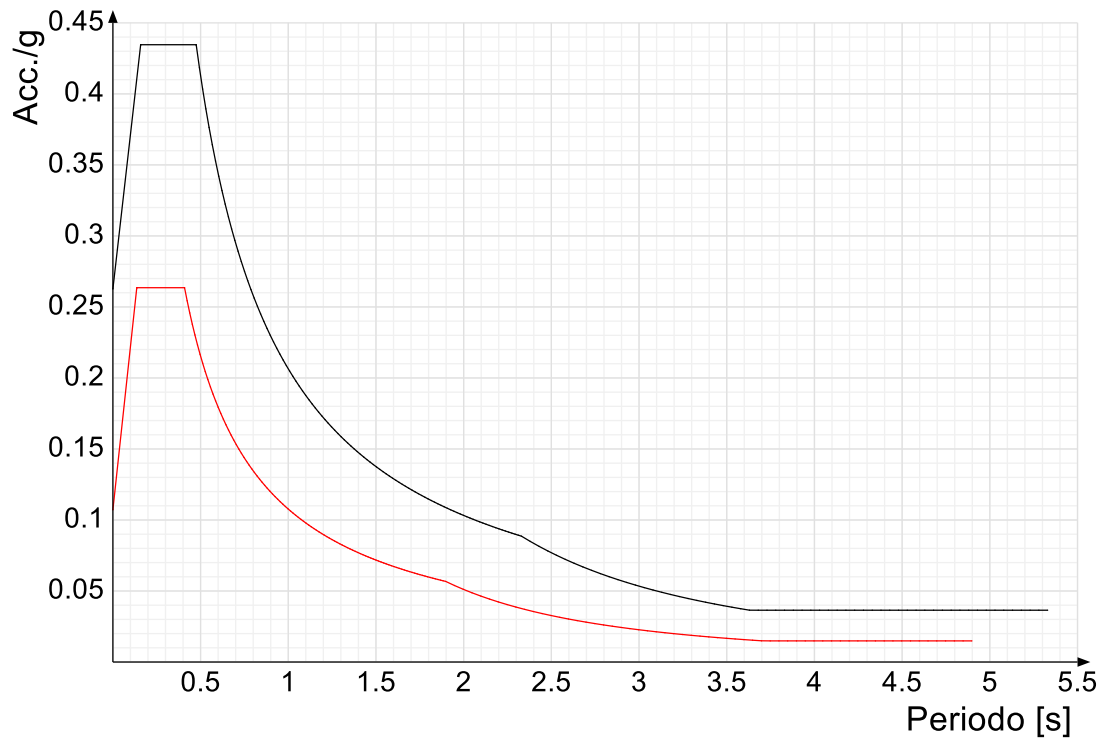


Confronti spettri SLV-SLD

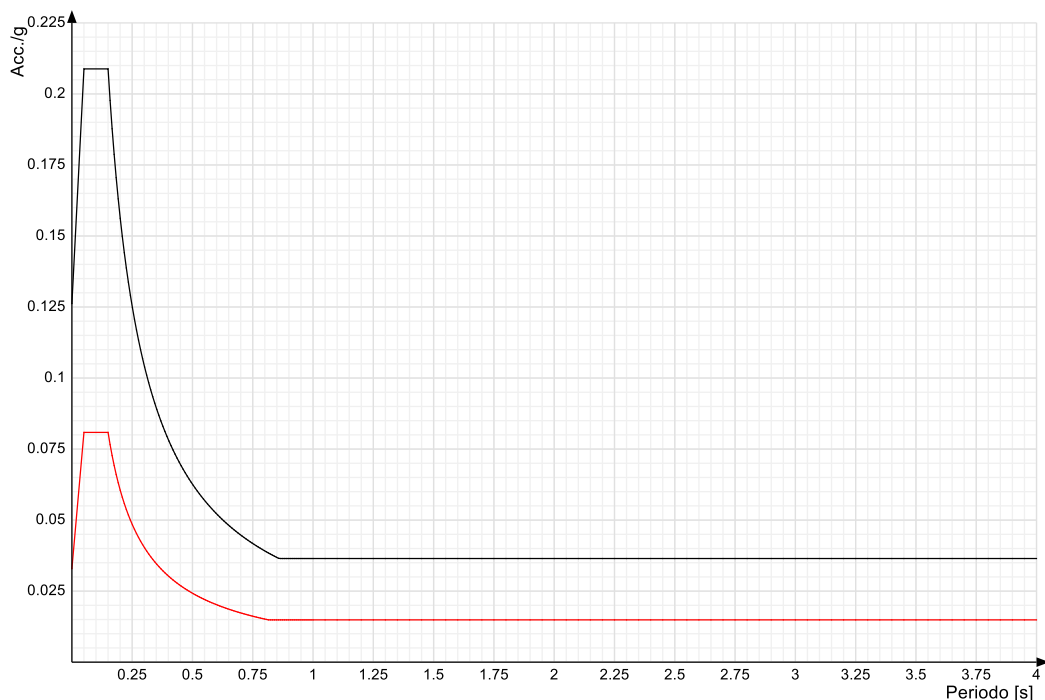
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



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



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



5.1.3 Preferenze di verifica

5.1.3.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica
Cemento armato
Legno
Acciaio
Alluminio
Pannelli in gessofibra

D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Preferenze comuni di verifica C.A. D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Preferenze di verifica legno D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Preferenze di verifica acciaio D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Preferenze di verifica alluminio EC9
Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

5.1.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)
Tipo di mesh dei gusci (default)
Tipo di mesh imposta ai gusci
Metodo P-Delta
Analisi buckling
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma
Tolleranza di parallelismo
Tolleranza di unicità punti
Tolleranza generazione nodi di aste
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste
Tolleranza generazione nodi di gusci
Tolleranza eccentricità carichi concentrati
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio
Modello elastico pareti in muratura
Concentra masse pareti nei vertici
Segno risultati analisi spettrale
Memoria utilizzabile dal solutore
Metodo di risoluzione della matrice
Scrivi commenti nel file di input
Scrivi file di output in formato testo
Solidi colle e corpi ruvidi (default)
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare

40 [cm]
40 [cm]
Quadrilateri o triangoli
Specifico dell'elemento
non utilizzato
non utilizzata
0.2
No
1
4.99 [deg]
15 [cm]
15 [cm]
4.99 [deg]
15 [cm]
100 [cm]
No
Gusci
Si
Analisi statica
8000000
Intel MKL PARDISO
No
No
Solidi reali
1
Equilibrio elastico

5.1.5 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
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

5.2 Azioni e carichi

5.2.1 Azione della neve

Zona	Zona II
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	0.016 [daN/cm ²]

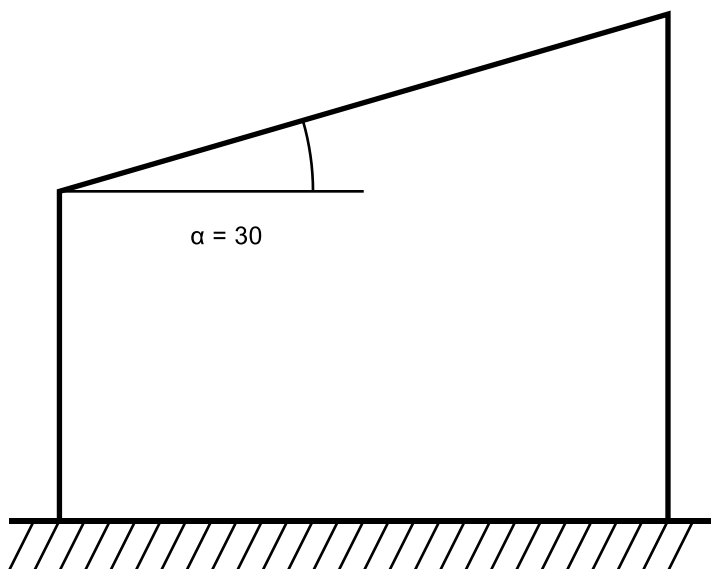
Copertura ad una falda D.M. 17-01-18 §3.4.3.2

α	30	[deg]
μ	0.8	
q	0.0128	[daN/cm ²]



$$\mu = 0.8$$

$$q = 0.0128$$



5.2.2 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	Breve	0.5	0.2	0	
Variabile C	Variabile C	Media	0.7	0.7	0.6	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

5.2.3 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 C: Variabile C

ΔT : ΔT

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EY SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

EX SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

X SLV: Sisma X SLV

Y SLV: Sisma Y SLV

Z SLV: Sisma Z SLV

EY SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

EX SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr x SLV: Terreno sisma X SLV

Tr y SLV: Terreno sisma Y SLV

Tr z SLV: Terreno sisma Z SLV

R Ux: Rig. Ux

R Uy: Rig. Uy

R Rz: Rig. Rz

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

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile C	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	0.75	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.5	1.05	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	0.75	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	1.05	0
11	SLU 11	1.3	0.8	0	0	0



12	SLU 12	1.3	0.8	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0.8	0.75	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0.8	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0.8	1.5	1.05	0
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	0.75	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	1.05	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile C	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0.5	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	1	0.7	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile C	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.7	0
3	SLE FR 3	1	1	0.2	0	0
4	SLE FR 4	1	1	0.2	0.6	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile C	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0.6	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

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

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile C	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0	0.6	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0	0.6	0	-1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0	0.6	0	-1	-0.3
4	SLD 4	1	1	0	0.6	0	-1	-0.3
5	SLD 5	1	1	0	0.6	0	-1	0.3
6	SLD 6	1	1	0	0.6	0	-1	0.3
7	SLD 7	1	1	0	0.6	0	-1	0.3
8	SLD 8	1	1	0	0.6	0	-1	0.3
9	SLD 9	1	1	0	0.6	0	-0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0	0.6	0	-0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0	0.6	0	-0.3	-1
12	SLD 12	1	1	0	0.6	0	-0.3	-1
13	SLD 13	1	1	0	0.6	0	-0.3	-0.3
14	SLD 14	1	1	0	0.6	0	-0.3	-0.3
15	SLD 15	1	1	0	0.6	0	-0.3	-0.3
16	SLD 16	1	1	0	0.6	0	-0.3	-0.3
17	SLD 17	1	1	0	0.6	0	-0.3	0.3
18	SLD 18	1	1	0	0.6	0	-0.3	0.3
19	SLD 19	1	1	0	0.6	0	-0.3	0.3
20	SLD 20	1	1	0	0.6	0	-0.3	0.3
21	SLD 21	1	1	0	0.6	0	-0.3	1
22	SLD 22	1	1	0	0.6	0	-0.3	1
23	SLD 23	1	1	0	0.6	0	-0.3	1
24	SLD 24	1	1	0	0.6	0	-0.3	1
25	SLD 25	1	1	0	0.6	0	0.3	-1
26	SLD 26	1	1	0	0.6	0	0.3	-1
27	SLD 27	1	1	0	0.6	0	0.3	-1
28	SLD 28	1	1	0	0.6	0	0.3	-1
29	SLD 29	1	1	0	0.6	0	0.3	-0.3
30	SLD 30	1	1	0	0.6	0	0.3	-0.3
31	SLD 31	1	1	0	0.6	0	0.3	-0.3
32	SLD 32	1	1	0	0.6	0	0.3	-0.3
33	SLD 33	1	1	0	0.6	0	0.3	0.3
34	SLD 34	1	1	0	0.6	0	0.3	0.3
35	SLD 35	1	1	0	0.6	0	0.3	0.3
36	SLD 36	1	1	0	0.6	0	0.3	0.3
37	SLD 37	1	1	0	0.6	0	0.3	1
38	SLD 38	1	1	0	0.6	0	0.3	1
39	SLD 39	1	1	0	0.6	0	0.3	1
40	SLD 40	1	1	0	0.6	0	0.3	1
41	SLD 41	1	1	0	0.6	0	1	-0.3
42	SLD 42	1	1	0	0.6	0	1	-0.3
43	SLD 43	1	1	0	0.6	0	1	-0.3
44	SLD 44	1	1	0	0.6	0	1	-0.3
45	SLD 45	1	1	0	0.6	0	1	0.3
46	SLD 46	1	1	0	0.6	0	1	0.3



47	SLD 47	1	1	0	0.6	0	1	0.3
48	SLD 48	1	1	0	0.6	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	-0.3	-1	0.3	-1	-0.3	-0.3
2	SLD 2	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3	-0.3
3	SLD 3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3	0.3
4	SLD 4	0.3	1	-0.3	-1	-0.3	0.3
5	SLD 5	-0.3	-1	0.3	-1	0.3	-0.3
6	SLD 6	-0.3	1	-0.3	-1	0.3	-0.3
7	SLD 7	0.3	-1	0.3	-1	0.3	0.3
8	SLD 8	0.3	1	-0.3	-1	0.3	0.3
9	SLD 9	-0.3	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3
10	SLD 10	-0.3	0.3	-1	-0.3	-1	-0.3
11	SLD 11	0.3	-0.3	1	-0.3	-1	0.3
12	SLD 12	0.3	0.3	-1	-0.3	-1	0.3
13	SLD 13	-1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	-1
14	SLD 14	-1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-1
15	SLD 15	1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	1
16	SLD 16	1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	1
17	SLD 17	-1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	-1
18	SLD 18	-1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	-1
19	SLD 19	1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	1
20	SLD 20	1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	1
21	SLD 21	-0.3	-0.3	1	-0.3	1	-0.3
22	SLD 22	-0.3	0.3	-1	-0.3	1	-0.3
23	SLD 23	0.3	-0.3	1	-0.3	1	0.3
24	SLD 24	0.3	0.3	-1	-0.3	1	0.3
25	SLD 25	-0.3	-0.3	1	0.3	-1	-0.3
26	SLD 26	-0.3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3
27	SLD 27	0.3	-0.3	1	0.3	-1	0.3
28	SLD 28	0.3	0.3	-1	0.3	-1	0.3
29	SLD 29	-1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	-1
30	SLD 30	-1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	-1
31	SLD 31	1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	1
32	SLD 32	1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	1
33	SLD 33	-1	-0.3	0.3	0.3	0.3	-1
34	SLD 34	-1	0.3	-0.3	0.3	0.3	-1
35	SLD 35	1	-0.3	0.3	0.3	0.3	1
36	SLD 36	1	0.3	-0.3	0.3	0.3	1
37	SLD 37	-0.3	-0.3	1	0.3	1	-0.3
38	SLD 38	-0.3	0.3	-1	0.3	1	-0.3
39	SLD 39	0.3	-0.3	1	0.3	1	0.3
40	SLD 40	0.3	0.3	-1	0.3	1	0.3
41	SLD 41	-0.3	-1	0.3	1	-0.3	-0.3
42	SLD 42	-0.3	1	-0.3	1	-0.3	-0.3
43	SLD 43	0.3	-1	0.3	1	-0.3	0.3
44	SLD 44	0.3	1	-0.3	1	-0.3	0.3
45	SLD 45	-0.3	-1	0.3	1	0.3	-0.3
46	SLD 46	-0.3	1	-0.3	1	0.3	-0.3
47	SLD 47	0.3	-1	0.3	1	0.3	0.3
48	SLD 48	0.3	1	-0.3	1	0.3	0.3

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile C	ΔT	X SLV	Y SLV
1	SLV 1	1	1	0	0.6	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0	0.6	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0	0.6	0	-1	-0.3
4	SLV 4	1	1	0	0.6	0	-1	-0.3
5	SLV 5	1	1	0	0.6	0	-1	0.3
6	SLV 6	1	1	0	0.6	0	-1	0.3
7	SLV 7	1	1	0	0.6	0	-1	0.3
8	SLV 8	1	1	0	0.6	0	-1	0.3
9	SLV 9	1	1	0	0.6	0	-0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0	0.6	0	-0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0	0.6	0	-0.3	-1
12	SLV 12	1	1	0	0.6	0	-0.3	-1
13	SLV 13	1	1	0	0.6	0	-0.3	-0.3
14	SLV 14	1	1	0	0.6	0	-0.3	-0.3
15	SLV 15	1	1	0	0.6	0	-0.3	-0.3
16	SLV 16	1	1	0	0.6	0	-0.3	-0.3
17	SLV 17	1	1	0	0.6	0	-0.3	0.3
18	SLV 18	1	1	0	0.6	0	-0.3	0.3
19	SLV 19	1	1	0	0.6	0	-0.3	0.3
20	SLV 20	1	1	0	0.6	0	-0.3	0.3
21	SLV 21	1	1	0	0.6	0	-0.3	1
22	SLV 22	1	1	0	0.6	0	-0.3	1
23	SLV 23	1	1	0	0.6	0	-0.3	1
24	SLV 24	1	1	0	0.6	0	-0.3	1
25	SLV 25	1	1	0	0.6	0	0.3	-1
26	SLV 26	1	1	0	0.6	0	0.3	-1
27	SLV 27	1	1	0	0.6	0	0.3	-1
28	SLV 28	1	1	0	0.6	0	0.3	-1
29	SLV 29	1	1	0	0.6	0	0.3	-0.3
30	SLV 30	1	1	0	0.6	0	0.3	-0.3
31	SLV 31	1	1	0	0.6	0	0.3	-0.3
32	SLV 32	1	1	0	0.6	0	0.3	-0.3
33	SLV 33	1	1	0	0.6	0	0.3	0.3



34	SLV 34	1	1	0	0.6	0	0.3	0.3
35	SLV 35	1	1	0	0.6	0	0.3	0.3
36	SLV 36	1	1	0	0.6	0	0.3	0.3
37	SLV 37	1	1	0	0.6	0	0.3	1
38	SLV 38	1	1	0	0.6	0	0.3	1
39	SLV 39	1	1	0	0.6	0	0.3	1
40	SLV 40	1	1	0	0.6	0	0.3	1
41	SLV 41	1	1	0	0.6	0	1	-0.3
42	SLV 42	1	1	0	0.6	0	1	-0.3
43	SLV 43	1	1	0	0.6	0	1	-0.3
44	SLV 44	1	1	0	0.6	0	1	-0.3
45	SLV 45	1	1	0	0.6	0	1	0.3
46	SLV 46	1	1	0	0.6	0	1	0.3
47	SLV 47	1	1	0	0.6	0	1	0.3
48	SLV 48	1	1	0	0.6	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	-0.3	-1	0.3	-1	-0.3	-0.3
2	SLV 2	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3	-0.3
3	SLV 3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3	0.3
4	SLV 4	0.3	1	-0.3	-1	-0.3	0.3
5	SLV 5	-0.3	-1	0.3	-1	0.3	-0.3
6	SLV 6	-0.3	1	-0.3	-1	0.3	-0.3
7	SLV 7	0.3	-1	0.3	-1	0.3	0.3
8	SLV 8	0.3	1	-0.3	-1	0.3	0.3
9	SLV 9	-0.3	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3
10	SLV 10	-0.3	0.3	-1	-0.3	-1	-0.3
11	SLV 11	0.3	-0.3	1	-0.3	-1	0.3
12	SLV 12	0.3	0.3	-1	-0.3	-1	0.3
13	SLV 13	-1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	-1
14	SLV 14	-1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-1
15	SLV 15	1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	1
16	SLV 16	1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	1
17	SLV 17	-1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	-1
18	SLV 18	-1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	-1
19	SLV 19	1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	1
20	SLV 20	1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	1
21	SLV 21	-0.3	-0.3	1	-0.3	1	-0.3
22	SLV 22	-0.3	0.3	-1	-0.3	1	-0.3
23	SLV 23	0.3	-0.3	1	-0.3	1	0.3
24	SLV 24	0.3	0.3	-1	-0.3	1	0.3
25	SLV 25	-0.3	-0.3	1	0.3	-1	-0.3
26	SLV 26	-0.3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3
27	SLV 27	0.3	-0.3	1	0.3	-1	0.3
28	SLV 28	0.3	0.3	-1	0.3	-1	0.3
29	SLV 29	-1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	-1
30	SLV 30	-1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	-1
31	SLV 31	1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	1
32	SLV 32	1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	1
33	SLV 33	-1	-0.3	0.3	0.3	0.3	-1
34	SLV 34	-1	0.3	-0.3	0.3	0.3	-1
35	SLV 35	1	-0.3	0.3	0.3	0.3	1
36	SLV 36	1	0.3	-0.3	0.3	0.3	1
37	SLV 37	-0.3	-0.3	1	0.3	1	-0.3
38	SLV 38	-0.3	0.3	-1	0.3	1	-0.3
39	SLV 39	0.3	-0.3	1	0.3	1	0.3
40	SLV 40	0.3	0.3	-1	0.3	1	0.3
41	SLV 41	-0.3	-1	0.3	1	-0.3	-0.3
42	SLV 42	-0.3	1	-0.3	1	-0.3	-0.3
43	SLV 43	0.3	-1	0.3	1	-0.3	0.3
44	SLV 44	0.3	1	-0.3	1	-0.3	0.3
45	SLV 45	-0.3	-1	0.3	1	0.3	-0.3
46	SLV 46	-0.3	1	-0.3	1	0.3	-0.3
47	SLV 47	0.3	-1	0.3	1	0.3	0.3
48	SLV 48	0.3	1	-0.3	1	0.3	0.3

Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile C	ΔT	X SLV	Y SLV
1	SLV FO 1	1	1	0	0.6	0	-1.1	-0.33
2	SLV FO 2	1	1	0	0.6	0	-1.1	-0.33
3	SLV FO 3	1	1	0	0.6	0	-1.1	-0.33
4	SLV FO 4	1	1	0	0.6	0	-1.1	-0.33
5	SLV FO 5	1	1	0	0.6	0	-1.1	0.33
6	SLV FO 6	1	1	0	0.6	0	-1.1	0.33
7	SLV FO 7	1	1	0	0.6	0	-1.1	0.33
8	SLV FO 8	1	1	0	0.6	0	-1.1	0.33
9	SLV FO 9	1	1	0	0.6	0	-0.33	-1.1
10	SLV FO 10	1	1	0	0.6	0	-0.33	-1.1
11	SLV FO 11	1	1	0	0.6	0	-0.33	-1.1
12	SLV FO 12	1	1	0	0.6	0	-0.33	-1.1
13	SLV FO 13	1	1	0	0.6	0	-0.33	-0.33
14	SLV FO 14	1	1	0	0.6	0	-0.33	-0.33
15	SLV FO 15	1	1	0	0.6	0	-0.33	-0.33
16	SLV FO 16	1	1	0	0.6	0	-0.33	-0.33
17	SLV FO 17	1	1	0	0.6	0	-0.33	0.33
18	SLV FO 18	1	1	0	0.6	0	-0.33	0.33
19	SLV FO 19	1	1	0	0.6	0	-0.33	0.33
20	SLV FO 20	1	1	0	0.6	0	-0.33	0.33



21	SLV FO 21	1	1	0	0.6	0	-0.33	1.1
22	SLV FO 22	1	1	0	0.6	0	-0.33	1.1
23	SLV FO 23	1	1	0	0.6	0	-0.33	1.1
24	SLV FO 24	1	1	0	0.6	0	-0.33	1.1
25	SLV FO 25	1	1	0	0.6	0	0.33	-1.1
26	SLV FO 26	1	1	0	0.6	0	0.33	-1.1
27	SLV FO 27	1	1	0	0.6	0	0.33	-1.1
28	SLV FO 28	1	1	0	0.6	0	0.33	-1.1
29	SLV FO 29	1	1	0	0.6	0	0.33	-0.33
30	SLV FO 30	1	1	0	0.6	0	0.33	-0.33
31	SLV FO 31	1	1	0	0.6	0	0.33	-0.33
32	SLV FO 32	1	1	0	0.6	0	0.33	-0.33
33	SLV FO 33	1	1	0	0.6	0	0.33	0.33
34	SLV FO 34	1	1	0	0.6	0	0.33	0.33
35	SLV FO 35	1	1	0	0.6	0	0.33	0.33
36	SLV FO 36	1	1	0	0.6	0	0.33	0.33
37	SLV FO 37	1	1	0	0.6	0	0.33	1.1
38	SLV FO 38	1	1	0	0.6	0	0.33	1.1
39	SLV FO 39	1	1	0	0.6	0	0.33	1.1
40	SLV FO 40	1	1	0	0.6	0	0.33	1.1
41	SLV FO 41	1	1	0	0.6	0	1.1	-0.33
42	SLV FO 42	1	1	0	0.6	0	1.1	-0.33
43	SLV FO 43	1	1	0	0.6	0	1.1	-0.33
44	SLV FO 44	1	1	0	0.6	0	1.1	-0.33
45	SLV FO 45	1	1	0	0.6	0	1.1	0.33
46	SLV FO 46	1	1	0	0.6	0	1.1	0.33
47	SLV FO 47	1	1	0	0.6	0	1.1	0.33
48	SLV FO 48	1	1	0	0.6	0	1.1	0.33

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV FO 1	-0.33	-1.1	0.33	-1.1	-0.33	-0.33
2	SLV FO 2	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	-0.33	-0.33
3	SLV FO 3	0.33	-1.1	0.33	-1.1	-0.33	0.33
4	SLV FO 4	0.33	1.1	-0.33	-1.1	-0.33	0.33
5	SLV FO 5	-0.33	-1.1	0.33	-1.1	0.33	-0.33
6	SLV FO 6	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	0.33	-0.33
7	SLV FO 7	0.33	-1.1	0.33	-1.1	0.33	0.33
8	SLV FO 8	0.33	1.1	-0.33	-1.1	0.33	0.33
9	SLV FO 9	-0.33	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	-0.33
10	SLV FO 10	-0.33	0.33	-1.1	-0.33	-1.1	-0.33
11	SLV FO 11	0.33	-0.33	1.1	0.33	-1.1	0.33
12	SLV FO 12	0.33	0.33	-1.1	-0.33	-1.1	0.33
13	SLV FO 13	-1.1	-0.33	0.33	-0.33	-0.33	-1.1
14	SLV FO 14	-1.1	0.33	-0.33	-0.33	-0.33	-1.1
15	SLV FO 15	1.1	-0.33	0.33	-0.33	-0.33	1.1
16	SLV FO 16	1.1	0.33	-0.33	-0.33	-0.33	1.1
17	SLV FO 17	-1.1	-0.33	0.33	-0.33	0.33	-1.1
18	SLV FO 18	-1.1	0.33	-0.33	-0.33	0.33	-1.1
19	SLV FO 19	1.1	-0.33	0.33	-0.33	0.33	1.1
20	SLV FO 20	1.1	0.33	-0.33	-0.33	0.33	1.1
21	SLV FO 21	-0.33	-0.33	1.1	-0.33	1.1	-0.33
22	SLV FO 22	-0.33	0.33	-1.1	-0.33	1.1	-0.33
23	SLV FO 23	0.33	-0.33	1.1	-0.33	1.1	0.33
24	SLV FO 24	0.33	0.33	-1.1	-0.33	1.1	0.33
25	SLV FO 25	-0.33	-0.33	1.1	0.33	-1.1	-0.33
26	SLV FO 26	-0.33	0.33	-1.1	0.33	-1.1	-0.33
27	SLV FO 27	0.33	-0.33	1.1	0.33	-1.1	0.33
28	SLV FO 28	0.33	0.33	-1.1	0.33	-1.1	0.33
29	SLV FO 29	-1.1	-0.33	0.33	0.33	-0.33	-1.1
30	SLV FO 30	-1.1	0.33	-0.33	0.33	-0.33	-1.1
31	SLV FO 31	1.1	-0.33	0.33	0.33	-0.33	1.1
32	SLV FO 32	1.1	0.33	-0.33	0.33	-0.33	1.1
33	SLV FO 33	-1.1	-0.33	0.33	0.33	0.33	-1.1
34	SLV FO 34	-1.1	0.33	-0.33	0.33	0.33	-1.1
35	SLV FO 35	1.1	-0.33	0.33	0.33	0.33	1.1
36	SLV FO 36	1.1	0.33	-0.33	0.33	0.33	1.1
37	SLV FO 37	-0.33	-0.33	1.1	0.33	1.1	-0.33
38	SLV FO 38	-0.33	0.33	-1.1	0.33	1.1	-0.33
39	SLV FO 39	0.33	-0.33	1.1	0.33	1.1	0.33
40	SLV FO 40	0.33	0.33	-1.1	0.33	1.1	0.33
41	SLV FO 41	-0.33	-1.1	0.33	1.1	-0.33	-0.33
42	SLV FO 42	-0.33	1.1	-0.33	1.1	-0.33	-0.33
43	SLV FO 43	0.33	-1.1	0.33	1.1	-0.33	0.33
44	SLV FO 44	0.33	1.1	-0.33	1.1	-0.33	0.33
45	SLV FO 45	-0.33	-1.1	0.33	1.1	0.33	-0.33
46	SLV FO 46	-0.33	1.1	-0.33	1.1	0.33	-0.33
47	SLV FO 47	0.33	-1.1	0.33	1.1	0.33	0.33
48	SLV FO 48	0.33	1.1	-0.33	1.1	0.33	0.33

Famiglia Calcolo rigidità torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

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



5.2.4 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

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

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [daN/cm²]

Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori		
	Condizione	Valore	Applicazione
	Descrizione		
Platea con loculi	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.15	Verticale
	Neve	0	Verticale
Copertura	Variabile C	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.002	Verticale
	Neve	0.0128	Verticale
Platea senza loculi	Variabile C	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile C	0.05	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	435	25
L3	Piano 2	820	25

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 - Piano 2	Piano 1	Piano 2



6 Dati di modellazione

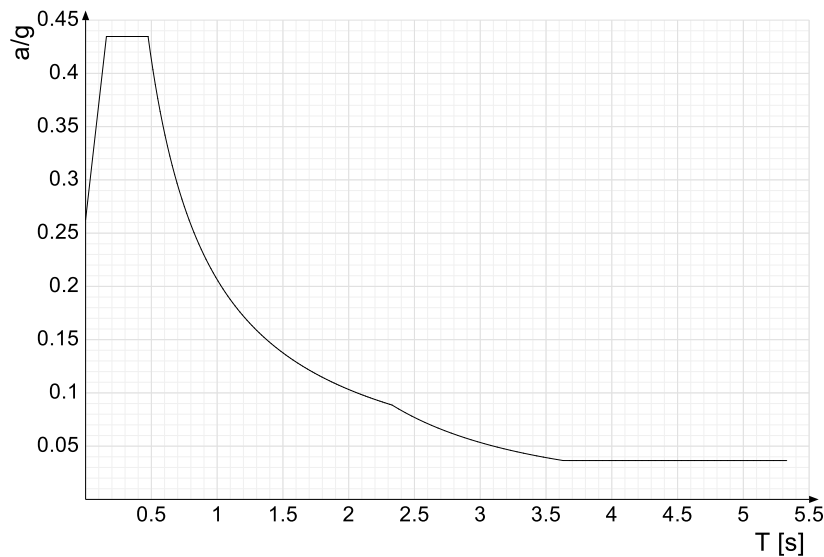
6.1 Accelerazioni spettrali

Ind.vertice: Indice del valore.

T: Periodo di vibrazione. [s]

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

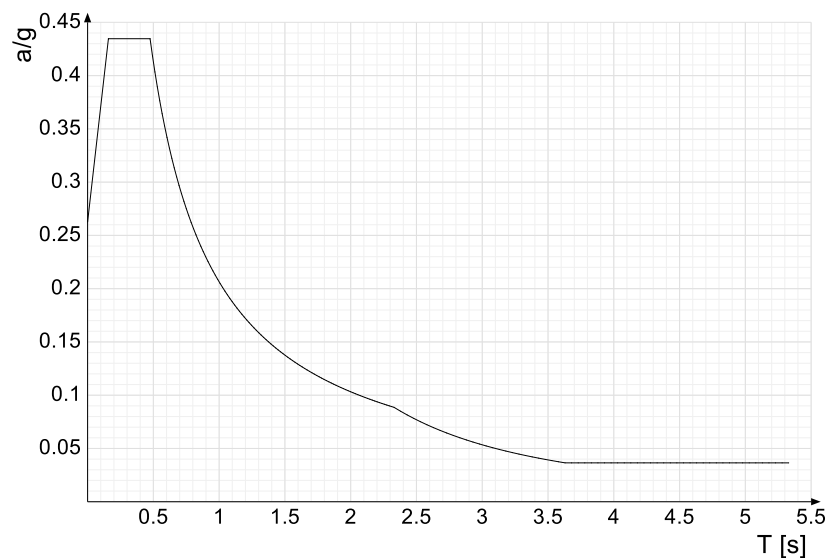
Sisma X SLV



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.263	2	0.158	0.435	3	0.475	0.435	4	0.493	0.418
5	0.512	0.403	6	0.53	0.389	7	0.548	0.376	8	0.567	0.364
9	0.585	0.353	10	0.603	0.342	11	0.622	0.332	12	0.64	0.322
13	0.659	0.313	14	0.677	0.305	15	0.695	0.297	16	0.714	0.289
17	0.732	0.282	18	0.75	0.275	19	0.769	0.269	20	0.787	0.262
21	0.805	0.256	22	0.824	0.251	23	0.842	0.245	24	0.861	0.24
25	0.879	0.235	26	0.897	0.23	27	0.916	0.225	28	0.934	0.221
29	0.952	0.217	30	0.971	0.213	31	0.989	0.209	32	1.007	0.205
33	1.026	0.201	34	1.044	0.198	35	1.063	0.194	36	1.081	0.191
37	1.099	0.188	38	1.118	0.185	39	1.136	0.182	40	1.154	0.179
41	1.173	0.176	42	1.191	0.173	43	1.209	0.171	44	1.228	0.168
45	1.246	0.166	46	1.265	0.163	47	1.283	0.161	48	1.301	0.159
49	1.32	0.156	50	1.338	0.154	51	1.356	0.152	52	1.375	0.15
53	1.393	0.148	54	1.411	0.146	55	1.43	0.144	56	1.448	0.143
57	1.467	0.141	58	1.485	0.139	59	1.503	0.137	60	1.522	0.136
61	1.54	0.134	62	1.558	0.132	63	1.577	0.131	64	1.595	0.129
65	1.613	0.128	66	1.632	0.127	67	1.65	0.125	68	1.669	0.124
69	1.687	0.122	70	1.705	0.121	71	1.724	0.12	72	1.742	0.118
73	1.76	0.117	74	1.779	0.116	75	1.797	0.115	76	1.815	0.114
77	1.834	0.113	78	1.852	0.111	79	1.87	0.11	80	1.889	0.109
81	1.907	0.108	82	1.926	0.107	83	1.944	0.106	84	1.962	0.105
85	1.981	0.104	86	1.999	0.103	87	2.017	0.102	88	2.036	0.101
89	2.054	0.1	90	2.072	0.1	91	2.091	0.099	92	2.109	0.098
93	2.128	0.097	94	2.146	0.096	95	2.164	0.095	96	2.183	0.095
97	2.201	0.094	98	2.219	0.093	99	2.238	0.092	100	2.256	0.091
101	2.274	0.091	102	2.293	0.09	103	2.311	0.089	104	2.33	0.089
105	2.38	0.085	106	2.43	0.081	107	2.48	0.078	108	2.53	0.075
109	2.58	0.072	110	2.63	0.07	111	2.68	0.067	112	2.73	0.065
113	2.78	0.062	114	2.83	0.06	115	2.88	0.058	116	2.93	0.056
117	2.98	0.054	118	3.03	0.052	119	3.08	0.051	120	3.13	0.049
121	3.18	0.048	122	3.23	0.046	123	3.28	0.045	124	3.33	0.043
125	3.38	0.042	126	3.43	0.041	127	3.48	0.04	128	3.53	0.039
129	3.58	0.038	130	3.63	0.037	131	3.68	0.036	132	3.73	0.036
133	3.78	0.036	134	3.83	0.036	135	3.88	0.036	136	3.93	0.036
137	3.98	0.036	138	4.03	0.036	139	4.08	0.036	140	4.13	0.036
141	4.18	0.036	142	4.23	0.036	143	4.28	0.036	144	4.33	0.036
145	4.38	0.036	146	4.43	0.036	147	4.48	0.036	148	4.53	0.036
149	4.58	0.036	150	4.63	0.036	151	4.68	0.036	152	4.73	0.036
153	4.78	0.036	154	4.83	0.036	155	4.88	0.036	156	4.93	0.036
157	4.98	0.036	158	5.03	0.036	159	5.08	0.036	160	5.13	0.036
161	5.18	0.036	162	5.23	0.036	163	5.28	0.036	164	5.33	0.036



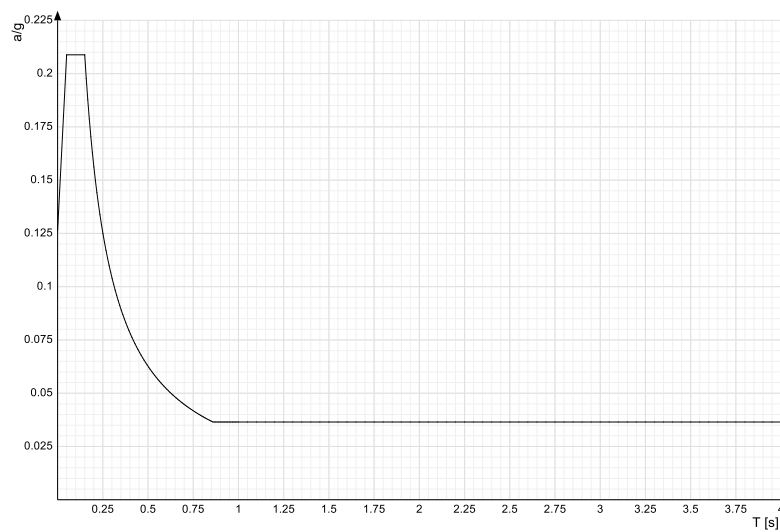
Sisma Y SLV



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.263	2	0.158	0.435	3	0.475	0.435	4	0.493	0.418
5	0.512	0.403	6	0.53	0.389	7	0.548	0.376	8	0.567	0.364
9	0.585	0.353	10	0.603	0.342	11	0.622	0.332	12	0.64	0.322
13	0.659	0.313	14	0.677	0.305	15	0.695	0.297	16	0.714	0.289
17	0.732	0.282	18	0.75	0.275	19	0.769	0.269	20	0.787	0.262
21	0.805	0.256	22	0.824	0.251	23	0.842	0.245	24	0.861	0.24
25	0.879	0.235	26	0.897	0.23	27	0.916	0.225	28	0.934	0.221
29	0.952	0.217	30	0.971	0.213	31	0.989	0.209	32	1.007	0.205
33	1.026	0.201	34	1.044	0.198	35	1.063	0.194	36	1.081	0.191
37	1.099	0.188	38	1.118	0.185	39	1.136	0.182	40	1.154	0.179
41	1.173	0.176	42	1.191	0.173	43	1.209	0.171	44	1.228	0.168
45	1.246	0.166	46	1.265	0.163	47	1.283	0.161	48	1.301	0.159
49	1.32	0.156	50	1.338	0.154	51	1.356	0.152	52	1.375	0.15
53	1.393	0.148	54	1.411	0.146	55	1.43	0.144	56	1.448	0.143
57	1.467	0.141	58	1.485	0.139	59	1.503	0.137	60	1.522	0.136
61	1.54	0.134	62	1.558	0.132	63	1.577	0.131	64	1.595	0.129
65	1.613	0.128	66	1.632	0.127	67	1.65	0.125	68	1.669	0.124
69	1.687	0.122	70	1.705	0.121	71	1.724	0.12	72	1.742	0.118
73	1.76	0.117	74	1.779	0.116	75	1.797	0.115	76	1.815	0.114
77	1.834	0.113	78	1.852	0.111	79	1.87	0.11	80	1.889	0.109
81	1.907	0.108	82	1.926	0.107	83	1.944	0.106	84	1.962	0.105
85	1.981	0.104	86	1.999	0.103	87	2.017	0.102	88	2.036	0.101
89	2.054	0.1	90	2.072	0.1	91	2.091	0.099	92	2.109	0.098
93	2.128	0.097	94	2.146	0.096	95	2.164	0.095	96	2.183	0.095
97	2.201	0.094	98	2.219	0.093	99	2.238	0.092	100	2.256	0.091
101	2.274	0.091	102	2.293	0.09	103	2.311	0.089	104	2.33	0.089
105	2.38	0.085	106	2.43	0.081	107	2.48	0.078	108	2.53	0.075
109	2.58	0.072	110	2.63	0.07	111	2.68	0.067	112	2.73	0.065
113	2.78	0.062	114	2.83	0.06	115	2.88	0.058	116	2.93	0.056
117	2.98	0.054	118	3.03	0.052	119	3.08	0.051	120	3.13	0.049
121	3.18	0.048	122	3.23	0.046	123	3.28	0.045	124	3.33	0.043
125	3.38	0.042	126	3.43	0.041	127	3.48	0.04	128	3.53	0.039
129	3.58	0.038	130	3.63	0.037	131	3.68	0.036	132	3.73	0.036
133	3.78	0.036	134	3.83	0.036	135	3.88	0.036	136	3.93	0.036
137	3.98	0.036	138	4.03	0.036	139	4.08	0.036	140	4.13	0.036
141	4.18	0.036	142	4.23	0.036	143	4.28	0.036	144	4.33	0.036
145	4.38	0.036	146	4.43	0.036	147	4.48	0.036	148	4.53	0.036
149	4.58	0.036	150	4.63	0.036	151	4.68	0.036	152	4.73	0.036
153	4.78	0.036	154	4.83	0.036	155	4.88	0.036	156	4.93	0.036
157	4.98	0.036	158	5.03	0.036	159	5.08	0.036	160	5.13	0.036
161	5.18	0.036	162	5.23	0.036	163	5.28	0.036	164	5.33	0.036



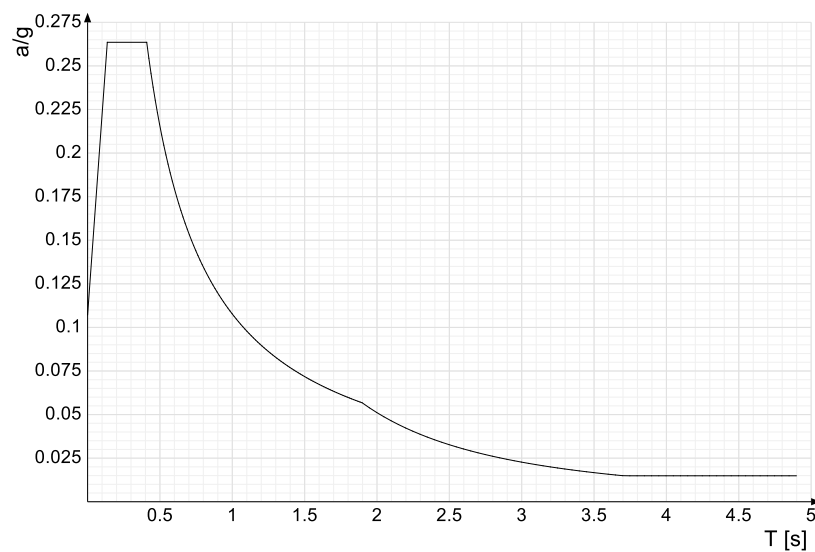
Sisma Z SLV



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.126	2	0.05	0.209	3	0.15	0.209	4	0.158	0.198
5	0.167	0.188	6	0.175	0.179	7	0.184	0.171	8	0.192	0.163
9	0.2	0.156	10	0.209	0.15	11	0.217	0.144	12	0.226	0.139
13	0.234	0.134	14	0.243	0.129	15	0.251	0.125	16	0.259	0.121
17	0.268	0.117	18	0.276	0.113	19	0.285	0.11	20	0.293	0.107
21	0.301	0.104	22	0.31	0.101	23	0.318	0.098	24	0.327	0.096
25	0.335	0.093	26	0.344	0.091	27	0.352	0.089	28	0.36	0.087
29	0.369	0.085	30	0.377	0.083	31	0.386	0.081	32	0.394	0.079
33	0.402	0.078	34	0.411	0.076	35	0.419	0.075	36	0.428	0.073
37	0.436	0.072	38	0.445	0.07	39	0.453	0.069	40	0.461	0.068
41	0.47	0.067	42	0.478	0.065	43	0.487	0.064	44	0.495	0.063
45	0.503	0.062	46	0.512	0.061	47	0.52	0.06	48	0.529	0.059
49	0.537	0.058	50	0.546	0.057	51	0.554	0.057	52	0.562	0.056
53	0.571	0.055	54	0.579	0.054	55	0.588	0.053	56	0.596	0.053
57	0.604	0.052	58	0.613	0.051	59	0.621	0.05	60	0.63	0.05
61	0.638	0.049	62	0.647	0.048	63	0.655	0.048	64	0.663	0.047
65	0.672	0.047	66	0.68	0.046	67	0.689	0.045	68	0.697	0.045
69	0.705	0.044	70	0.714	0.044	71	0.722	0.043	72	0.731	0.043
73	0.739	0.042	74	0.748	0.042	75	0.756	0.041	76	0.764	0.041
77	0.773	0.041	78	0.781	0.04	79	0.79	0.04	80	0.798	0.039
81	0.806	0.039	82	0.815	0.038	83	0.823	0.038	84	0.832	0.038
85	0.84	0.037	86	0.849	0.037	87	0.857	0.037	88	0.865	0.036
89	0.874	0.036	90	0.882	0.036	91	0.891	0.036	92	0.899	0.036
93	0.907	0.036	94	0.916	0.036	95	0.924	0.036	96	0.933	0.036
97	0.941	0.036	98	0.95	0.036	99	0.958	0.036	100	0.966	0.036
101	0.975	0.036	102	0.983	0.036	103	0.992	0.036	104	1	0.036
105	1.05	0.036	106	1.1	0.036	107	1.15	0.036	108	1.2	0.036
109	1.25	0.036	110	1.3	0.036	111	1.35	0.036	112	1.4	0.036
113	1.45	0.036	114	1.5	0.036	115	1.55	0.036	116	1.6	0.036
117	1.65	0.036	118	1.7	0.036	119	1.75	0.036	120	1.8	0.036
121	1.85	0.036	122	1.9	0.036	123	1.95	0.036	124	2	0.036
125	2.05	0.036	126	2.1	0.036	127	2.15	0.036	128	2.2	0.036
129	2.25	0.036	130	2.3	0.036	131	2.35	0.036	132	2.4	0.036
133	2.45	0.036	134	2.5	0.036	135	2.55	0.036	136	2.6	0.036
137	2.65	0.036	138	2.7	0.036	139	2.75	0.036	140	2.8	0.036
141	2.85	0.036	142	2.9	0.036	143	2.95	0.036	144	3	0.036
145	3.05	0.036	146	3.1	0.036	147	3.15	0.036	148	3.2	0.036
149	3.25	0.036	150	3.3	0.036	151	3.35	0.036	152	3.4	0.036
153	3.45	0.036	154	3.5	0.036	155	3.55	0.036	156	3.6	0.036
157	3.65	0.036	158	3.7	0.036	159	3.75	0.036	160	3.8	0.036
161	3.85	0.036	162	3.9	0.036	163	3.95	0.036	164	4	0.036



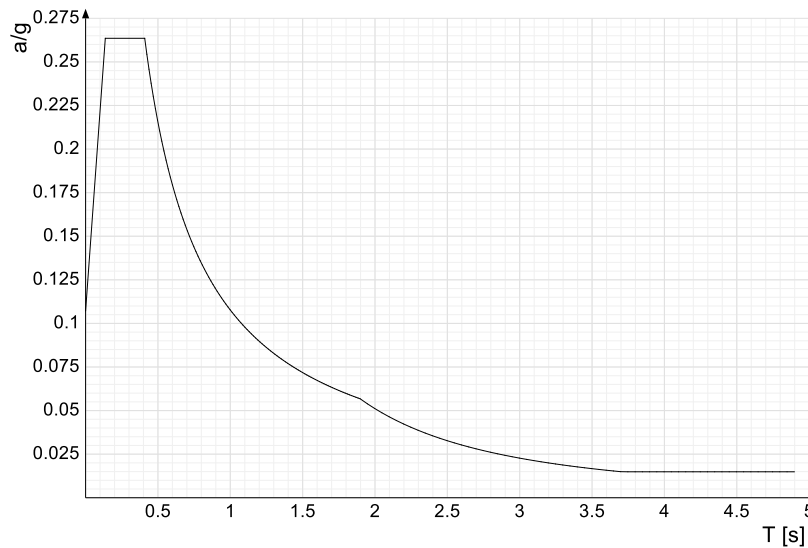
Sisma X SLD



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.107	2	0.136	0.264	3	0.409	0.264	4	0.423	0.254
5	0.438	0.246	6	0.453	0.238	7	0.468	0.23	8	0.482	0.223
9	0.497	0.217	10	0.512	0.21	11	0.527	0.205	12	0.541	0.199
13	0.556	0.194	14	0.571	0.189	15	0.586	0.184	16	0.6	0.179
17	0.615	0.175	18	0.63	0.171	19	0.644	0.167	20	0.659	0.163
21	0.674	0.16	22	0.689	0.156	23	0.703	0.153	24	0.718	0.15
25	0.733	0.147	26	0.748	0.144	27	0.762	0.141	28	0.777	0.139
29	0.792	0.136	30	0.807	0.133	31	0.821	0.131	32	0.836	0.129
33	0.851	0.127	34	0.866	0.124	35	0.88	0.122	36	0.895	0.12
37	0.91	0.118	38	0.925	0.116	39	0.939	0.115	40	0.954	0.113
41	0.969	0.111	42	0.984	0.109	43	0.998	0.108	44	1.013	0.106
45	1.028	0.105	46	1.043	0.103	47	1.057	0.102	48	1.072	0.1
49	1.087	0.099	50	1.102	0.098	51	1.116	0.096	52	1.131	0.095
53	1.146	0.094	54	1.16	0.093	55	1.175	0.092	56	1.19	0.09
57	1.205	0.089	58	1.219	0.088	59	1.234	0.087	60	1.249	0.086
61	1.264	0.085	62	1.278	0.084	63	1.293	0.083	64	1.308	0.082
65	1.323	0.081	66	1.337	0.081	67	1.352	0.08	68	1.367	0.079
69	1.382	0.078	70	1.396	0.077	71	1.411	0.076	72	1.426	0.076
73	1.441	0.075	74	1.455	0.074	75	1.47	0.073	76	1.485	0.073
77	1.5	0.072	78	1.514	0.071	79	1.529	0.07	80	1.544	0.07
81	1.559	0.069	82	1.573	0.068	83	1.588	0.068	84	1.603	0.067
85	1.617	0.067	86	1.632	0.066	87	1.647	0.065	88	1.662	0.065
89	1.676	0.064	90	1.691	0.064	91	1.706	0.063	92	1.721	0.063
93	1.735	0.062	94	1.75	0.062	95	1.765	0.061	96	1.78	0.061
97	1.794	0.06	98	1.809	0.06	99	1.824	0.059	100	1.839	0.059
101	1.853	0.058	102	1.868	0.058	103	1.883	0.057	104	1.898	0.057
105	1.948	0.054	106	1.998	0.051	107	2.048	0.049	108	2.098	0.046
109	2.148	0.044	110	2.198	0.042	111	2.248	0.04	112	2.298	0.039
113	2.348	0.037	114	2.398	0.036	115	2.448	0.034	116	2.498	0.033
117	2.548	0.031	118	2.598	0.03	119	2.648	0.029	120	2.698	0.028
121	2.748	0.027	122	2.798	0.026	123	2.848	0.025	124	2.898	0.024
125	2.948	0.024	126	2.998	0.023	127	3.048	0.022	128	3.098	0.021
129	3.148	0.021	130	3.198	0.02	131	3.248	0.019	132	3.298	0.019
133	3.348	0.018	134	3.398	0.018	135	3.448	0.017	136	3.498	0.017
137	3.548	0.016	138	3.598	0.016	139	3.648	0.015	140	3.698	0.015
141	3.748	0.015	142	3.798	0.015	143	3.848	0.015	144	3.898	0.015
145	3.948	0.015	146	3.998	0.015	147	4.048	0.015	148	4.098	0.015
149	4.148	0.015	150	4.198	0.015	151	4.248	0.015	152	4.298	0.015
153	4.348	0.015	154	4.398	0.015	155	4.448	0.015	156	4.498	0.015
157	4.548	0.015	158	4.598	0.015	159	4.648	0.015	160	4.698	0.015
161	4.748	0.015	162	4.798	0.015	163	4.848	0.015	164	4.898	0.015



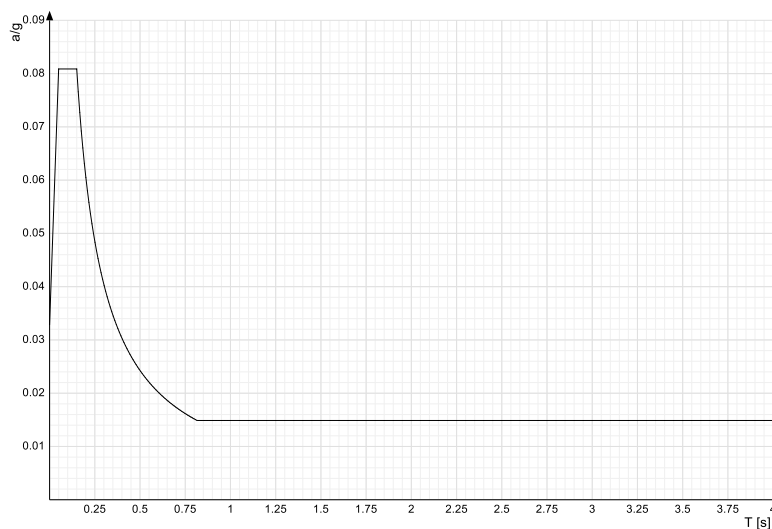
Sisma Y SLD



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.107	2	0.136	0.264	3	0.409	0.264	4	0.423	0.254
5	0.438	0.246	6	0.453	0.238	7	0.468	0.23	8	0.482	0.223
9	0.497	0.217	10	0.512	0.21	11	0.527	0.205	12	0.541	0.199
13	0.556	0.194	14	0.571	0.189	15	0.586	0.184	16	0.6	0.179
17	0.615	0.175	18	0.63	0.171	19	0.644	0.167	20	0.659	0.163
21	0.674	0.16	22	0.689	0.156	23	0.703	0.153	24	0.718	0.15
25	0.733	0.147	26	0.748	0.144	27	0.762	0.141	28	0.777	0.139
29	0.792	0.136	30	0.807	0.133	31	0.821	0.131	32	0.836	0.129
33	0.851	0.127	34	0.866	0.124	35	0.88	0.122	36	0.895	0.12
37	0.91	0.118	38	0.925	0.116	39	0.939	0.115	40	0.954	0.113
41	0.969	0.111	42	0.984	0.109	43	0.998	0.108	44	1.013	0.106
45	1.028	0.105	46	1.043	0.103	47	1.057	0.102	48	1.072	0.1
49	1.087	0.099	50	1.102	0.098	51	1.116	0.096	52	1.131	0.095
53	1.146	0.094	54	1.16	0.093	55	1.175	0.092	56	1.19	0.09
57	1.205	0.089	58	1.219	0.088	59	1.234	0.087	60	1.249	0.086
61	1.264	0.085	62	1.278	0.084	63	1.293	0.083	64	1.308	0.082
65	1.323	0.081	66	1.337	0.081	67	1.352	0.08	68	1.367	0.079
69	1.382	0.078	70	1.396	0.077	71	1.411	0.076	72	1.426	0.076
73	1.441	0.075	74	1.455	0.074	75	1.47	0.073	76	1.485	0.073
77	1.5	0.072	78	1.514	0.071	79	1.529	0.07	80	1.544	0.07
81	1.559	0.069	82	1.573	0.068	83	1.588	0.068	84	1.603	0.067
85	1.617	0.067	86	1.632	0.066	87	1.647	0.065	88	1.662	0.065
89	1.676	0.064	90	1.691	0.064	91	1.706	0.063	92	1.721	0.063
93	1.735	0.062	94	1.75	0.062	95	1.765	0.061	96	1.78	0.061
97	1.794	0.06	98	1.809	0.06	99	1.824	0.059	100	1.839	0.059
101	1.853	0.058	102	1.868	0.058	103	1.883	0.057	104	1.898	0.057
105	1.948	0.054	106	1.998	0.051	107	2.048	0.049	108	2.098	0.046
109	2.148	0.044	110	2.198	0.042	111	2.248	0.04	112	2.298	0.039
113	2.348	0.037	114	2.398	0.036	115	2.448	0.034	116	2.498	0.033
117	2.548	0.031	118	2.598	0.03	119	2.648	0.029	120	2.698	0.028
121	2.748	0.027	122	2.798	0.026	123	2.848	0.025	124	2.898	0.024
125	2.948	0.024	126	2.998	0.023	127	3.048	0.022	128	3.098	0.021
129	3.148	0.021	130	3.198	0.02	131	3.248	0.019	132	3.298	0.019
133	3.348	0.018	134	3.398	0.018	135	3.448	0.017	136	3.498	0.017
137	3.548	0.016	138	3.598	0.016	139	3.648	0.015	140	3.698	0.015
141	3.748	0.015	142	3.798	0.015	143	3.848	0.015	144	3.898	0.015
145	3.948	0.015	146	3.998	0.015	147	4.048	0.015	148	4.098	0.015
149	4.148	0.015	150	4.198	0.015	151	4.248	0.015	152	4.298	0.015
153	4.348	0.015	154	4.398	0.015	155	4.448	0.015	156	4.498	0.015
157	4.548	0.015	158	4.598	0.015	159	4.648	0.015	160	4.698	0.015
161	4.748	0.015	162	4.798	0.015	163	4.848	0.015	164	4.898	0.015



Sisma Z SLD



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.033	2	0.05	0.081	3	0.15	0.081	4	0.158	0.077
5	0.167	0.073	6	0.175	0.069	7	0.184	0.066	8	0.192	0.063
9	0.2	0.061	10	0.209	0.058	11	0.217	0.056	12	0.226	0.054
13	0.234	0.052	14	0.243	0.05	15	0.251	0.048	16	0.259	0.047
17	0.268	0.045	18	0.276	0.044	19	0.285	0.043	20	0.293	0.041
21	0.301	0.04	22	0.31	0.039	23	0.318	0.038	24	0.327	0.037
25	0.335	0.036	26	0.344	0.035	27	0.352	0.034	28	0.36	0.034
29	0.369	0.033	30	0.377	0.032	31	0.386	0.031	32	0.394	0.031
33	0.402	0.03	34	0.411	0.03	35	0.419	0.029	36	0.428	0.028
37	0.436	0.028	38	0.445	0.027	39	0.453	0.027	40	0.461	0.026
41	0.47	0.026	42	0.478	0.025	43	0.487	0.025	44	0.495	0.025
45	0.503	0.024	46	0.512	0.024	47	0.52	0.023	48	0.529	0.023
49	0.537	0.023	50	0.546	0.022	51	0.554	0.022	52	0.562	0.022
53	0.571	0.021	54	0.579	0.021	55	0.588	0.021	56	0.596	0.02
57	0.604	0.02	58	0.613	0.02	59	0.621	0.02	60	0.63	0.019
61	0.638	0.019	62	0.647	0.019	63	0.655	0.019	64	0.663	0.018
65	0.672	0.018	66	0.68	0.018	67	0.689	0.018	68	0.697	0.017
69	0.705	0.017	70	0.714	0.017	71	0.722	0.017	72	0.731	0.017
73	0.739	0.016	74	0.748	0.016	75	0.756	0.016	76	0.764	0.016
77	0.773	0.016	78	0.781	0.016	79	0.79	0.015	80	0.798	0.015
81	0.806	0.015	82	0.815	0.015	83	0.823	0.015	84	0.832	0.015
85	0.84	0.015	86	0.849	0.015	87	0.857	0.015	88	0.865	0.015
89	0.874	0.015	90	0.882	0.015	91	0.891	0.015	92	0.899	0.015
93	0.907	0.015	94	0.916	0.015	95	0.924	0.015	96	0.933	0.015
97	0.941	0.015	98	0.95	0.015	99	0.958	0.015	100	0.966	0.015
101	0.975	0.015	102	0.983	0.015	103	0.992	0.015	104	1	0.015
105	1.05	0.015	106	1.1	0.015	107	1.15	0.015	108	1.2	0.015
109	1.25	0.015	110	1.3	0.015	111	1.35	0.015	112	1.4	0.015
113	1.45	0.015	114	1.5	0.015	115	1.55	0.015	116	1.6	0.015
117	1.65	0.015	118	1.7	0.015	119	1.75	0.015	120	1.8	0.015
121	1.85	0.015	122	1.9	0.015	123	1.95	0.015	124	2	0.015
125	2.05	0.015	126	2.1	0.015	127	2.15	0.015	128	2.2	0.015
129	2.25	0.015	130	2.3	0.015	131	2.35	0.015	132	2.4	0.015
133	2.45	0.015	134	2.5	0.015	135	2.55	0.015	136	2.6	0.015
137	2.65	0.015	138	2.7	0.015	139	2.75	0.015	140	2.8	0.015
141	2.85	0.015	142	2.9	0.015	143	2.95	0.015	144	3	0.015
145	3.05	0.015	146	3.1	0.015	147	3.15	0.015	148	3.2	0.015
149	3.25	0.015	150	3.3	0.015	151	3.35	0.015	152	3.4	0.015
153	3.45	0.015	154	3.5	0.015	155	3.55	0.015	156	3.6	0.015
157	3.65	0.015	158	3.7	0.015	159	3.75	0.015	160	3.8	0.015
161	3.85	0.015	162	3.9	0.015	163	3.95	0.015	164	4	0.015



7 Risultati numerici

7.1 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
1767	SLV FO 7	-7.15185	4.46747	-0.40151	-0.0414	-0.0187	0.401
1766	SLV FO 7	-7.10019	4.19356	-0.40033	-0.0409	-0.018	0.4008
1765	SLV FO 7	-7.0486	3.91994	-0.3987	-0.0401	-0.016	0.401
1764	SLV FO 7	-6.99708	3.64671	-0.39579	-0.039	-0.013	0.4008
1763	SLV FO 7	-6.94565	3.37399	-0.3909	-0.0377	-0.0094	0.401

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
1767	SLV FO 41	7.36102	-4.30713	-0.20667	-0.0237	-0.0091	-0.4089
1766	SLV FO 41	7.30825	-4.02775	-0.21767	-0.0235	-0.0088	-0.4086
1765	SLV FO 41	7.25554	-3.74868	-0.22786	-0.0231	-0.0078	-0.4089
1764	SLV FO 41	7.20291	-3.46999	-0.23691	-0.0225	-0.0062	-0.4086
1763	SLV FO 41	7.15036	-3.19182	-0.24444	-0.0217	-0.0036	-0.4088

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
1767	SLV FO 27	2.82338	-5.86939	-0.01423	-0.0021	-0.0213	-0.2126
1762	SLV FO 27	2.68219	-5.86938	-0.05453	-0.0022	-0.0216	-0.2124
1750	SLV FO 27	2.54189	-5.86937	-0.04853	-0.0022	-0.0221	-0.2126
1732	SLV FO 27	2.40272	-5.86934	-0.04266	-0.0011	-0.0226	-0.2124
1709	SLV FO 27	2.26497	-5.8693	-0.03796	0.0022	-0.0227	-0.2127

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
1767	SLV FO 21	-2.6142	6.02973	-0.59395	-0.063	-0.0065	0.2047
1762	SLV FO 21	-2.47857	6.02973	-0.50748	-0.0635	-0.007	0.2046
1750	SLV FO 21	-2.34384	6.02971	-0.46651	-0.0648	-0.0083	0.2047
1732	SLV FO 21	-2.21023	6.02969	-0.42481	-0.0661	-0.0105	0.2046
1709	SLV FO 21	-2.07805	6.02964	-0.38275	-0.0665	-0.0136	0.2048

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
1767	SLV FO 21	-2.6142	6.02973	-0.59395	-0.063	-0.0065	0.2047
1766	SLV FO 21	-2.58687	5.89852	-0.5857	-0.0625	-0.0058	0.2046
1765	SLV FO 21	-2.55956	5.76764	-0.57669	-0.0616	-0.004	0.2047
1764	SLV FO 21	-2.53228	5.63713	-0.56615	-0.0602	-0.0014	0.2046
1763	SLV FO 21	-2.50505	5.50703	-0.5535	-0.0586	0.0017	0.2047

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
1767	MVBR 7	-0.00182	0.00509	0.51724	0.0876	0.0056	0.0002
1766	MVBR 7	-0.00179	0.00496	0.50849	0.0868	0.0047	0.0002
1765	MVBR 7	-0.00176	0.00483	0.4986	0.0855	0.0019	0.0002
1764	MVBR 7	-0.00174	0.0047	0.48659	0.0834	-0.0021	0.0002



1763	MVBR 7	-0.00171	0.00456	0.47167	0.0809	-0.0073	0.0002
------	--------	----------	---------	---------	--------	---------	--------

7.2 Verifica effetti secondo ordine

Quota inf.: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota sup.: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. 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 inf.	Quota sup.	Comb. N.b.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
L1	L2	SLV 1	175740	3.103	45568	453	0.026
L1	L2	SLV 2	175740	3.103	45568	453	0.026
L1	L2	SLV 3	156593	3.105	45594	453	0.024
L1	L2	SLV 4	156593	3.105	45594	453	0.024
L1	L2	SLV 5	175910	2.773	43480	453	0.025
L1	L2	SLV 6	175910	2.773	43480	453	0.025
L1	L2	SLV 7	156763	2.773	43533	453	0.022
L1	L2	SLV 8	156763	2.773	43533	453	0.022
L1	L2	SLV 9	177825	3.525	56930	453	0.024
L1	L2	SLV 10	177825	3.525	56930	453	0.024
L1	L2	SLV 11	158678	3.528	56907	453	0.022
L1	L2	SLV 12	158678	3.528	56907	453	0.022
L1	L2	SLV 13	200360	1.353	21251	453	0.028
L1	L2	SLV 14	200360	1.353	21251	453	0.028
L1	L2	SLV 15	136537	1.36	21247	453	0.019
L1	L2	SLV 16	136537	1.36	21247	453	0.019
L1	L2	SLV 17	200530	1.209	19812	453	0.027
L1	L2	SLV 18	200530	1.209	19812	453	0.027
L1	L2	SLV 19	136706	1.206	19991	453	0.018
L1	L2	SLV 20	136706	1.206	19991	453	0.018
L1	L2	SLV 21	178389	3.342	55250	453	0.024
L1	L2	SLV 22	178389	3.342	55250	453	0.024
L1	L2	SLV 23	159242	3.34	55293	453	0.021
L1	L2	SLV 24	159242	3.34	55293	453	0.021
L1	L2	SLV 25	179780	3.215	55293	453	0.023
L1	L2	SLV 26	179780	3.215	55293	453	0.023
L1	L2	SLV 27	160633	3.217	55250	453	0.021
L1	L2	SLV 28	160633	3.217	55250	453	0.021
L1	L2	SLV 29	202316	1.143	19991	453	0.026
L1	L2	SLV 30	202316	1.143	19991	453	0.026
L1	L2	SLV 31	138493	1.146	19812	453	0.018
L1	L2	SLV 32	138493	1.146	19812	453	0.018
L1	L2	SLV 33	202485	1.509	21247	453	0.032
L1	L2	SLV 34	202485	1.509	21247	453	0.032
L1	L2	SLV 35	138662	1.502	21251	453	0.022
L1	L2	SLV 36	138662	1.502	21251	453	0.022
L1	L2	SLV 37	180345	3.68	56907	453	0.026
L1	L2	SLV 38	180345	3.68	56907	453	0.026
L1	L2	SLV 39	161198	3.678	56930	453	0.023
L1	L2	SLV 40	161198	3.678	56930	453	0.023
L1	L2	SLV 41	182260	2.805	43533	453	0.026
L1	L2	SLV 42	182260	2.805	43533	453	0.026
L1	L2	SLV 43	163113	2.804	43480	453	0.023
L1	L2	SLV 44	163113	2.804	43480	453	0.023
L1	L2	SLV 45	182429	3.223	45594	453	0.029
L1	L2	SLV 46	182429	3.223	45594	453	0.029
L1	L2	SLV 47	163282	3.222	45568	453	0.026
L1	L2	SLV 48	163282	3.222	45568	453	0.026
L2	L3	SLV 1	57898	2.63	21272	385	0.019
L2	L3	SLV 2	57898	2.63	21272	385	0.019
L2	L3	SLV 3	50679	2.632	21223	385	0.016
L2	L3	SLV 4	50679	2.632	21223	385	0.016
L2	L3	SLV 5	58242	2.493	23431	385	0.016
L2	L3	SLV 6	58242	2.493	23431	385	0.016
L2	L3	SLV 7	51024	2.493	23430	385	0.014
L2	L3	SLV 8	51024	2.493	23430	385	0.014
L2	L3	SLV 9	55871	2.845	25165	385	0.016
L2	L3	SLV 10	55871	2.845	25165	385	0.016
L2	L3	SLV 11	48652	2.847	25091	385	0.014
L2	L3	SLV 12	48652	2.847	25091	385	0.014
L2	L3	SLV 13	64695	1.107	9225	385	0.02
L2	L3	SLV 14	64695	1.107	9225	385	0.02
L2	L3	SLV 15	40632	1.112	8978	385	0.013
L2	L3	SLV 16	40632	1.112	8978	385	0.013
L2	L3	SLV 17	65040	1.062	10533	385	0.017
L2	L3	SLV 18	65040	1.062	10533	385	0.017
L2	L3	SLV 19	40977	1.059	10644	385	0.011



L2	L3	SLV 20	40977	1.059	10644	385	0.011
L2	L3	SLV 21	57020	2.784	26971	385	0.015
L2	L3	SLV 22	57020	2.784	26971	385	0.015
L2	L3	SLV 23	49801	2.782	27028	385	0.013
L2	L3	SLV 24	49801	2.782	27028	385	0.013
L2	L3	SLV 25	54478	2.703	27028	385	0.014
L2	L3	SLV 26	54478	2.703	27028	385	0.014
L2	L3	SLV 27	47259	2.704	26971	385	0.012
L2	L3	SLV 28	47259	2.704	26971	385	0.012
L2	L3	SLV 29	63302	1.018	10644	385	0.016
L2	L3	SLV 30	63302	1.018	10644	385	0.016
L2	L3	SLV 31	39239	1.02	10533	385	0.01
L2	L3	SLV 32	39239	1.02	10533	385	0.01
L2	L3	SLV 33	63647	1.205	8978	385	0.022
L2	L3	SLV 34	63647	1.205	8978	385	0.022
L2	L3	SLV 35	39584	1.2	9225	385	0.013
L2	L3	SLV 36	39584	1.2	9225	385	0.013
L2	L3	SLV 37	55627	2.945	25091	385	0.017
L2	L3	SLV 38	55627	2.945	25091	385	0.017
L2	L3	SLV 39	48408	2.943	25165	385	0.015
L2	L3	SLV 40	48408	2.943	25165	385	0.015
L2	L3	SLV 41	53255	2.507	23430	385	0.015
L2	L3	SLV 42	53255	2.507	23430	385	0.015
L2	L3	SLV 43	46036	2.506	23431	385	0.013
L2	L3	SLV 44	46036	2.506	23431	385	0.013
L2	L3	SLV 45	53600	2.7	21223	385	0.018
L2	L3	SLV 46	53600	2.7	21223	385	0.018
L2	L3	SLV 47	46381	2.699	21272	385	0.015
L2	L3	SLV 48	46381	2.699	21272	385	0.015

7.3 Rigidezze di interpiano

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

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

KUx: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale X. [daN/cm]

KUy: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale Y. [daN/cm]

Quota inf.	Quota sup.	KUx	KUy
L1	L2	17251	21542
L2	L3	13662	17153

7.4 Verifica deformabilità torsionale struttura

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

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

KUx: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale X. [daN/cm]

KUy: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale Y. [daN/cm]

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

Is²: rapporto fra il momento d'inerzia polare delle masse del piano, rispetto al baricentro, e la massa complessiva del piano. [cm²]

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

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

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

B: dimensione in pianta, lungo l'asse globale Y, dell'edificio. [cm]

Is²(L, B): (L²+B²)/12. [cm²]

rx²/Is²(L, B): rapporto rx²/Is²(L, B). Il valore è adimensionale.

ry²/Is²(L, B): rapporto ry²/Is²(L, B). Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	KUx	KUy	KRz	Is ²	rx ² /Is ²	ry ² /Is ²	L	B	Is ² (L, B)	rx ² /Is ² (L, B)	ry ² /Is ² (L, B)
L1	L2	17251	21542	4.14E09	136828	1.76	1.41	1073	815	151255	1.59	1.27
L2	L3	13662	17153	4.41E08	162408	0.2	0.16	1113	1068	198351	0.16	0.13

7.5 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

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

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

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

Massa rot. X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

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

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

**Totale masse partecipanti:**

Traslazione X: 0.999983

Traslazione Y: 0.999985

Traslazione Z: 0.997578

Rotazione X: 0.986879

Rotazione Y: 0.991659

Rotazione Z: 0.999949

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.731929076	0.709810029	0.000146046	0.000019238	0.000116405	0.426203223	0.128369453	0.709810029	0.000146046
2	0.613369061	0.00232631	0.902906509	0.000075987	0.860576574	0.001555101	0.59971356	0.00232631	0.902906509
3	0.478361888	0.202399274	0.0149301	0.000002852	0.013953465	0.127536487	0.179967622	0.202399274	0.0149301
4	0.265368825	0.05477003	0.000163627	0.000009474	0.000215018	0.000776685	0.005184394	0.05477003	0.000163627
5	0.219663909	0.0008557	0.080663384	0.000006826	0.001161199	0.000000483	0.049708644	0.0008557	0.080663384
6	0.175907047	0.029590344	0.000616742	0.000000939	0.000048336	0.000086332	0.036509405	0.029590344	0.000616742
7	0.086031408	0.000007466	0.000043809	0.315953767	0.049881004	0.127666274	0.000029047	0.000007466	0.000043809
8	0.076310955	0.000013839	0.000104785	0.221950682	0.001753376	0.005688769	0.000015938	0.000013839	0.000104785
9	0.06076768	0.000052875	0.000002595	0.236779078	0.017100961	0.27355007	0.000040606	0.000052875	0.000002595
10	0.055462576	0.000000094	0.000093762	0.095334531	0.012127019	0.021478138	0.000239635	0.000000094	0.000093762
11	0.052444221	0.000028707	0.000181945	0.038376424	0.020802984	0.000618497	0.000056269	0.000028707	0.000181945
12	0.04253363	0.000011756	0.000001971	0.041248319	0.008330986	0.000006544	0.000013361	0.000011756	0.000001971
13	0.032195191	0.000105793	0.000006709	0.014099736	0.000058955	0.000012808	0.000000289	0.000105793	0.000006709
14	0.028927386	0.000010824	0.000095262	0.000471788	0.000017669	0.000081055	0.000099978	0.000010824	0.000095262
15	0.025201917	0.00000031	0.000027857	0.033248571	0.000735524	0.006398691	0.000000794	0.00000031	0.000027857

7.6 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

F_x: componente della forza lungo l'asse X. [daN]

F_y: componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

F_z: componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

M_x: componente della coppia attorno all'asse X. [daN*cm]

M_y: componente della coppia attorno all'asse Y. [daN*cm]

M_z: componente della coppia attorno all'asse Z. [daN*cm]

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Spettro N.b.	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	39833.47	4809.82	352.82	2.887E06	2.405E07	1.187E07	39838.03	178	54460.47	88	705.82	73
Y SLV	4809.82	54419.85	680.39	3.294E07	2.991E06	2.525E07	39838.03	178	54460.47	88	705.82	73
Z SLV	180.63	287.54	21965.6	3.468E06	1.075E07	121494.61	180.63	0	287.54	0	21965.6	0
X SLD	20843.84	2517.53	191.17	1507173.8	1.255E07	6.210E06	20846.13	178	28475.51	88	384.82	72
Y SLD	2517.53	28454.85	369.71	1.718E07	1.561E06	1.320E07	20846.13	178	28475.51	88	384.82	72
Z SLD	69.65	111.23	8500.73	1.342E06	4.164E06	47018.28	69.65	0	111.23	0	8500.73	0



8 Verifiche

8.1 Verifica risposta strutturale sismica

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

Contesto: contesto di verifica.

Rapporto V (%): rapporto tra il modulo del taglio della struttura con fondazioni e quello della struttura incastrata con suolo A.

Rapporto N (%): rapporto tra lo sforzo normale della struttura con fondazioni e quello della struttura incastrata con suolo A.

Verifica: stato di verifica.

Struttura con fondazioni: forza risultante trasmessa all'estradosso della fondazione.

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

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

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

Struttura incastrata con suolo A: forza risultante trasmessa all'estradosso della fondazione.

Verifica risposta strutturale sismica

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

Verifiche § 7.2.6 b)

Contesto	Struttura con fondazioni			Struttura incastrata con suolo A			Rapporto V (%)	Rapporto N (%)	Verifica
	F _x	F _y	F _z	F _x	F _y	F _z			
SLD 1	-21166	-9834	-187617	-11694	-6074	-185242	177.1	101.3	Si
SLD 2	-21166	-9834	-187617	-11694	-6074	-185242	177.1	101.3	Si
SLD 3	-21184	-9825	-180159	-11947	-6720	-179837	170.4	100.2	Si
SLD 4	-21184	-9825	-180159	-11947	-6720	-179837	170.4	100.2	Si
SLD 5	-21153	7142	-187712	-11828	3209	-185209	182.2	101.4	Si
SLD 6	-21153	7142	-187712	-11828	3209	-185209	182.2	101.4	Si
SLD 7	-21171	7151	-180254	-12081	2563	-179804	180.9	100.3	Si
SLD 8	-21171	7151	-180254	-12081	2563	-179804	180.9	100.3	Si
SLD 9	-6363	-28700	-187080	-3216	-15674	-185842	183.7	100.7	Si
SLD 10	-6363	-28700	-187080	-3216	-15674	-185842	183.7	100.7	Si
SLD 11	-6381	-28691	-179621	-3469	-16321	-180437	176.2	99.5	Si
SLD 12	-6381	-28691	-179621	-3469	-16321	-180437	176.2	99.5	Si
SLD 13	-6328	-8905	-195893	-3077	-4091	-192110	213.4	102	Si
SLD 14	-6328	-8905	-195893	-3077	-4091	-192110	213.4	102	Si
SLD 15	-6386	-8876	-171031	-3922	-6245	-174093	148.3	98.2	Si
SLD 16	-6386	-8876	-171031	-3922	-6245	-174093	148.3	98.2	Si
SLD 17	-6315	8071	-195988	-3211	5191	-192077	167.9	102	Si
SLD 18	-6315	8071	-195988	-3211	5191	-192077	167.9	102	Si
SLD 19	-6373	8100	-171126	-4056	3038	-174061	203.4	98.3	Si
SLD 20	-6373	8100	-171126	-4056	3038	-174061	203.4	98.3	Si
SLD 21	-6320	27886	-187397	-3663	15267	-185733	182.1	100.9	Si
SLD 22	-6320	27886	-187397	-3663	15267	-185733	182.1	100.9	Si
SLD 23	-6338	27895	-179938	-3917	14621	-180328	189	99.8	Si
SLD 24	-6338	27895	-179938	-3917	14621	-180328	189	99.8	Si
SLD 25	6338	-27895	-186714	3917	-14621	-186324	189	100.2	Si
SLD 26	6338	-27895	-186714	3917	-14621	-186324	189	100.2	Si
SLD 27	6320	-27886	-179256	3663	-15267	-180919	182.1	99.1	Si
SLD 28	6320	-27886	-179256	3663	-15267	-180919	182.1	99.1	Si
SLD 29	6373	-8100	-195527	4056	-3038	-192592	203.4	101.5	Si
SLD 30	6373	-8100	-195527	4056	-3038	-192592	203.4	101.5	Si
SLD 31	6315	-8071	-170665	3211	-5191	-174575	167.9	97.8	Si
SLD 32	6315	-8071	-170665	3211	-5191	-174575	167.9	97.8	Si
SLD 33	6386	8876	-195622	3922	6245	-192559	148.3	101.6	Si
SLD 34	6386	8876	-195622	3922	6245	-192559	148.3	101.6	Si
SLD 35	6328	8905	-170760	3077	4091	-174543	213.4	97.8	Si
SLD 36	6328	8905	-170760	3077	4091	-174543	213.4	97.8	Si
SLD 37	6381	28691	-187031	3469	16321	-186215	176.2	100.4	Si
SLD 38	6381	28691	-187031	3469	16321	-186215	176.2	100.4	Si
SLD 39	6363	28700	-179573	3216	15674	-180810	183.7	99.3	Si
SLD 40	6363	28700	-179573	3216	15674	-180810	183.7	99.3	Si
SLD 41	21171	-7151	-186399	12081	-2563	-186849	180.9	99.8	Si
SLD 42	21171	-7151	-186399	12081	-2563	-186849	180.9	99.8	Si
SLD 43	21153	-7142	-178940	11828	-3209	-181443	182.2	98.6	Si
SLD 44	21153	-7142	-178940	11828	-3209	-181443	182.2	98.6	Si
SLD 45	21184	9825	-186494	11947	6720	-186816	170.4	99.8	Si
SLD 46	21184	9825	-186494	11947	6720	-186816	170.4	99.8	Si
SLD 47	21166	9834	-179035	11694	6074	-181411	177.1	98.7	Si
SLD 48	21166	9834	-179035	11694	6074	-181411	177.1	98.7	Si
SLV 1	-40453	-18828	-193841	-23401	-11731	-189424	170.5	102.3	Si
SLV 2	-40453	-18828	-193841	-23401	-11731	-189424	170.5	102.3	Si
SLV 3	-40499	-18806	-174547	-24151	-13622	-174742	161	99.9	Si
SLV 4	-40499	-18806	-174547	-24151	-13622	-174742	161	99.9	Si
SLV 5	-40410	13628	-194089	-23614	6653	-189364	173.8	102.5	Si
SLV 6	-40410	13628	-194089	-23614	6653	-189364	173.8	102.5	Si
SLV 7	-40456	13650	-174796	-24365	4762	-174682	172	100.1	Si



SLV 8	-40456	13650	-174796	-24365	4762	-174682	172	100.1	Si
SLV 9	-12185	-54880	-192857	-6434	-30740	-190385	179	101.3	Si
SLV 10	-12185	-54880	-192857	-6434	-30740	-190385	179	101.3	Si
SLV 11	-12231	-54858	-173563	-7184	-32631	-175703	168.2	98.8	Si
SLV 12	-12231	-54858	-173563	-7184	-32631	-175703	168.2	98.8	Si
SLV 13	-12082	-17042	-215656	-5808	-7086	-207444	228	104	Si
SLV 14	-12082	-17042	-215656	-5808	-7086	-207444	228	104	Si
SLV 15	-12234	-16967	-151343	-8309	-13390	-158505	132.7	95.5	Si
SLV 16	-12234	-16967	-151343	-8309	-13390	-158505	132.7	95.5	Si
SLV 17	-12039	15414	-215904	-6021	11299	-207384	152.8	104.1	Si
SLV 18	-12039	15414	-215904	-6021	11299	-207384	152.8	104.1	Si
SLV 19	-12191	15488	-151592	-8522	4995	-158445	199.5	95.7	Si
SLV 20	-12191	15488	-151592	-8522	4995	-158445	199.5	95.7	Si
SLV 21	-12042	53305	-193685	-7146	30541	-190185	174.2	101.8	Si
SLV 22	-12042	53305	-193685	-7146	30541	-190185	174.2	101.8	Si
SLV 23	-12088	53327	-174391	-7896	28649	-175503	184	99.4	Si
SLV 24	-12088	53327	-174391	-7896	28649	-175503	184	99.4	Si
SLV 25	12088	-53327	-192261	7896	-28649	-191149	184	100.6	Si
SLV 26	12088	-53327	-192261	7896	-28649	-191149	184	100.6	Si
SLV 27	12042	-53305	-172968	7146	-30541	-176467	174.2	98	Si
SLV 28	12042	-53305	-172968	7146	-30541	-176467	174.2	98	Si
SLV 29	12191	-15488	-215061	8522	-4995	-208208	199.5	103.3	Si
SLV 30	12191	-15488	-215061	8522	-4995	-208208	199.5	103.3	Si
SLV 31	12039	-15414	-150748	6021	-11299	-159269	152.8	94.7	Si
SLV 32	12039	-15414	-150748	6021	-11299	-159269	152.8	94.7	Si
SLV 33	12234	16967	-215309	8309	13390	-208148	132.7	103.4	Si
SLV 34	12234	16967	-215309	8309	13390	-208148	132.7	103.4	Si
SLV 35	12082	17042	-150997	5808	7086	-159208	228	94.8	Si
SLV 36	12082	17042	-150997	5808	7086	-159208	228	94.8	Si
SLV 37	12231	54858	-193090	7184	32631	-190949	168.2	101.1	Si
SLV 38	12231	54858	-193090	7184	32631	-190949	168.2	101.1	Si
SLV 39	12185	54880	-173796	6434	30740	-176267	179	98.6	Si
SLV 40	12185	54880	-173796	6434	30740	-176267	179	98.6	Si
SLV 41	40456	-13650	-191857	24365	-4762	-191971	172	99.9	Si
SLV 42	40456	-13650	-191857	24365	-4762	-191971	172	99.9	Si
SLV 43	40410	-13628	-172563	23614	-6653	-177289	173.8	97.3	Si
SLV 44	40410	-13628	-172563	23614	-6653	-177289	173.8	97.3	Si
SLV 45	40499	18806	-192106	24151	13622	-191911	161	100.1	Si
SLV 46	40499	18806	-192106	24151	13622	-191911	161	100.1	Si
SLV 47	40453	18828	-172812	23401	11731	-177229	170.5	97.5	Si
SLV 48	40453	18828	-172812	23401	11731	-177229	170.5	97.5	Si

8.2 Verifica regolarità strutturale

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

Livello:

Descr: descrizione livello.

Quota: quota livello. [cm]

A1: a1 (Distribuzione masse).

A1n: a1 numeratore (distanza tra centro massa vs. centro rigidezza [se presente] o centro dell'ingombro del piano). [cm]

A1d: a1 denominatore (ingombro del piano nella medesima direzione [x o y globale]). [cm]

A1r: a1 rapporto (distanza centro massa/rigidezza su ingombro del piano).

A2: a2 (Distribuzione rigidità).

A2n: a2 numeratore (rigidità max [x o y globale]).

A2d: a2 denominatore (rigidità min [x o y globale]).

A2r: a2 rapporto (rigidità max/min).

A3: a3 (Forma compatta).

A3n: a3 numeratore (area convessa). [cm²]

A3d: a3 denominatore (area piano). [cm²]

A3r: a3 rapporto (area convessa/area piano).

B: b (Rapporto lati).

Bn: b numeratore (lato max [x o y globale]). [cm]

Bd: b denominatore (lato min [x o y globale]). [cm]

Br: b rapporto (lato max/min).

C: c (Rapporto rigidità piano).

Cn: c numeratore (rigidità elementi verticali).

Cd: c denominatore (rigidità piano).

Cr: c rapporto (rigidità elementi verticali/rigidità piano).

Verifica regolarità strutturale

Controllo regolarità edificio secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.2.1 - §C7.2.1

Avvertenze

La seguente procedura valuta la regolarità della costruzione secondo quanto indicato nelle NTC 2018 §7.2.1.



Tali valutazioni sono a carattere puramente informativo e vengono condotte sulla base del modello e delle verifiche presenti alla sua generazione, con le limitazioni indicate nella manualistica.

In ogni caso l'impostazione di regolarità della costruzione, in pianta ed elevazione, va indicata nelle preferenze di analisi dall'utente utilizzatore del software.

Sintesi dei risultati

Orizzontamenti considerati nella valutazione

Livelli di fondazione o di struttura scatolare non dissipativa: Fondazione(L1), Piano 1(L2),

Livelli di elevazione considerati: Piano 2(L3),

Regolarità in pianta - NO

L'edificio risulta NON regolare in pianta, in base alle condizioni indicate in NTC 2018 §7.2.1

Ok - Criterio A1 (Distribuzione masse) rispettato, con rapporto massimo 0,09 (limite=0,2) al livello Piano 2

No - Criterio A2 (Distribuzione rigidezze) NON rispettato, con rapporto massimo 17152.6/13662.2=1.3 (limite=1,2) al livello Piano 2

No - Criterio A3 (Forma compatta) NON rispettato, con rapporto massimo 903379.5/808361.2=1.1 (limite=1,05) al livello Piano 2

Ok - Criterio B (Rapporto lati) rispettato, con rapporto massimo 1,04 (limite=4) al livello Piano 2

Ok - Criterio C (Rapporto rigidezze piano) rispettato, con rapporto massimo 0 (limite=0,1) al livello Piano 2

Regolarità in altezza - Non valutabile

Verifica di regolarità in altezza non valutabile in quanto l'edificio risulta avere meno di due orizzontamenti in elevazione

Valori per piano

Verifiche di regolarità in pianta

Livello	Quota	A1			A2			A3			B			C		
		A1n	A1d	A1r	A2n	A2d	A2r	A3n	A3d	A3r	Bn	Bd	Br	Cn	Cd	Cr
Piano 2	808	97	1113	0.09	17153	13662	1.26	903379	808361	1.12	1113	1068	1.04	0	+	0

8.3 Verifiche pilastrate C.A.

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

Q.inf.: quota inferiore. [cm]

Q.sup.: quota superiore. [cm]

Sezione: sezione impiegata.

Esistente: campata esistente.

Secondaria: campata secondaria.

Dissipativa: campata dissipativa.

Interna a parete: campata adiacente ad una parete in c.a.

Sovraresistenza: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.

Materiale CLS: materiale calcestruzzo impiegato.

Materiale Acciaio: materiale/i acciaio impiegato/i.

FC: fattore di confidenza riferito al materiale CLS.

Posizione: posizione della barra.

X: ascissa relativa della barra rispetto al baricentro della sezione. [cm]

Y: ordinata relativa della barra rispetto al baricentro della sezione. [cm]

Diametro: diametro nominale della barra. [cm]

Area: area nominale della barra. [cm²]

Q.inf.: quota inferiore della barra. [cm]

Q.sup.: quota superiore della barra. [cm]

Materiale: materiale della barra.

Quota: quota della sezione. [cm]

As: area complessiva delle armature verticali. [cm²]

%: percentuale di acciaio.

At: area delle armature verticali destinata alla verifica di torsione. [cm²]

Pos.: posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.

Mx: momento Mx. [daN*cm]

My: momento My. [daN*cm]

N: sforzo normale. [daN]

MRdx: momento resistente in direzione X. [daN*cm]

MRdy: momento resistente in direzione Y. [daN*cm]

Comb.: combinazione peggiore.

Coeff.s.: coefficiente di sicurezza minimo.

Verifica: stato di verifica.

C.S.: coefficiente di sicurezza minimo.

Nmin: compressione massima. [daN]

Nlim: compressione limite. [daN]

Comb.Nmin: combinazione in cui si ottiene la compressione massima.

Ver.: stato di verifica.

Molt.: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.



TR: periodo di ritorno associato all'attivazione del meccanismo.

I.R.TR: indicatore di rischio sismico in termini di periodo di ritorno.

PGA: pga associata all'attivazione del meccanismo.

I.R.PGA: indicatore di rischio sismico in termini di pga.

Staffe: staffatura presente nella sezione.

Direzione X: dati della verifica a taglio in direzione X.

V: taglio di verifica per la direzione considerata. [daN]

N: sforzo normale per la verifica nella direzione considerata. [daN]

Comb.: combinazione per la verifica nella direzione considerata.

VRd: resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [daN]

VRsd: resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [daN]

VRcd: resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata. [daN]

Cot: cotangente delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata.

c.s.: coefficiente di sicurezza per la verifica nella direzione considerata.

Direzione Y: dati della verifica a taglio in direzione Y.

Q.inf.: quota inferiore della campata. [cm]

Q.sup.: quota superiore della campata. [cm]

Luce: lunghezza del pilastro. [cm]

γ_{Rd} : coefficiente per gerarchia delle resistenze secondo D.M. 14-01-2008 §7.4.4.2.1.

MRdx,inf: momento resistente della sezione inferiore in direzione x. [daN*cm]

MRdy,inf: momento resistente della sezione inferiore in direzione y. [daN*cm]

N,inf: sforzo normale della sezione inferiore. [daN]

MRdx,sup: momento resistente della sezione superiore in direzione x. [daN*cm]

MRdy,sup: momento resistente della sezione superiore in direzione y. [daN*cm]

N,sup: sforzo normale della sezione superiore. [daN]

Vpl,x: taglio plastico in direzione x. [daN]

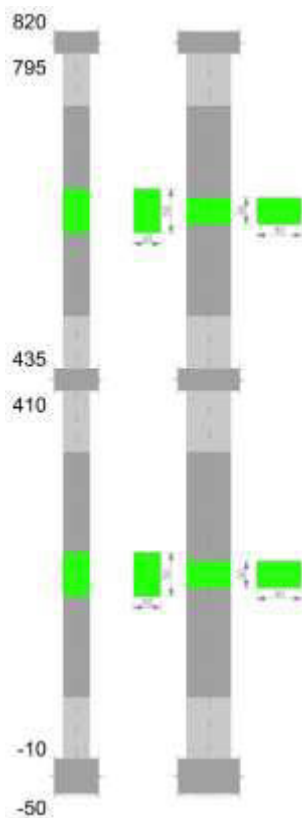
Vpl,y: taglio plastico in direzione y. [daN]

Comb.: combinazione di riferimento.

$\sigma_{c,max}$: tensione massima sul calcestruzzo. [daN/cm²]

$\sigma_{f,max}$: tensione massima sull'acciaio. [daN/cm²]

Pilastrata P1



Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovrarestenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-10	410	R 30x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	
435	795	R 30x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-9.45	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	9.45	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	9.45	19.45	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	-9.45	19.45	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	-9.6	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	-9.6	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	-9.6	0	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	-9.6	6.9	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	-9.6	13.8	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	9.6	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	9.6	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	9.6	0	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	9.6	6.9	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	9.6	13.8	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.2	-9.52	-19.52	2	3.142	-10	435	R 30x50	B450C
p.2	9.52	-19.52	2	3.142	-10	435	R 30x50	B450C
p.2	9.52	19.52	2	3.142	-10	435	R 30x50	B450C
p.2	-9.52	19.52	2	3.142	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	-9.9	-13.8	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	-9.9	-6.9	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	-9.9	0	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	-9.9	6.9	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	-9.9	13.8	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	9.9	-13.8	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	9.9	-6.9	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	9.9	0	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	9.9	6.9	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	9.9	13.8	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.1	-2	-19.6	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	2	-19.6	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	-2	19.6	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.1	2	19.6	2.2	3.801	-30	-10	R 30x50	B450C
p.3	0	-19.9	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.3	0	19.9	1.6	2.011	-10	435	R 30x50	B450C
p.4	-9.52	-19.52	2	3.142	435	795	R 30x50	B450C
p.4	9.52	-19.52	2	3.142	435	795	R 30x50	B450C
p.4	9.52	19.52	2	3.142	435	795	R 30x50	B450C
p.4	-9.52	19.52	2	3.142	435	795	R 30x50	B450C
p.5	-9.9	-13.8	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	-9.9	-6.9	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	-9.9	0	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	-9.9	6.9	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	-9.9	13.8	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	9.9	-13.8	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	9.9	-6.9	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	9.9	0	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	9.9	6.9	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	9.9	13.8	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	0	-19.9	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C
p.5	0	19.9	1.6	2.011	435	795	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	60.82	7	0	1,2,3	23655	-14784	-6534	1312772	-820488	SLU 13	55.498	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	22039	-14459	-6391	1522357	-998740	SLU 13	69.075	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	20397	-14128	-6244	1585691	-1098347	SLU 13	77.743	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	18754	-13797	-6098	1342302	-987516	SLU 13	71.575	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	17111	-13466	-5952	1082926	-852238	SLU 13	63.288	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	15469	-13135	-5806	842177	-715143	SLU 13	54.445	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	13826	-12804	-5659	752754	-697137	SLU 13	54.445	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	12473	-12473	-5513	700795	-700795	SLU 13	56.183	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	12143	-12143	-5367	700795	-700795	SLU 13	57.714	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	11812	-11812	-5221	700795	-700795	SLU 13	59.331	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	11481	-11481	-5074	700795	-700795	SLU 13	61.041	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	11146	-11146	-4927	700795	-700795	SLU 13	62.872	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	10824	-10824	-4784	700795	-700795	SLU 13	64.743	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	10488	-10488	-4636	700795	-700795	SLU 13	66.818	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	10163	-10163	-4492	700795	-700795	SLU 13	68.957	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	-55209	26582	-5104	-1956129	941846	SLU 19	35.431	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	-50831	24474	-4960	-2303209	1108960	SLU 19	45.311	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	-46379	22331	-4814	-2271905	1093888	SLU 19	48.986	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	-41926	20187	-4668	-1980962	953803	SLU 19	47.249	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	-37474	18043	-4521	-1814812	873804	SLU 19	48.429	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	-33022	15899	-4375	-1717988	827185	SLU 19	52.026	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	-28569	13756	-4229	-1631203	785400	SLU 19	57.096	Si



ARCH. MATTEO CAMELI

Via Asiago n.90 - 63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

Tel: 389 7945611

Email: matteo.cameli.arch@gmail.com

Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it

P.iva: 02374720445

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO 2020

Relazione strutturale e fascicoli di calcolo

645	36.69	2.4	0	4,5	-24117	11612	-4083	-1519997	731855	SLU 19	63.026	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	-19665	9468	-3936	-1376722	662871	SLU 19	70.01	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	-15212	7580	-3790	-1185135	590548	SLU 19	77.907	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	-10760	7288	-3644	-910559	616724	SLU 19	84.626	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	-6995	6995	-3498	-636900	636900	SLU 19	91.048	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	-6708	6708	-3354	-627586	627586	SLU 19	93.564	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	60.82	7	0	1,2,3	-2384503	-1209473	2108	-2637134	-1337613	SLV 47	1.106	10449	160501	SLV 1	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	-2221673	-1126882	2219	-3504283	-1777450	SLV 47	1.577	10338	160501	SLV 1	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	-2056082	-1042890	2331	-3952024	-2004554	SLV 47	1.922	10226	160501	SLV 1	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	-1890492	-958899	2444	-3400929	-1725026	SLV 47	1.799	10113	160501	SLV 1	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	-1724901	-874908	2556	-2691583	-1365231	SLV 47	1.56	10001	160501	SLV 1	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	-1559311	-790917	2669	-1960976	-994651	SLV 47	1.258	9888	160501	SLV 1	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	-1393720	-706926	2781	-1837075	-931805	SLV 47	1.318	9776	160501	SLV 1	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	-1228130	-622935	2894	-1832638	-929554	SLV 47	1.492	9663	160501	SLV 1	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	-1062539	-538943	3006	-1826850	-926619	SLV 47	1.719	9551	160501	SLV 1	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	-896949	-454952	3119	-1818985	-922629	SLV 47	2.028	9438	160501	SLV 1	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	-731358	-370961	3231	-1807633	-916872	SLV 47	2.472	9326	160501	SLV 1	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	-563987	-286067	3345	-1788796	-907317	SLV 47	3.172	9212	160501	SLV 1	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	-402848	-204333	3455	-1756775	-891075	SLV 47	4.361	9103	160501	SLV 1	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	-234587	-118987	3569	-1681061	-852671	SLV 47	7.166	8988	160501	SLV 1	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	-71756	-36396	3679	-1283378	-650958	SLV 47	17.885	8878	160501	SLV 1	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	-1465557	868123	-1411	-1731766	1025811	SLV 5	1.182	5899	160501	SLV 41	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	-1349337	799279	-1301	-2340130	1386175	SLV 5	1.734	5789	160501	SLV 41	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	-1231147	729270	-1188	-2371080	1404508	SLV 5	1.926	5676	160501	SLV 41	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	-1112957	659260	-1076	-1973111	1168772	SLV 5	1.773	5564	160501	SLV 41	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	-994767	589250	-963	-1783290	1056331	SLV 5	1.793	5451	160501	SLV 41	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	-876577	519240	-851	-1731827	1025847	SLV 5	1.976	5339	160501	SLV 41	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	-758387	449230	-738	-1731850	1025861	SLV 5	2.284	5226	160501	SLV 41	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	-640196	379220	-626	-1731882	1025880	SLV 5	2.705	5114	160501	SLV 41	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	-522006	309210	-513	-1731929	1025908	SLV 5	3.318	5001	160501	SLV 41	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	-402356	237854	28	-1725203	1019856	SLV 7	4.288	4889	160501	SLV 41	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	-284594	168238	140	-1721816	1017854	SLV 7	6.05	4776	160501	SLV 41	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	-166831	98622	253	-1713704	1013059	SLV 7	10.272	4664	160501	SLV 41	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	-51031	30167	364	-1596403	943716	SLV 7	31.283	4553	160501	SLV 41	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	60.82	7	0	1,2,3	-1238297	-631445	-905	-2651736	-1352201	SLD 47	2.141	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	-1177764	-590646	-7326	-3573693	-1792199	SLD 1	3.034	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	-1089980	-546623	-7213	-4029810	-2020941	SLD 1	3.697	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	-981752	-500625	-569	-3406580	-1737119	SLD 47	3.47	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	-895759	-456775	-456	-2708732	-1381265	SLD 47	3.024	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	-809766	-412924	-344	-1975946	-1007595	SLD 47	2.44	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	-723773	-369074	-231	-1854236	-945532	SLD 47	2.562	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	-637780	-325224	-119	-1853055	-944929	SLD 47	2.905	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	-551787	-281373	-6	-1851507	-944140	SLD 47	3.355	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	-465795	-237523	106	-1849393	-943062	SLD 47	3.97	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	-379802	-193672	219	-1846329	-941500	SLD 47	4.861	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	-292884	-149351	332	-1841425	-938999	SLD 47	6.287	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	-209203	-106679	442	-1831251	-933811	SLD 47	8.753	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	-121823	-62121	556	-1801693	-918738	SLD 47	14.789	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	38040	19077	-5865	1585436	795093	SLD 1	41.679	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	-786984	464883	-2351	-1750643	1034131	SLD 5	2.224	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	-724575	428018	-2240	-2364230	1396586	SLD 5	3.263	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	-661109	390527	-2127	-2396289	1415524	SLD 5	3.625	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	-597642	353036	-2015	-1996492	1179358	SLD 5	3.341	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	-534176	315546	-1902	-1807191	1067535	SLD 5	3.383	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	-470710	278055	-1790	-1757386	1038114	SLD 5	3.733	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	-407243	240565	-1677	-1760013	1039666	SLD 5	4.322	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	-343777	203074	-1565	-1763623	1041798	SLD 5	5.13	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	-280310	165583	-1452	-1768894	1044912	SLD 5	6.31	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	-216283	127573	-1174	-1772280	1045366	SLD 7	8.194	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	-152980	90234	-1062	-1785106	1052931	SLD 7	11.669	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	-89678	52896	-949	-1816797	1071624	SLD 7	20.259	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	24978	-14984	-3351	1586519	-951712	SLD 41	63.517	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.105	608	1.107	0.287	1.091	SLV 47	Si
20	1.574	1478	1.593	0.388	1.477	SLV 45	Si
50	1.914	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
80	1.793	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
110	1.555	1430	1.571	0.384	1.462	SLV 47	Si
140	1.254	823	1.253	0.319	1.215	SLV 47	Si
170	1.313	919	1.311	0.332	1.263	SLV 47	Si
200	1.48	1258	1.491	0.368	1.402	SLV 47	Si
230	1.703	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
260	2.002	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
290	2.424	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
320	3.092	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
350	4.199	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
380	6.66	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
410	14.125	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
435	1.184	717	1.184	0.304	1.157	SLV 5	Si
465	1.742	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 5	Si
495	1.938	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 5	Si
525	1.781	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 5	Si
555	1.801	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 5	Si
585	1.98	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 5	Si



615	2.289	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 5	Si
645	2.711	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 5	Si
675	3.309	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
705	4.247	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
735	5.922	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
765	9.73	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
795	24.341	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	2.116	237	1.893	0.202	1.887	SLD 47	Si
20	3.016	534	2.641	0.274	2.555	SLD 45	Si
50	3.672	860	3.21	0.324	3.026	SLD 45	Si
80	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 47	Si
110	2.975	516	2.604	0.27	2.524	SLD 47	Si
140	2.4	315	2.127	0.225	2.1	SLD 47	Si
170	2.512	349	2.218	0.234	2.183	SLD 47	Si
200	2.84	461	2.486	0.26	2.424	SLD 47	Si
230	3.262	647	2.857	0.293	2.736	SLD 47	Si
260	3.83	953	3.349	0.336	3.137	SLD 47	Si
290	4.644	1580	4.12	0.397	3.702	SLD 47	Si
320	5.922	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
350	8.046	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
380	12.763	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
410	27.096	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
435	2.251	273	2.006	0.213	1.99	SLD 5	Si
465	3.314	673	2.903	0.297	2.774	SLD 5	Si
495	3.684	867	3.221	0.325	3.034	SLD 5	Si
525	3.385	708	2.964	0.303	2.824	SLD 5	Si
555	3.42	726	2.995	0.305	2.849	SLD 5	Si
585	3.766	914	3.292	0.331	3.092	SLD 5	Si
615	4.35	1331	3.84	0.375	3.501	SLD 5	Si
645	5.149	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 5	Si
675	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 5	Si
705	8.075	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
735	11.254	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
765	18.559	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
795	46.65	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X									Direzione Y									Verifica	
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.				
-10	7X/2Y ø8/11.7	-22	-3719	SLU 9	6596	40993	42646	1.55	1854.6	-55	-6534	SLU 13	6351	34064	35318	2.5	622.11	Si			
20	7X/2Y ø8/11.7	-22	-3609	SLU 9	6582	40993	42628	1.55	1854.6	-55	-6391	SLU 13	6332	34064	35298	2.5	622.11	Si			
50	7X/2Y ø8/11.7	-22	-3496	SLU 9	6568	40993	42608	1.55	1854.6	-55	-6244	SLU 13	6312	34064	35278	2.5	622.11	Si			
80	2X/2Y ø8/18.7	-22	-3384	SLU 9	6554	11807	32238	2.5	534.16	-55	-6098	SLU 13	6292	21290	35257	2.5	388.82	Si			
110	2X/2Y ø8/18.7	-22	-3271	SLU 9	6540	11807	32224	2.5	534.16	-55	-5952	SLU 13	6273	21290	35237	2.5	388.82	Si			
140	2X/2Y ø8/18.7	-22	-3159	SLU 9	6526	11807	32209	2.5	534.16	-55	-5806	SLU 13	6253	21290	35217	2.5	388.82	Si			
170	2X/2Y ø8/18.7	-22	-3046	SLU 9	6512	11807	32195	2.5	534.16	-55	-5659	SLU 13	6233	21290	35196	2.5	388.82	Si			
200	2X/2Y ø8/18.7	-22	-2934	SLU 9	6498	11807	32180	2.5	534.16	-55	-5513	SLU 13	6214	21290	35176	2.5	388.82	Si			
230	2X/2Y ø8/18.7	-22	-2821	SLU 9	6484	11807	32166	2.5	534.16	-55	-5367	SLU 13	6194	21290	35156	2.5	388.82	Si			
260	2X/2Y ø8/18.7	-22	-2709	SLU 9	6470	11807	32151	2.5	534.16	-55	-5221	SLU 13	6174	21290	35135	2.5	388.82	Si			
290	2X/2Y ø8/18.7	-22	-2596	SLU 9	6456	11807	32137	2.5	534.16	-55	-5074	SLU 13	6155	21290	35115	2.5	388.82	Si			
320	2X/2Y ø8/18.7	-22	-2483	SLU 9	6442	11807	32122	2.5	534.16	-55	-4927	SLU 13	6135	21290	35094	2.5	388.82	Si			
350	7X/2Y ø8/11.7	-22	-2373	SLU 9	6428	40993	42417	1.55	1854.6	-55	-4784	SLU 13	6116	34064	35074	2.5	622.11	Si			
380	7X/2Y ø8/11.7	-22	-2259	SLU 9	6414	40993	42398	1.55	1854.6	-55	-4636	SLU 13	6095	34064	35054	2.5	622.11	Si			
410	7X/2Y ø8/11.7	-22	-2148	SLU 9	6400	40993	42379	1.55	1854.6	-55	-4492	SLU 13	6076	34064	35034	2.5	622.11	Si			
435	7X/2Y ø8/12	-74	-5023	SLU 20	6758	41140	42293	1.6	555.21	148	-5104	SLU 19	6159	33118	35119	2.5	223.15	Si			
465	7X/2Y ø8/12	-74	-4879	SLU 20	6740	41140	42269	1.6	555.21	148	-4960	SLU 19	6139	33118	35099	2.5	223.15	Si			
495	7X/2Y ø8/12	-74	-4733	SLU 20	6722	41140	42245	1.6	555.21	148	-4814	SLU 19	6119	33118	35079	2.5	223.15	Si			
525	2X/2Y ø8/18.5	-74	-4586	SLU 20	6704	11938	32393	2.5	161.11	148	-4668	SLU 19	6100	21527	35058	2.5	145.05	Si			
555	2X/2Y ø8/18.5	-74	-4440	SLU 20	6685	11938	32374	2.5	161.11	148	-4521	SLU 19	6080	21527	35038	2.5	145.05	Si			
585	2X/2Y ø8/18.5	-74	-4294	SLU 20	6667	11938	32355	2.5	161.11	148	-4375	SLU 19	6060	21527	35017	2.5	145.05	Si			
615	2X/2Y ø8/18.5	-74	-4148	SLU 20	6649	11938	32336	2.5	161.11	148	-4229	SLU 19	6041	21527	34997	2.5	145.05	Si			
645	2X/2Y ø8/18.5	-74	-4001	SLU 20	6631	11938	32318	2.5	161.11	148	-4083	SLU 19	6021	21527	34977	2.5	145.05	Si			
675	2X/2Y ø8/18.5	-74	-3855	SLU 20	6613	11938	32299	2.5	161.11	148	-3936	SLU 19	6001	21527	34956	2.5	145.05	Si			
705	2X/2Y ø8/18.5	-74	-3709	SLU 20	6594	11938	32280	2.5	161.11	148	-3790	SLU 19	5982	21527	34936	2.5	145.05	Si			
735	2X/2Y ø8/18.5	-74	-3563	SLU 20	6576	11938	32261	2.5	161.11	148	-3644	SLU 19	5962	21527	34915	2.5	145.05	Si			
765	7X/2Y ø8/12	-74	-3416	SLU 20	6558	41140	42024	1.6	555.21	148	-3498	SLU 19	5942	33118	34895	2.5	223.15	Si			
795	7X/2Y ø8/12	-74	-3273	SLU 20	6540	41140	41999	1.6	555.21	148	-3354	SLU 19	5923	33118	34875	2.5	223.15	Si			

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica	
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-10	7X/2Y ø8/11.7	6113	-4755	SLV 21-Ger.	6725	40993	42823	1.55	6.71	10662	-10449	SLV 1-Ger.	6879	34064	35864	2.5	3.19	Si	
20	7X/2Y ø8/11.7	6121	-5097	SLV 15-Ger.	6767	40993	42881	1.55	6.7	10662	-10338	SLV 1-Ger.	6864	34064	35848	2.5	3.19	Si	
50	7X/2Y ø8/11.7	6121	-4985	SLV 15-Ger.	6753	40993	42862	1.55	6.7	10662	-10226	SLV 1-Ger.	6848	34064	35833	2.5	3.19	Si	
80	2X/2Y ø8/18.7	6205	-10113	SLV 1-Ger.	7392	11807	33105	2.5	1.9	10662	-10113	SLV 1-Ger.	6833	21290	35817	2.5	2	Si	
110	2X/2Y ø8/18.7	6205	-10001	SLV 1-Ger.	7378	11807	33090	2.5	1.9	10662	-10001	SLV 1-Ger.	6818	21290	35801	2.5	2	Si	
140	2X/2Y ø8/18.7	6205	-9888	SLV 1-Ger.	7364	11807	33076	2.5	1.9	10662	-9888	SLV 1-Ger.	6803	21290	35786	2.5	2	Si	
170	2X/2Y ø8/18.7	6205	-9776	SLV 1-Ger.	7350	11807	33061	2.5	1.9	10662	-9776	SLV 1-Ger.	6788	21290	35770	2.5	2	Si	
200	2X/2Y ø8/18.7	6205	-9663	SLV 1-Ger.	7336	11807	33047	2.5	1.9	10662	-9663	SLV 1-Ger.	6773	21290	35754	2.5	2	Si	
230	2X/2Y ø8/18.7	6205	-9551	SLV 1-Ger.	7322	11807	33032	2.5	1.9	10662	-9551	SLV 1-Ger.	6758	21290	35739	2.5	2	Si	
260	2X/2Y ø8/18.7	6205	-9438	SLV 1-Ger.	7308	11807	33018	2.5	1.9	10662	-9438	SLV 1-Ger.	6742	21290	35723	2.5	2	Si	
290	2X/2Y ø8/18.7	6205	-9326	SLV 1-Ger.	7294	11807	33003	2.5	1.9	10662	-9326	SLV 1-Ger.	6727	21290	35707	2.5	2	Si	
320	2X/2Y ø8/18.7	6205	-9212	SLV 1-Ger.	7279	11807	32989	2.5	1.9	10662	-9212	SLV 1-Ger.	6712	21290	35691	2.5	2	Si	
350	7X/2Y ø8/11.7	6142	-5115	SLV 17-Ger.	6769	40993	42884	1.55	6.67	10662	-9103	SLV 1-Ger.	6697	34064	35676	2.5	3.19	Si	
380	7X/2Y ø8/11.7	6142	-5001	SLV 17-Ger.	6755	40993	42864	1.55	6.67	10662	-8988	SLV 1-Ger.	6682	34064	35660	2.5	3.19	Si	
410	7X/2Y ø8/11.7	6142	-4890	SLV 17-Ger.	6741	40993	42846	1.55	6.67	10662	-8878	SLV 1-Ger.	6667	34064	35645	2.5	3.19	Si	
435	7X/2Y ø8/12	4776	-5899	SLV 41-Ger.	6867	41140	42440	1.6	8.61	8224	-5899	SLV 41-Ger.	6266	33118	35230	2.5	4.03	Si	
465	7X/2Y ø8/12	4776	-5789	SLV 41-Ger.	6853	41140	42422	1.6	8.61	8224	-5789	SLV 41-Ger.	6251	33118	35214	2.5	4.03	Si	
495	7X/2Y ø8/12	4776	-5676	SLV 41-Ger.	6839	41140	42403	1.6	8.61	8224	-5676	SLV 41-Ger.	6236	33118	35199	2.5	4.03	Si	



525	2X/2Y ø8/18.5	4776	-5564	SLV 41-Ger.	6825	11938	32519	2.5	2.5	8224	-5564	SLV 41-Ger.	6220	21527	35183	2.5	2.62	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	4776	-5451	SLV 41-Ger.	6811	11938	32504	2.5	2.5	8224	-5451	SLV 41-Ger.	6205	21527	35167	2.5	2.62	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	4776	-5339	SLV 41-Ger.	6797	11938	32490	2.5	2.5	8224	-5339	SLV 41-Ger.	6190	21527	35152	2.5	2.62	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	4776	-5226	SLV 41-Ger.	6783	11938	32475	2.5	2.5	8224	-5226	SLV 41-Ger.	6175	21527	35136	2.5	2.62	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	4776	-5114	SLV 41-Ger.	6769	11938	32461	2.5	2.5	8224	-5114	SLV 41-Ger.	6160	21527	35120	2.5	2.62	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	4776	-5001	SLV 41-Ger.	6755	11938	32446	2.5	2.5	8224	-5001	SLV 41-Ger.	6145	21527	35105	2.5	2.62	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	4776	-4889	SLV 41-Ger.	6741	11938	32432	2.5	2.5	8224	-4889	SLV 41-Ger.	6130	21527	35089	2.5	2.62	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	4776	-4776	SLV 41-Ger.	6727	11938	32417	2.5	2.5	8224	-4776	SLV 41-Ger.	6114	21527	35073	2.5	2.62	Si
765	7X/2Y ø8/12	4776	-4664	SLV 41-Ger.	6713	41140	42233	1.6	8.61	8224	-4664	SLV 41-Ger.	6099	33118	35058	2.5	4.03	Si
795	7X/2Y ø8/12	4776	-4553	SLV 41-Ger.	6699	41140	42214	1.6	8.61	8224	-4553	SLV 41-Ger.	6084	33118	35042	2.5	4.03	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-10	410	420	1.1	4071116.2		-10448.9	0		0	6205.3		SLV 1
-10	410	420	1.1		2369298.3	-10448.9		0	0		10662.4	SLV 1
435	795	360	1.1	2691578.7		-5899.2	0		0	4776.5		SLV 41
435	795	360	1.1		1563207.7	-5899.2		0	0		8224.3	SLV 41

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-10	7X/2Y ø8/11.7	1466	-1146	SLD 45	6275	48927	38759	1.85	26.43	-3076	-5905	SLD 9	6266	34064	35231	2.5	11.07	Si		
20	7X/2Y ø8/11.7	1466	-1035	SLD 45	6261	48927	38741	1.85	26.42	-3076	-5794	SLD 9	6252	34064	35215	2.5	11.07	Si		
50	7X/2Y ø8/11.7	1466	-923	SLD 45	6247	48927	38724	1.85	26.41	-3076	-5682	SLD 9	6236	34064	35199	2.5	11.07	Si		
80	2X/2Y ø8/18.7	-1472	-6859	SLD 3	6987	11807	32686	2.5	8.02	-3076	-5569	SLD 9	6221	21290	35184	2.5	6.92	Si		
110	2X/2Y ø8/18.7	-1472	-6747	SLD 3	6973	11807	32671	2.5	8.02	-3076	-5457	SLD 9	6206	21290	35168	2.5	6.92	Si		
140	2X/2Y ø8/18.7	-1472	-6634	SLD 3	6959	11807	32657	2.5	8.02	-3076	-5344	SLD 9	6191	21290	35152	2.5	6.92	Si		
170	2X/2Y ø8/18.7	-1472	-6522	SLD 3	6945	11807	32642	2.5	8.02	-3076	-5232	SLD 9	6176	21290	35137	2.5	6.92	Si		
200	2X/2Y ø8/18.7	-1472	-6409	SLD 3	6931	11807	32628	2.5	8.02	-3076	-5119	SLD 9	6161	21290	35121	2.5	6.92	Si		
230	2X/2Y ø8/18.7	-1472	-6297	SLD 3	6917	11807	32613	2.5	8.02	-3076	-5007	SLD 9	6145	21290	35105	2.5	6.92	Si		
260	2X/2Y ø8/18.7	-1472	-6184	SLD 3	6903	11807	32599	2.5	8.02	-3076	-4894	SLD 9	6130	21290	35090	2.5	6.92	Si		
290	2X/2Y ø8/18.7	-1472	-6072	SLD 3	6889	11807	32584	2.5	8.02	-3076	-4782	SLD 9	6115	21290	35074	2.5	6.92	Si		
320	2X/2Y ø8/18.7	-1472	-5958	SLD 3	6874	11807	32570	2.5	8.02	-3076	-4668	SLD 9	6100	21290	35058	2.5	6.92	Si		
350	7X/2Y ø8/11.7	1466	201	SLD 45	6133	48927	38580	1.85	26.31	-3076	-4559	SLD 9	6085	34064	35043	2.5	11.07	Si		
380	7X/2Y ø8/11.7	1466	315	SLD 45	6133	48927	38580	1.85	26.31	-3076	-4444	SLD 9	6070	34064	35027	2.5	11.07	Si		
410	7X/2Y ø8/11.7	1466	425	SLD 45	6133	48927	38580	1.85	26.31	-3076	-4334	SLD 9	6055	34064	35012	2.5	11.07	Si		
435	7X/2Y ø8/12	-1391	-2653	SLD 1	6463	48854	38419	1.9	27.61	2230	-2713	SLD 21	5837	33118	34786	2.5	14.85	Si		
465	7X/2Y ø8/12	-1391	-2542	SLD 1	6449	48854	38402	1.9	27.6	2230	-2603	SLD 21	5822	33118	34770	2.5	14.85	Si		
495	7X/2Y ø8/12	-1391	-2430	SLD 1	6435	48854	38385	1.9	27.59	2230	-2490	SLD 21	5806	33118	34755	2.5	14.85	Si		
525	2X/2Y ø8/18.5	-1391	-2317	SLD 1	6421	11938	32101	2.5	8.58	2230	-2378	SLD 21	5791	21527	34739	2.5	9.65	Si		
555	2X/2Y ø8/18.5	-1391	-2205	SLD 1	6407	11938	32086	2.5	8.58	2230	-2265	SLD 21	5776	21527	34723	2.5	9.65	Si		
585	2X/2Y ø8/18.5	-1391	-2092	SLD 1	6393	11938	32072	2.5	8.58	2230	-2153	SLD 21	5761	21527	34708	2.5	9.65	Si		
615	2X/2Y ø8/18.5	-1391	-1980	SLD 1	6379	11938	32057	2.5	8.58	2230	-2040	SLD 21	5746	21527	34692	2.5	9.65	Si		
645	2X/2Y ø8/18.5	-1391	-1867	SLD 1	6365	11938	32043	2.5	8.58	2230	-1928	SLD 21	5731	21527	34676	2.5	9.65	Si		
675	2X/2Y ø8/18.5	-1391	-1755	SLD 1	6351	11938	32028	2.5	8.58	2230	-1815	SLD 21	5716	21527	34661	2.5	9.65	Si		
705	2X/2Y ø8/18.5	-1391	-1642	SLD 1	6337	11938	32014	2.5	8.58	2230	-1703	SLD 21	5700	21527	34645	2.5	9.65	Si		
735	2X/2Y ø8/18.5	-1391	-1530	SLD 1	6323	11938	31999	2.5	8.58	2230	-1590	SLD 21	5685	21527	34629	2.5	9.65	Si		
765	7X/2Y ø8/12	-1391	-1417	SLD 1	6309	48854	38229	1.9	27.47	2230	-1478	SLD 21	5670	33118	34614	2.5	14.85	Si		
795	7X/2Y ø8/12	-1391	-1307	SLD 1	6295	48854	38212	1.9	27.46	2230	-1367	SLD 21	5655	33118	34598	2.5	14.85	Si		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	5.826	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
20	5.826	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
50	5.826	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
80	3.643	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
110	3.643	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
140	3.643	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
170	3.643	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
200	3.643	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
230	3.643	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
260	3.643	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
290	3.643	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
320	3.643	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
350	5.826	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
380	5.826	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
410	5.826	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
435	8.119	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
465	8.119	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
495	8.119	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
525	4.65	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
555	4.65	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
585	4.65	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
615	4.65	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
645	4.65	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
675	4.65	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
705	4.65	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
735	4.65	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
765	8.119	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
795	8.119	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	11.166	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
20	11.166	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
50	11.166	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
80	6.975	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
110	6.975	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
140	6.975	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
170	6.975	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
200	6.975	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
230	6.975	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si



260	6.975	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
290	6.975	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
320	6.975	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
350	11.166	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
380	11.166	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
410	11.166	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
435	15.473	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
465	15.473	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
495	15.473	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
525	8.837	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
555	8.837	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
585	8.837	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
615	8.837	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
645	8.837	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
675	8.837	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
705	8.837	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
735	8.837	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
765	15.473	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
795	15.473	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni raraTensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Mx	My	N	Comb.	σ _{f,max}	Verifica
-10	14623	979	-4503	SLE RA 5	-2.7	14719	-285	-4626	SLE RA 3	-37.3	Si
20	13714	-266	-4515	SLE RA 3	-2.2	13714	-266	-4515	SLE RA 3	-31.1	Si
50	12692	-246	-4403	SLE RA 3	-2	12692	-246	-4403	SLE RA 3	-27.9	Si
80	11670	-226	-4290	SLE RA 3	-2.1	11670	-226	-4290	SLE RA 3	-29.4	Si
110	10647	-207	-4178	SLE RA 3	-2.3	10647	-207	-4178	SLE RA 3	-32.1	Si
140	9625	-187	-4065	SLE RA 3	-2.5	9625	-187	-4065	SLE RA 3	-35.5	Si
170	8603	-167	-3953	SLE RA 3	-2.4	8603	-167	-3953	SLE RA 3	-34.8	Si
200	7581	-147	-3840	SLE RA 3	-2.3	7581	-147	-3840	SLE RA 3	-33.3	Si
230	6559	-127	-3728	SLE RA 3	-2.2	6559	-127	-3728	SLE RA 3	-31.8	Si
260	5537	-107	-3615	SLE RA 3	-2.1	5537	-107	-3615	SLE RA 3	-30.3	Si
290	4515	-88	-3503	SLE RA 3	-2	4515	-88	-3503	SLE RA 3	-28.7	Si
320	3481	-68	-3389	SLE RA 3	-1.9	3481	-68	-3389	SLE RA 3	-27.2	Si
350	2487	-48	-3280	SLE RA 3	-1.7	2487	-48	-3280	SLE RA 3	-25.7	Si
380	1448	-28	-3165	SLE RA 3	-1.6	1448	-28	-3165	SLE RA 3	-24.2	Si
410	443	-9	-3055	SLE RA 3	-1.5	443	-9	-3055	SLE RA 3	-22.7	Si
435	-39610	18239	-3775	SLE RA 4	-5.8	-39610	18239	-3775	SLE RA 4	-70.5	Si
465	-36469	16793	-3664	SLE RA 4	-4.8	-36469	16793	-3664	SLE RA 4	-58.4	Si
495	-33275	15322	-3552	SLE RA 4	-4.4	-33275	15322	-3552	SLE RA 4	-54.2	Si
525	-30080	13851	-3439	SLE RA 4	-4.4	-30080	13851	-3439	SLE RA 4	-54.6	Si
555	-26886	12380	-3327	SLE RA 4	-4.3	-26886	12380	-3327	SLE RA 4	-52.8	Si
585	-23692	10909	-3214	SLE RA 4	-4	-23692	10909	-3214	SLE RA 4	-49.2	Si
615	-20497	9438	-3102	SLE RA 4	-3.6	-20497	9438	-3102	SLE RA 4	-44.9	Si
645	-17303	7967	-2989	SLE RA 4	-3.2	-17303	7967	-2989	SLE RA 4	-40.6	Si
675	-14108	6496	-2877	SLE RA 4	-2.8	-14108	6496	-2877	SLE RA 4	-36.3	Si
705	-10914	5026	-2764	SLE RA 4	-2.4	-10914	5026	-2764	SLE RA 4	-32	Si
735	-7720	3555	-2652	SLE RA 4	-2.1	-7720	3555	-2652	SLE RA 4	-27.8	Si
765	-4525	2084	-2539	SLE RA 4	-1.7	-4525	2084	-2539	SLE RA 4	-23.5	Si
795	-1384	637	-2428	SLE RA 4	-1.3	-1384	637	-2428	SLE RA 4	-19.5	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanentiTensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Verifica
-10	12894	1245	-4170	SLE QP 2	-2.5	Si
20	12013	1160	-4060	SLE QP 2	-2	Si
50	11118	1074	-3947	SLE QP 2	-1.8	Si
80	10222	987	-3835	SLE QP 2	-1.9	Si
110	9327	901	-3722	SLE QP 2	-2.1	Si
140	8432	814	-3610	SLE QP 2	-2.3	Si
170	7536	728	-3497	SLE QP 2	-2.2	Si
200	6641	641	-3385	SLE QP 2	-2.1	Si
230	5745	555	-3272	SLE QP 2	-2	Si
260	4850	468	-3160	SLE QP 2	-1.9	Si
290	3955	382	-3047	SLE QP 2	-1.7	Si
320	3050	294	-2934	SLE QP 2	-1.6	Si
350	2178	210	-2824	SLE QP 2	-1.5	Si
380	1268	122	-2710	SLE QP 2	-1.4	Si
410	388	37	-2599	SLE QP 2	-1.3	Si
435	-36512	16555	-3487	SLE QP 1	-5.4	Si
465	-33617	15243	-3377	SLE QP 1	-4.4	Si
495	-30672	13907	-3264	SLE QP 1	-4.1	Si
525	-27728	12572	-3152	SLE QP 1	-4.1	Si
555	-24783	11237	-3039	SLE QP 1	-3.9	Si
585	-21839	9902	-2927	SLE QP 1	-3.6	Si
615	-18894	8567	-2814	SLE QP 1	-3.3	Si
645	-15949	7232	-2702	SLE QP 1	-2.9	Si
675	-13005	5897	-2589	SLE QP 1	-2.6	Si
705	-10060	4562	-2477	SLE QP 1	-2.2	Si
735	-7116	3227	-2364	SLE QP 1	-1.9	Si
765	-4171	1891	-2252	SLE QP 1	-1.5	Si
795	-1276	579	-2141	SLE QP 1	-1.2	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

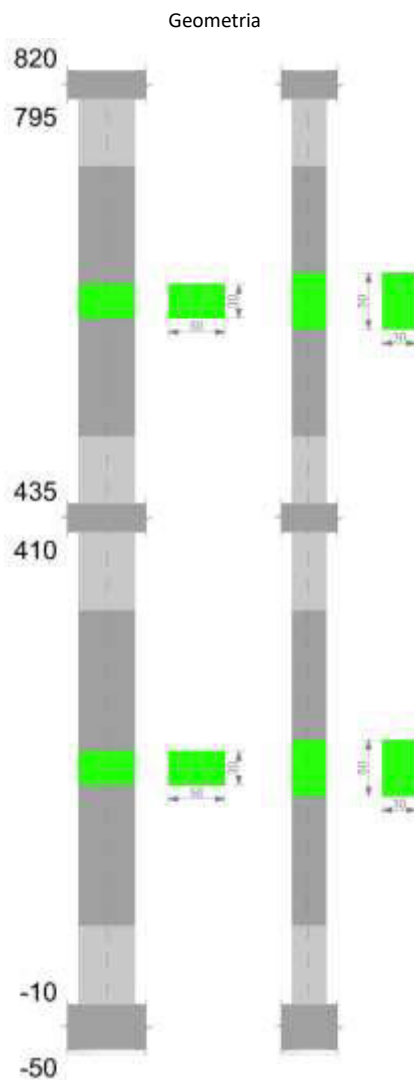
Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Pilastrata P2**Dati della pilastrata****Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-10	410	R 50x30	No	No	Si	No		C28/35	B450C	
435	795	R 50x30	No	No	Si	No		C28/35	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-19.45	-9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.45	-9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.45	9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-19.45	9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-19.6	-3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-19.6	3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.6	-3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.6	3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.2	-19.52	-9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.2	19.52	-9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.2	19.52	9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C



p.2	-19.52	9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-19.9	0	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	19.9	0	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.1	-13.8	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-6.9	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	0	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	6.9	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	13.8	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-13.8	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-6.9	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	0	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	6.9	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	13.8	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.3	-13.8	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-6.9	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	0	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	6.9	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	13.8	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-13.8	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-6.9	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	0	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	6.9	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	13.8	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.4	-19.52	-9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.4	19.52	-9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.4	19.52	9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.4	-19.52	9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-19.9	0	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	19.9	0	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-13.8	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-6.9	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	0	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	6.9	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	13.8	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-13.8	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-6.9	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	0	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	6.9	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	13.8	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	60.82	7	0	1,2,3	-16608	-21686	-5568	-1016976	-1327906	SLU 13	61.234	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	-15467	-18796	-5424	-1207613	-1467524	SLU 13	78.078	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	-14306	-15856	-5278	-1287909	-1427477	SLU 13	90.026	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	-13145	-12917	-5131	-1115618	-1096251	SLU 13	84.868	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	-11985	-11279	-4985	-914601	-860725	SLU 13	76.314	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	-10948	-10948	-4839	-724472	-724472	SLU 13	66.175	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	-10617	-10617	-4693	-700795	-700795	SLU 13	66.008	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	-10286	-10286	-4546	-700795	-700795	SLU 13	68.131	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	-9955	-9955	-4400	-700795	-700795	SLU 13	70.396	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	-9624	-9624	-4254	-700795	-700795	SLU 13	72.816	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	-9293	-9293	-4108	-700795	-700795	SLU 13	75.408	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	-8959	-8959	-3960	-691340	-820153	SLU 13	77.168	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	-8637	-8637	-3817	-669602	-1045725	SLU 13	77.528	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	-8301	-8301	-3669	-643350	-1276905	SLU 13	77.506	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	-7975	-7975	-3525	-615677	-1494955	SLU 13	77.198	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	54961	11277	-2566	1992229	408781	SLU 18	36.248	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	50603	10383	-2422	2520583	517193	SLU 18	49.811	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	46170	9474	-2276	2522104	517505	SLU 18	54.626	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	41738	8564	-2130	2184915	448318	SLU 18	52.349	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	37306	7655	-1984	2034724	417500	SLU 18	54.542	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	32873	6745	-1837	1984110	407115	SLU 18	60.357	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	28441	5836	-1691	1965403	403276	SLU 18	69.105	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	24009	4926	-1545	1940294	398124	SLU 18	80.817	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	19576	4017	-1399	1902378	390345	SLU 18	97.178	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	15144	3107	-1252	1834980	376515	SLU 18	121.17	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	10711	2212	-1106	1718081	354866	SLU 18	160.396	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	6279	1920	-960	1455280	444971	SLU 18	231.764	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	1921	1632	-816	718760	610845	SLU 18	374.222	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	60.82	7	0	1,2,3	1642412	2101841	3918	1643483	2103212	SLV 45-Ger.	1.001	11576	160501	SLV 1	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	-1454103	-1879352	4029	-2188778	-2828881	SLV 45	1.505	11466	160501	SLV 1	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	-1262651	-1707908	4141	-2422649	-3276965	SLV 45	1.919	11353	160501	SLV 1	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	-1071272	-1558226	4254	-2013807	-2929198	SLV 45	1.88	11241	160501	SLV 1	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	-880014	-1317328	4366	-1565934	-2344109	SLV 45	1.779	11128	160501	SLV 1	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	-688984	-1077517	4479	-1109309	-1734873	SLV 45	1.61	11016	160501	SLV 1	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	-498455	-839687	4591	-991204	-1669762	SLV 45	1.989	10903	160501	SLV 1	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	-308796	-605797	5084	-894980	-1755776	SLV 47	2.898	10791	160501	SLV 1	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	-132097	-384977	5197	-653630	-1904906	SLV 47	4.948	10678	160501	SLV 1	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	13489	-222648	5309	116012	-1914949	SLV 47	8.601	10566	160501	SLV 1	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	279104	201601	5422	1201534	867887	SLV 47	4.305	10453	160501	SLV 1	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	469862	411729	5535	1230444	1078209	SLV 47	2.619	10339	160501	SLV 1	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	655210	623311	5645	1230913	1170986	SLV 47	1.879	10230	160501	SLV 1	Si



ARCH. MATTEO CAMELI

Via Asiago n.90 - 63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

Tel: 389 7945611

Email: matteo.cameli.arch@gmail.com

Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it

P.iva: 02374720445

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO 2020

Relazione strutturale e fascicoli di calcolo

380	36.69	2.4	0	2,3	849295	849470	5759	1226873	1227127	SLV 47	1.445	10116	160501	SLV 1	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	1037349	1069816	5870	1223621	1261917	SLV 47	1.18	10005	160501	SLV 1	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	403888	513041	-4532	1209172	1535958	SLV 41	2.994	6075	160501	SLV 45	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	371859	472356	-4421	1633598	2075088	SLV 41	4.393	5965	160501	SLV 45	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	339287	430982	-4309	1653036	2099778	SLV 41	4.872	5852	160501	SLV 45	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	306716	389608	-4196	1382289	1755861	SLV 41	4.507	5740	160501	SLV 45	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	274144	348233	-4084	1259410	1599773	SLV 41	4.594	5627	160501	SLV 45	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	241573	306859	-3971	1231316	1564086	SLV 41	5.097	5515	160501	SLV 45	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	209001	265485	-3859	1240120	1575269	SLV 41	5.934	5402	160501	SLV 45	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	176429	224111	-3746	1252256	1590685	SLV 41	7.098	5290	160501	SLV 45	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	-117481	-177388	1659	-1024138	-1546381	SLV 7	8.717	5177	160501	SLV 45	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	-90881	-137225	1771	-1004236	-1516331	SLV 7	11.05	5065	160501	SLV 45	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	-39670	-108024	3427	-587942	-1600987	SLV 3	14.821	4952	160501	SLV 45	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	-23255	-63324	3540	-477943	-1301456	SLV 3	20.552	4840	160501	SLV 45	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	-7113	-19370	3650	-214122	-583061	SLV 3	30.101	4729	160501	SLV 45	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	60.82	7	0	1,2,3	-865458	-1102738	374	-1655555	-2109454	SLD 45	1.913	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	-766363	-985445	485	-2199305	-2828026	SLD 45	2.87	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	-665620	-894828	598	-2435467	-3274130	SLD 45	3.659	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	-564926	-815615	710	-2028800	-2929091	SLD 45	3.591	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	-464316	-688839	823	-1585843	-2352687	SLD 45	3.415	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	-363861	-562781	935	-1128181	-1744949	SLD 45	3.101	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	-263747	-438042	1048	-1017434	-1689796	SLD 45	3.858	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	-164425	-316045	1302	-931724	-1790889	SLD 47	5.667	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	-73288	-202611	1414	-715772	-1978805	SLD 47	9.767	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	4261	-124546	1527	76348	-2231432	SLD 47	17.917	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	147125	119733	1639	1250062	1017324	SLD 47	8.497	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	247136	229772	1753	1248602	1160874	SLD 47	5.052	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	344533	340188	1862	1240183	1224543	SLD 47	3.6	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	446597	458896	1977	1232680	1266626	SLD 47	2.76	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	545523	574856	2087	1227444	1293443	SLD 47	2.25	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	245761	297716	-3257	1243161	1505969	SLD 41	5.058	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	226272	274107	-3147	1673274	2027011	SLD 41	7.395	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	206452	250097	-3034	1692676	2050514	SLD 41	8.199	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	186633	226088	-2922	1420075	1720284	SLD 41	7.609	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	166814	220079	-2809	1294718	1568426	SLD 41	7.761	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	146994	178069	-2697	1266135	1533800	SLD 41	8.614	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	127175	154060	-2584	1275272	1544869	SLD 41	10.028	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	107355	130051	-2472	1287346	1559495	SLD 41	11.991	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	87536	106041	-2359	1299204	1573860	SLD 41	14.842	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	67716	82032	-2247	1314277	1592120	SLD 41	19.409	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	47897	58023	-2134	1342601	1626432	SLD 41	28.031	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	-10895	-35910	1527	-450711	-1485518	SLD 3	41.368	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	-3333	-10984	1638	-212049	-698902	SLD 3	63.627	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.001	476	1.001	0.263	1.001	SLV 45	Si
20	1.508	1320	1.521	0.374	1.424	SLV 45	Si
50	1.922	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
80	1.883	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
110	1.777	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
140	1.605	1556	1.627	0.395	1.502	SLV 45	Si
170	1.977	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
200	2.852	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
230	4.719	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
260	7.576	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
290	4.097	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
320	2.564	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
350	1.863	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
380	1.439	1167	1.446	0.359	1.368	SLV 47	Si
410	1.178	708	1.178	0.303	1.152	SLV 47	Si
435	3.063	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
465	4.493	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
495	4.965	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
525	4.541	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
555	4.555	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
585	4.979	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
615	5.703	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
645	6.674	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
675	8.061	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
705	10.17	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
735	13.568	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
765	18.649	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
795	26.914	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.914	189	1.725	0.185	1.73	SLD 45	Si
20	2.881	477	2.521	0.263	2.455	SLD 45	Si
50	3.678	863	3.215	0.325	3.029	SLD 45	Si
80	3.602	821	3.15	0.319	2.977	SLD 45	Si
110	3.402	716	2.978	0.304	2.836	SLD 45	Si
140	3.074	560	2.693	0.278	2.599	SLD 45	Si
170	3.783	925	3.308	0.333	3.104	SLD 45	Si
200	5.457	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
230	8.91	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
260	13.803	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
290	7.645	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
320	4.835	1756	4.302	0.41	3.831	SLD 47	Si



350	3.52	777	3.08	0.313	2.919	SLD 47	Si
380	2.729	421	2.395	0.251	2.343	SLD 47	Si
410	2.236	269	1.994	0.212	1.979	SLD 47	Si
435	5.375	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
465	7.877	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
495	8.705	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
525	7.973	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
555	8.002	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
585	8.749	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
615	10.023	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
645	11.752	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
675	14.213	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
705	17.953	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
735	24.432	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
765	34.223	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
795	50.711	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-10	2X/7Y ø8/11.7	100	-5536	SLU 12	6217	34064	35179	2.5	340.15	58	-4146	SLU 19	6649	40993	42719	1.55	707.47	Si
20	2X/7Y ø8/11.7	100	-5392	SLU 12	6197	34064	35159	2.5	340.15	58	-4003	SLU 19	6631	40993	42695	1.55	707.47	Si
50	2X/7Y ø8/11.7	100	-5246	SLU 12	6178	34064	35139	2.5	340.15	58	-3856	SLU 19	6613	40993	42670	1.55	707.47	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	100	-5100	SLU 12	6158	21290	35118	2.5	212.6	58	-3710	SLU 19	6594	11807	32280	2.5	203.77	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	100	-4953	SLU 12	6138	21290	35098	2.5	212.6	58	-3564	SLU 19	6576	11807	32261	2.5	203.77	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	100	-4807	SLU 12	6119	21290	35078	2.5	212.6	58	-3418	SLU 19	6558	11807	32242	2.5	203.77	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	100	-4661	SLU 12	6099	21290	35057	2.5	212.6	58	-3271	SLU 19	6540	11807	32224	2.5	203.77	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	100	-4515	SLU 12	6079	21290	35037	2.5	212.6	58	-3125	SLU 19	6522	11807	32205	2.5	203.77	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	100	-4368	SLU 12	6059	21290	35016	2.5	212.6	58	-2979	SLU 19	6503	11807	32186	2.5	203.77	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	100	-4222	SLU 12	6040	21290	34996	2.5	212.6	58	-2833	SLU 19	6485	11807	32167	2.5	203.77	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	100	-4076	SLU 12	6020	21290	34976	2.5	212.6	58	-2686	SLU 19	6467	11807	32148	2.5	203.77	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	100	-3928	SLU 12	6000	21290	34955	2.5	212.6	58	-2539	SLU 19	6449	11807	32129	2.5	203.77	Si
350	2X/7Y ø8/11.7	100	-3786	SLU 12	5981	34064	34935	2.5	340.15	58	-2396	SLU 19	6431	40993	42421	1.55	707.47	Si
380	2X/7Y ø8/11.7	100	-3637	SLU 12	5961	34064	34915	2.5	340.15	58	-2248	SLU 19	6412	40993	42396	1.55	707.47	Si
410	2X/7Y ø8/11.7	100	-3493	SLU 12	5942	34064	34894	2.5	340.15	58	-2104	SLU 19	6395	40993	42371	1.55	707.47	Si
435	2X/7Y ø8/12	-35	-1869	SLU 9	5723	33118	34668	2.5	947.87	-148	-2566	SLU 18	6452	41140	41881	1.6	278.45	Si
465	2X/7Y ø8/12	-35	-1758	SLU 9	5708	33118	34653	2.5	947.87	-148	-2422	SLU 18	6434	41140	41857	1.6	278.45	Si
495	2X/7Y ø8/12	-35	-1646	SLU 9	5693	33118	34637	2.5	947.87	-148	-2276	SLU 18	6416	41140	41832	1.6	278.45	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	-35	-1533	SLU 9	5678	21527	34621	2.5	616.11	-148	-2130	SLU 18	6398	11938	32077	2.5	80.8	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	-35	-1421	SLU 9	5662	21527	34606	2.5	616.11	-148	-1984	SLU 18	6380	11938	32058	2.5	80.8	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	-35	-1308	SLU 9	5647	21527	34590	2.5	616.11	-148	-1837	SLU 18	6361	11938	32039	2.5	80.8	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	-35	-1196	SLU 9	5632	21527	34574	2.5	616.11	-148	-1691	SLU 18	6343	11938	32020	2.5	80.8	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	-35	-1083	SLU 9	5617	21527	34559	2.5	616.11	-148	-1545	SLU 18	6325	11938	32001	2.5	80.8	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	-35	-971	SLU 9	5602	21527	34543	2.5	616.11	-148	-1399	SLU 18	6307	11938	31982	2.5	80.8	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	-35	-858	SLU 9	5587	21527	34527	2.5	616.11	-148	-1252	SLU 18	6289	11938	31964	2.5	80.8	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	-35	-746	SLU 9	5572	21527	34512	2.5	616.11	-148	-1106	SLU 18	6270	11938	31945	2.5	80.8	Si
765	2X/7Y ø8/12	-35	-633	SLU 9	5556	33118	34496	2.5	947.87	-148	-960	SLU 18	6252	41140	41611	1.6	278.45	Si
795	2X/7Y ø8/12	-35	-523	SLU 9	5541	33118	34481	2.5	947.87	-148	-816	SLU 18	6234	41140	41587	1.6	278.45	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-10	2X/7Y ø8/11.7	17847	-11576	SLV 1-Ger.	7030	34064	36021	2.5	1.91	10117	-5025	SLV 27-Ger.	6758	40993	42868	1.55	4.05	Si
20	2X/7Y ø8/11.7	17847	-11466	SLV 1-Ger.	7015	34064	36005	2.5	1.91	10124	-5091	SLV 17-Ger.	6766	40993	42880	1.55	4.05	Si
50	2X/7Y ø8/11.7	17847	-11353	SLV 1-Ger.	7000	34064	35990	2.5	1.91	10124	-4978	SLV 17-Ger.	6752	40993	42861	1.55	4.05	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	17847	-11241	SLV 1-Ger.	6985	21290	35974	2.5	1.19	10403	-11241	SLV 1-Ger.	7532	11807	33250	2.5	1.13	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	17847	-11128	SLV 1-Ger.	6970	21290	35958	2.5	1.19	10403	-11128	SLV 1-Ger.	7518	11807	33235	2.5	1.13	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	17847	-11016	SLV 1-Ger.	6955	21290	35943	2.5	1.19	10403	-11016	SLV 1-Ger.	7504	11807	33221	2.5	1.13	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	17847	-10903	SLV 1-Ger.	6940	21290	35927	2.5	1.19	10403	-10903	SLV 1-Ger.	7490	11807	33206	2.5	1.13	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	17847	-10791	SLV 1-Ger.	6925	21290	35911	2.5	1.19	10403	-10791	SLV 1-Ger.	7476	11807	33192	2.5	1.13	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	17847	-10678	SLV 1-Ger.	6909	21290	35896	2.5	1.19	10403	-10678	SLV 1-Ger.	7462	11807	33177	2.5	1.13	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	17847	-10566	SLV 1-Ger.	6894	21290	35880	2.5	1.19	10403	-10566	SLV 1-Ger.	7448	11807	33163	2.5	1.13	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	17847	-10453	SLV 1-Ger.	6879	21290	35864	2.5	1.19	10403	-10453	SLV 1-Ger.	7434	11807	33149	2.5	1.13	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	17847	-10339	SLV 1-Ger.	6864	21290	35848	2.5	1.19	10403	-10339	SLV 1-Ger.	7420	11807	33134	2.5	1.13	Si
350	2X/7Y ø8/11.7	17847	-10230	SLV 1-Ger.	6849	34064	35833	2.5	1.91	10163	-4734	SLV 15-Ger.	6722	40993	42819	1.55	4.03	Si
380	2X/7Y ø8/11.7	17847	-10116	SLV 1-Ger.	6834	34064	35817	2.5	1.91	10163	-4620	SLV 15-Ger.	6708	40993	42800	1.55	4.03	Si
410	2X/7Y ø8/11.7	17847	-10005	SLV 1-Ger.	6819	34064	35802	2.5	1.91	10163	-4509	SLV 15-Ger.	6694	40993	42781	1.55	4.03	Si
435	2X/7Y ø8/12	8231	-6075	SLV 45-Ger.	6289	33118	35254	2.5	4.02	4781	-6075	SLV 45-Ger.	6889	41140	42470	1.6	8.6	Si
465	2X/7Y ø8/12	8231	-5965	SLV 45-Ger.	6274	33118	35239	2.5	4.02	4781	-5965	SLV 45-Ger.	6875	41140	42451	1.6	8.6	Si
495	2X/7Y ø8/12	8231	-5852	SLV 45-Ger.	6259	33118	35223	2.5	4.02	4781	-5852	SLV 45-Ger.	6861	41140	42432	1.6	8.6	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	8231	-5740	SLV 45-Ger.	6244	21527	35207	2.5	2.62	4781	-5740	SLV 45-Ger.	6847	11938	32541	2.5	2.5	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	8231	-5627	SLV 45-Ger.	6229	21527	35192	2.5	2.62	4781	-5627	SLV 45-Ger.	6833	11938	32527	2.5	2.5	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	8231	-5515	SLV 45-Ger.	6214	21527	35176	2.5	2.62	4781	-5515	SLV 45-Ger.	6819	11938	32512	2.5	2.5	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	8231	-5402	SLV 45-Ger.	6199	21527	35160	2.5	2.62	4781	-5402	SLV 45-Ger.	6805	11938	32498	2.5	2.5	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	8231	-5290	SLV 45-Ger.	6184	21527	35145	2.5	2.62	4781	-5290	SLV 45-Ger.	6791	11938	32483	2.5	2.5	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	8231	-5177	SLV 45-Ger.	6168	21527	35129	2.5	2.62	4781	-5177	SLV 45-Ger.	6777	11938	32469	2.5	2.5	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	8231	-5065	SLV 45-Ger.	6153	21527	35113	2.5	2.62	4781	-5065	SLV 45-Ger.	6763	11938	32455	2.5	2.5	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	8231	-4952	SLV 45-Ger.	6138	21527	35098	2.5	2.62	4781	-4952	SLV 45-Ger.	6749	11938	32440	2.5	2.5	Si
765	2X/7Y ø8/12	8231	-4840	SLV 45-Ger.	6123	33118	35082	2.5	4.02	4781	-4840	SLV 45-Ger.	6735	41140	42262	1.6	8.6	Si
795	2X/7Y ø8/12	8231	-4729	SLV 45-Ger.	6108	33118	35067	2.5	4.02	4781	-4729	SLV 45-Ger.	6721	41140	42244	1.6	8.6	Si



20	2X/7Y ø8/11.7	4281	-656	SLD 41	5559	34064	34499	2.5	7.96	3469	-644	SLD 37	6213	48927	38680	1.85	11.15	Si
50	2X/7Y ø8/11.7	4281	-543	SLD 41	5544	34064	34483	2.5	7.96	3469	-531	SLD 37	6199	48927	38663	1.85	11.15	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	4281	-431	SLD 41	5529	21290	34468	2.5	4.97	3469	-419	SLD 37	6185	11807	31856	2.5	3.4	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	4281	-318	SLD 41	5514	21290	34452	2.5	4.97	3469	-306	SLD 37	6171	11807	31842	2.5	3.4	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	4281	-206	SLD 41	5499	21290	34436	2.5	4.97	3469	-194	SLD 37	6157	11807	31827	2.5	3.4	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	4281	-93	SLD 41	5484	21290	34421	2.5	4.97	3469	-81	SLD 37	6143	11807	31813	2.5	3.4	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	4281	19	SLD 41	5471	21290	34408	2.5	4.97	3469	31	SLD 37	6133	11807	31802	2.5	3.4	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	4281	132	SLD 41	5471	21290	34408	2.5	4.97	3469	144	SLD 37	6133	11807	31802	2.5	3.4	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	4281	244	SLD 41	5471	21290	34408	2.5	4.97	3469	256	SLD 37	6133	11807	31802	2.5	3.4	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	4281	357	SLD 41	5471	21290	34408	2.5	4.97	3469	369	SLD 37	6133	11807	31802	2.5	3.4	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	4281	471	SLD 41	5471	21290	34408	2.5	4.97	3469	482	SLD 37	6133	11807	31802	2.5	3.4	Si
350	2X/7Y ø8/11.7	4281	580	SLD 41	5471	34064	34408	2.5	7.96	3469	592	SLD 37	6133	48927	38580	1.85	11.12	Si
380	2X/7Y ø8/11.7	4281	694	SLD 41	5471	34064	34408	2.5	7.96	3469	706	SLD 37	6133	48927	38580	1.85	11.12	Si
410	2X/7Y ø8/11.7	4281	805	SLD 41	5471	34064	34408	2.5	7.96	3469	817	SLD 37	6133	48927	38580	1.85	11.12	Si
435	2X/7Y ø8/12	-885	-4063	SLD 45	6018	33118	34974	2.5	37.41	-661	-3257	SLD 41	6538	48854	38512	1.9	58.29	Si
465	2X/7Y ø8/12	-885	-3952	SLD 45	6003	33118	34958	2.5	37.41	-661	-3147	SLD 41	6524	48854	38495	1.9	58.27	Si
495	2X/7Y ø8/12	-885	-3840	SLD 45	5988	33118	34943	2.5	37.41	-661	-3034	SLD 41	6510	48854	38478	1.9	58.24	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	-885	-3727	SLD 45	5973	21527	34927	2.5	24.32	-661	-2922	SLD 41	6496	11938	32179	2.5	18.07	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	-885	-3615	SLD 45	5958	21527	34911	2.5	24.32	-661	-2809	SLD 41	6482	11938	32164	2.5	18.07	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	-885	-3502	SLD 45	5943	21527	34896	2.5	24.32	-661	-2697	SLD 41	6468	11938	32150	2.5	18.07	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	-885	-3390	SLD 45	5928	21527	34880	2.5	24.32	-661	-2584	SLD 41	6454	11938	32135	2.5	18.07	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	-885	-3277	SLD 45	5912	21527	34864	2.5	24.32	-661	-2472	SLD 41	6440	11938	32121	2.5	18.07	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	-885	-3165	SLD 45	5897	21527	34849	2.5	24.32	-661	-2359	SLD 41	6426	11938	32106	2.5	18.07	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	-885	-3052	SLD 45	5882	21527	34833	2.5	24.32	-661	-2247	SLD 41	6412	11938	32092	2.5	18.07	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	-885	-2940	SLD 45	5867	21527	34817	2.5	24.32	-661	-2134	SLD 41	6398	11938	32077	2.5	18.07	Si
765	2X/7Y ø8/12	-885	-2827	SLD 45	5852	33118	34802	2.5	37.41	-661	-2022	SLD 41	6384	48854	38322	1.9	58.01	Si
795	2X/7Y ø8/12	-885	-2716	SLD 45	5837	33118	34786	2.5	37.41	-661	-1911	SLD 41	6371	48854	38305	1.9	57.98	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	4.213	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
20	4.213	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
50	4.213	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
80	1.797	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
110	1.797	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
140	1.797	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
170	1.797	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
200	1.797	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
230	1.797	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
260	1.797	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
290	1.797	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
320	1.797	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
350	4.213	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
380	4.213	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
410	4.213	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
435	21.919	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
465	21.919	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
495	21.919	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
525	12.016	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
555	12.016	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
585	12.016	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
615	12.016	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
645	12.016	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
675	12.016	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
705	12.016	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
735	12.016	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
765	21.919	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
795	21.919	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	8.017	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
20	8.017	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
50	8.017	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
80	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 37	Si
110	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 37	Si
140	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 37	Si
170	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 37	Si
200	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 37	Si
230	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 37	Si
260	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 37	Si
290	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 37	Si
320	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 37	Si
350	8.017	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
380	8.017	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
410	8.017	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
435	38.283	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
465	38.283	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
495	38.283	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
525	21.102	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
555	21.102	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
585	21.102	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
615	21.102	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
645	21.102	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
675	21.102	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
705	21.102	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
735	21.102	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
765	38.283	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
795	38.283	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²



Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-10	-15563	-9554	-3924	SLE RA 3	-3.4	-15563	-9554	-3924	SLE RA 3	-42.1	Si
20	-14385	-8086	-3814	SLE RA 3	-2.7	-14385	-8086	-3814	SLE RA 3	-34.1	Si
50	-13188	-6592	-3701	SLE RA 3	-2.3	-13188	-6592	-3701	SLE RA 3	-29.7	Si
80	-11990	-5098	-3589	SLE RA 3	-2.4	-11990	-5098	-3589	SLE RA 3	-30.3	Si
110	-10793	-3604	-3476	SLE RA 3	-2.5	-10793	-3604	-3476	SLE RA 3	-31.8	Si
140	-9596	-2111	-3364	SLE RA 3	-2.6	-9596	-2111	-3364	SLE RA 3	-33.8	Si
170	-8398	-617	-3251	SLE RA 3	-2.4	-8398	-617	-3251	SLE RA 3	-31.9	Si
200	-7201	877	-3139	SLE RA 3	-2.3	-7201	877	-3139	SLE RA 3	-30.1	Si
230	-6003	2371	-3026	SLE RA 3	-2.2	-6003	2371	-3026	SLE RA 3	-29.1	Si
260	-4806	3864	-2914	SLE RA 3	-2.1	-4806	3864	-2914	SLE RA 3	-28.2	Si
290	-3608	5358	-2801	SLE RA 3	-2	-3608	5358	-2801	SLE RA 3	-27.3	Si
320	-2398	6868	-2688	SLE RA 3	-1.9	-2398	6868	-2688	SLE RA 3	-26.4	Si
350	-1233	8321	-2578	SLE RA 3	-1.8	-1233	8321	-2578	SLE RA 3	-25.5	Si
380	141	10065	-2443	SLE RA 2	-1.8	-16	9839	-2464	SLE RA 3	-24.7	Si
410	1314	11577	-2332	SLE RA 2	-1.9	1314	11577	-2332	SLE RA 2	-26	Si
435	39397	7363	-1945	SLE RA 3	-5.1	39397	7363	-1945	SLE RA 3	-54.5	Si
465	36273	6779	-1834	SLE RA 3	-4.1	36273	6779	-1834	SLE RA 3	-44.2	Si
495	33096	6185	-1722	SLE RA 3	-3.8	33096	6185	-1722	SLE RA 3	-40.5	Si
525	29919	5591	-1609	SLE RA 3	-3.7	29919	5591	-1609	SLE RA 3	-40.3	Si
555	26741	4998	-1497	SLE RA 3	-3.5	26741	4998	-1497	SLE RA 3	-37.9	Si
585	23564	4404	-1384	SLE RA 3	-3.1	23564	4404	-1384	SLE RA 3	-34.2	Si
615	20387	3810	-1272	SLE RA 3	-2.8	20387	3810	-1272	SLE RA 3	-30.2	Si
645	17210	3216	-1159	SLE RA 3	-2.4	17210	3216	-1159	SLE RA 3	-26.1	Si
675	14033	2623	-1047	SLE RA 3	-2	14033	2623	-1047	SLE RA 3	-22	Si
705	10855	2029	-934	SLE RA 3	-1.6	10855	2029	-934	SLE RA 3	-17.9	Si
735	7678	1435	-822	SLE RA 3	-1.2	7678	1435	-822	SLE RA 3	-13.9	Si
765	4501	841	-709	SLE RA 3	-0.8	4501	841	-709	SLE RA 3	-9.8	Si
795	1377	257	-599	SLE RA 3	-0.4	1377	257	-599	SLE RA 3	-5.9	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-10	-15015	-7283	-3639	SLE QP 2	-3.1	Si
20	-13838	-6146	-3528	SLE QP 2	-2.5	Si
50	-12641	-4991	-3416	SLE QP 2	-2.2	Si
80	-11444	-3836	-3303	SLE QP 2	-2.2	Si
110	-10247	-2681	-3191	SLE QP 2	-2.3	Si
140	-9051	-1525	-3078	SLE QP 2	-2.4	Si
170	-7854	-370	-2966	SLE QP 2	-2.2	Si
200	-6657	785	-2853	SLE QP 2	-2.1	Si
230	-5460	1941	-2741	SLE QP 2	-2	Si
260	-4263	3096	-2628	SLE QP 2	-1.9	Si
290	-3066	4251	-2516	SLE QP 2	-1.8	Si
320	-1856	5419	-2402	SLE QP 2	-1.7	Si
350	-692	6543	-2293	SLE QP 2	-1.6	Si
380	525	7717	-2178	SLE QP 2	-1.6	Si
410	1701	8853	-2068	SLE QP 2	-1.7	Si
435	37027	7507	-1886	SLE QP 2	-4.8	Si
465	34091	6912	-1775	SLE QP 2	-3.9	Si
495	31105	6307	-1662	SLE QP 2	-3.6	Si
525	28119	5701	-1550	SLE QP 2	-3.5	Si
555	25133	5096	-1437	SLE QP 2	-3.3	Si
585	22147	4490	-1325	SLE QP 2	-3	Si
615	19161	3885	-1212	SLE QP 2	-2.6	Si
645	16175	3279	-1100	SLE QP 2	-2.2	Si
675	13189	2674	-987	SLE QP 2	-1.9	Si
705	10202	2069	-875	SLE QP 2	-1.5	Si
735	7216	1463	-762	SLE QP 2	-1.1	Si
765	4230	858	-650	SLE QP 2	-0.8	Si
795	1294	262	-539	SLE QP 2	-0.4	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

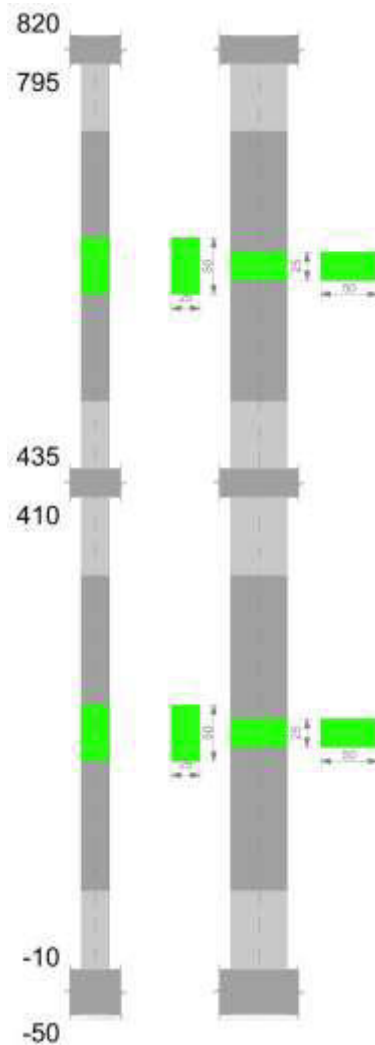
Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Pilastrata P3

Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-10	410	25x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	
435	795	25x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-6.95	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	6.95	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	6.95	19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-6.95	19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	0	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	0	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.2	-7.02	-19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	7.02	-19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	7.02	19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	-7.02	19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	-13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	-6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	0	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	-13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	-6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	0	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.1	0	-19.6	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C



p.1	0	19.6	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.3	0	-19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	0	19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.4	-7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	-7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	-19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	67901	-67901	-30011	705711	-705711	SLU 20	10.393	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	67629	-67629	-29891	869817	-869817	SLU 20	12.862	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	67354	-67354	-29770	960671	-960671	SLU 20	14.263	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	67078	-67078	-29648	860390	-860390	SLU 20	12.827	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	66802	-66802	-29526	738625	-738625	SLU 20	11.057	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	66527	-66527	-29404	616927	-616927	SLU 20	9.273	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	66251	-66251	-29282	597139	-597139	SLU 20	9.013	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	65975	-65975	-29160	597139	-597139	SLU 20	9.051	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	65699	-65699	-29038	597139	-597139	SLU 20	9.089	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	65424	-65424	-28916	597139	-597139	SLU 20	9.127	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	65148	-65148	-28795	597139	-597139	SLU 20	9.166	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	64869	-64869	-28671	597139	-597139	SLU 20	9.205	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	64601	-64601	-28553	597139	-597139	SLU 20	9.244	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	64321	-64321	-28429	597139	-597139	SLU 20	9.284	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	64049	-64049	-28309	597139	-597139	SLU 20	9.323	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	18372	77243	-7107	316678	1331461	SLU 19	17.237	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	16915	71117	-6987	383493	1612383	SLU 19	22.672	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	15433	64888	-6865	377061	1585340	SLU 19	24.432	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	13952	58659	-6743	322653	1356585	SLU 19	23.127	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	13242	52430	-6621	313816	1242483	SLU 19	23.698	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	12998	46200	-6499	330651	1175229	SLU 19	25.438	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	12755	39971	-6377	356181	1116209	SLU 19	27.925	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	12511	33742	-6255	386803	1043199	SLU 19	30.917	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	12267	27513	-6134	423461	949724	SLU 19	34.52	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	14334	14334	-7167	545651	545651	SLU 14	38.068	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	14090	14090	-7045	545651	545651	SLU 14	38.726	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	13846	13846	-6923	545651	545651	SLU 14	39.408	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	13606	13606	-6803	536922	536922	SLU 14	39.461	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-1977766	-693886	-16867	-2410580	-845737	SLV 47	1.219	24701	133751	SLV 13	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-1842710	-646503	-16775	-3236185	-1135395	SLV 47	1.756	24609	133751	SLV 13	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	-1705365	-598316	-16681	-3686858	-1293510	SLV 47	2.162	24515	133751	SLV 13	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-1568020	-550130	-16587	-3250455	-1140402	SLV 47	2.073	24421	133751	SLV 13	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-1430676	-501943	-16493	-2656357	-931966	SLV 47	1.857	24328	133751	SLV 13	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-1293331	-453757	-16400	-2048665	-718761	SLV 47	1.584	24234	133751	SLV 13	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-1155986	-405570	-16306	-1955137	-685947	SLV 47	1.691	24140	133751	SLV 13	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-1018641	-357384	-16212	-1966527	-689943	SLV 47	1.931	24046	133751	SLV 13	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-881296	-309197	-16118	-1981678	-695259	SLV 47	2.249	23953	133751	SLV 13	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	-743951	-261011	-16025	-2002824	-702678	SLV 47	2.692	23859	133751	SLV 13	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	-606606	-212824	-15931	-2025621	-710676	SLV 47	3.339	23765	133751	SLV 13	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	481407	155175	-22851	2074778	668776	SLV 1	4.31	23670	133751	SLV 13	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	343862	110839	-22760	1985684	640058	SLV 1	5.775	23579	133751	SLV 13	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	200238	64544	-22665	1699424	547786	SLV 1	8.487	23484	133751	SLV 13	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	61249	19743	-22572	798433	257364	SLV 1	13.036	23392	133751	SLV 13	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	1564637	684511	-12244	1732135	757790	SLV 1	1.107	12244	133751	SLV 1	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	1440559	630229	-12151	2307532	1009520	SLV 1	1.602	12151	133751	SLV 1	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	1314379	575026	-12058	2345165	1025984	SLV 1	1.784	12058	133751	SLV 1	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	1188198	519824	-11964	1981487	866879	SLV 1	1.668	11964	133751	SLV 1	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	1062018	464621	-11870	1805046	789687	SLV 1	1.7	11870	133751	SLV 1	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	935838	409419	-11776	1762532	771088	SLV 1	1.883	11776	133751	SLV 1	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-801443	-299755	4387	-1746874	-653364	SLV 47	2.18	11683	133751	SLV 1	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-676543	-253040	4481	-1737793	-649968	SLV 47	2.569	11589	133751	SLV 1	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-551643	-206325	4575	-1720678	-643567	SLV 47	3.119	11495	133751	SLV 1	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-426743	-159610	4668	-1689965	-632080	SLV 47	3.96	11401	133751	SLV 1	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	-301842	-112895	4762	-1634944	-611501	SLV 47	5.417	11308	133751	SLV 1	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-176942	-66180	4856	-1513329	-566014	SLV 47	8.553	11214	133751	SLV 1	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	-54123	-20243	4948	-932660	-348833	SLV 47	17.232	11122	133751	SLV 1	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-1018334	-371545	-18597	-2426377	-885279	SLD 47	2.383	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-948795	-346174	-18505	-3173035	-1157701	SLD 47	3.344	Si



ARCH. MATTEO CAMELI

Via Asiago n.90 - 63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

Tel: 389 7945611

Email: matteo.cameli.arch@gmail.com

Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it

P.iva: 02374720445

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO 2020

Relazione strutturale e fascicoli di calcolo

50	93.17	7.8	0	1,2,3	-878077	-320372	-18411	-3586585	-1308587	SLD 47	4.085	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-807359	-294570	-18317	-3172505	-1157508	SLD 47	3.929	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-736642	-268768	-18224	-2632777	-960585	SLD 47	3.574	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-665924	-242967	-18130	-2084635	-760592	SLD 47	3.13	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-595207	-217165	-18036	-1995694	-728141	SLD 47	3.353	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-524489	-191363	-17942	-1998459	-729150	SLD 47	3.81	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	479436	148710	-21403	2113102	655437	SLD 1	4.407	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	404719	125535	-21310	2083780	646342	SLD 1	5.149	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	330001	102359	-21216	2019785	626492	SLD 1	6.121	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	254481	78934	-21121	1904523	590741	SLD 1	7.484	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	181772	56382	-21030	1698636	526879	SLD 1	9.345	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	105850	32832	-20935	1274280	395253	SLD 1	12.039	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	16842	2723	-20889	248501	40173	SLD 13	14.755	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	826412	384238	-8372	1696564	788813	SLD 1	2.053	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	760877	353768	-8279	2252234	1047170	SLD 1	2.96	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	694231	322781	-8186	2288246	1063914	SLD 1	3.296	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	627584	291794	-8092	1934983	899665	SLD 1	3.083	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	560938	260807	-7998	1765472	820852	SLD 1	3.147	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	494292	229820	-7904	1726020	802508	SLD 1	3.492	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	427646	198833	-7811	1736744	807495	SLD 1	4.061	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	361000	167846	-7717	1751647	814424	SLD 1	4.852	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	294354	136859	-7623	1773764	824707	SLD 1	6.026	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	227708	105872	-7529	1786778	830758	SLD 1	7.847	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	161061	74885	-7436	1793880	834060	SLD 1	11.138	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	94415	43898	-7342	1692029	786705	SLD 1	17.921	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	28880	13428	-7250	1009964	469580	SLD 1	34.971	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.213	760	1.213	0.31	1.181	SLV 47	Si
20	1.74	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
50	2.148	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
80	2.046	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
110	1.828	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
140	1.557	1435	1.573	0.384	1.463	SLV 47	Si
170	1.648	1667	1.673	0.404	1.537	SLV 47	Si
200	1.867	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
230	2.154	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
260	2.541	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
290	3.104	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
320	3.988	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
350	5.512	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
380	9.13	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
410	22.676	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
435	1.109	613	1.11	0.287	1.095	SLV 1	Si
465	1.621	1596	1.644	0.398	1.515	SLV 1	Si
495	1.813	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
525	1.684	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
555	1.688	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
585	1.844	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
615	2.11	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
645	2.465	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
675	2.957	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
705	3.707	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
735	4.985	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
765	7.453	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
795	12.777	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	2.324	293	2.065	0.219	2.044	SLD 47	Si
20	3.332	682	2.919	0.299	2.787	SLD 47	Si
50	4.117	1152	3.619	0.358	3.339	SLD 47	Si
80	3.918	1010	3.429	0.343	3.199	SLD 47	Si
110	3.508	771	3.07	0.312	2.911	SLD 47	Si
140	2.98	519	2.61	0.271	2.53	SLD 47	Si
170	3.162	600	2.77	0.285	2.663	SLD 47	Si
200	3.578	809	3.131	0.317	2.96	SLD 47	Si
230	4.124	1157	3.626	0.358	3.344	SLD 47	Si
260	4.869	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
290	5.949	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
320	7.645	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
350	10.565	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
380	17.529	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
410	43.943	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
435	2.113	236	1.889	0.202	1.884	SLD 1	Si
465	3.086	565	2.702	0.279	2.607	SLD 1	Si
495	3.449	740	3.019	0.307	2.869	SLD 1	Si
525	3.203	619	2.806	0.289	2.694	SLD 47	Si
555	3.209	623	2.813	0.289	2.699	SLD 47	Si
585	3.508	771	3.07	0.312	2.911	SLD 47	Si
615	4.021	1082	3.527	0.351	3.273	SLD 47	Si
645	4.691	1623	4.165	0.4	3.734	SLD 47	Si
675	5.642	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
705	7.07	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
735	9.511	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
765	14.242	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
795	24.553	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	



-10	7X/2Y ø8/11.7	66	-25347	SLU 13	8335	35932	36179	1.7	542.82	-105	-28171	SLU 19	8354	32702	33563	2.4	312.68	Si
20	7X/2Y ø8/11.7	66	-25227	SLU 13	8321	35932	36160	1.7	542.82	-105	-28051	SLU 19	8338	32702	33546	2.4	312.68	Si
50	7X/2Y ø8/11.7	66	-25105	SLU 13	8307	35932	36141	1.7	542.82	-105	-27929	SLU 19	8321	32702	33528	2.4	312.68	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	66	-24984	SLU 13	8292	9436	28502	2.5	142.55	-105	-27807	SLU 19	8305	21290	32548	2.5	203.57	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	66	-24862	SLU 13	8277	9436	28487	2.5	142.55	-105	-27685	SLU 19	8288	21290	32531	2.5	203.57	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	66	-24740	SLU 13	8263	9436	28472	2.5	142.55	-105	-27563	SLU 19	8272	21290	32514	2.5	203.57	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	66	-24618	SLU 13	8248	9436	28457	2.5	142.55	-105	-27441	SLU 19	8256	21290	32497	2.5	203.57	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	66	-24496	SLU 13	8234	9436	28442	2.5	142.55	-105	-27319	SLU 19	8239	21290	32480	2.5	203.57	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	66	-24374	SLU 13	8219	9436	28427	2.5	142.55	-105	-27198	SLU 19	8223	21290	32463	2.5	203.57	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	66	-24252	SLU 13	8205	9436	28412	2.5	142.55	-105	-27076	SLU 19	8206	21290	32446	2.5	203.57	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	66	-24130	SLU 13	8190	9436	28397	2.5	142.55	-105	-26954	SLU 19	8190	21290	32429	2.5	203.57	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	66	-24007	SLU 13	8175	9436	28382	2.5	142.55	-105	-26831	SLU 19	8173	21290	32412	2.5	203.57	Si
350	7X/2Y ø8/11.7	64	-23018	SLU 12	8057	34875	36325	1.65	542.19	-105	-26712	SLU 19	8157	32702	33354	2.4	312.68	Si
380	7X/2Y ø8/11.7	66	-23765	SLU 13	8146	34875	36444	1.65	526.86	-105	-26588	SLU 19	8141	32702	33336	2.4	312.68	Si
410	7X/2Y ø8/11.7	66	-23645	SLU 13	8132	34875	36425	1.65	526.86	-105	-26468	SLU 19	8125	32702	33319	2.4	312.68	Si
435	7X/2Y ø8/12	-208	-7107	SLU 19	6157	32879	34271	1.6	158.34	-56	-3479	SLU 6	5028	30468	30919	2.3	545.18	Si
465	7X/2Y ø8/12	-208	-6987	SLU 19	6143	32879	34252	1.6	158.34	-56	-3386	SLU 6	5015	30468	30906	2.3	545.18	Si
495	7X/2Y ø8/12	-208	-6865	SLU 19	6129	32879	34232	1.6	158.34	-56	-3293	SLU 6	5003	30468	30892	2.3	545.18	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	-208	-6743	SLU 19	6114	9541	26249	2.5	45.95	-56	-3199	SLU 6	4990	21527	29119	2.5	385.18	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	-208	-6621	SLU 19	6100	9541	26234	2.5	45.95	-56	-3105	SLU 6	4977	21527	29106	2.5	385.18	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	-208	-6499	SLU 19	6085	9541	26219	2.5	45.95	-56	-3011	SLU 6	4965	21527	29093	2.5	385.18	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	-208	-6377	SLU 19	6070	9541	26204	2.5	45.95	-56	-2918	SLU 6	4952	21527	29080	2.5	385.18	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	-208	-6255	SLU 19	6056	9541	26189	2.5	45.95	-56	-2824	SLU 6	4940	21527	29067	2.5	385.18	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	-208	-6134	SLU 19	6041	9541	26174	2.5	45.95	-56	-2730	SLU 6	4927	21527	29054	2.5	385.18	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	-208	-6012	SLU 19	6027	9541	26159	2.5	45.95	-56	-2636	SLU 6	4914	21527	29040	2.5	385.18	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	-208	-5890	SLU 19	6012	9541	26144	2.5	45.95	-56	-2543	SLU 6	4902	21527	29027	2.5	385.18	Si
765	7X/2Y ø8/12	-208	-5768	SLU 19	5998	32879	34055	1.6	158.34	-56	-2449	SLU 6	4889	30468	30767	2.3	545.18	Si
795	7X/2Y ø8/12	-208	-5648	SLU 19	5983	32879	34036	1.6	158.34	-56	-2357	SLU 6	4877	30468	30754	2.3	545.18	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-10	7X/2Y ø8/11.7	4420	-23447	SLV 5-Ger.	8109	34875	36394	1.65	7.89	9141	-21823	SLV 3-Ger.	7499	32020	33136	2.35	3.5	Si		
20	7X/2Y ø8/11.7	4420	-23355	SLV 5-Ger.	8098	34875	36379	1.65	7.89	9141	-21731	SLV 3-Ger.	7486	32020	33123	2.35	3.5	Si		
50	7X/2Y ø8/11.7	4426	-23696	SLV 1-Ger.	8138	34875	36433	1.65	7.88	9141	-21637	SLV 3-Ger.	7474	32020	33109	2.35	3.5	Si		
80	2X/2Y ø8/18.7	4435	-24421	SLV 13-Ger.	8225	9436	28433	2.5	2.13	9180	-24421	SLV 13-Ger.	7849	21290	32076	2.5	2.32	Si		
110	2X/2Y ø8/18.7	4435	-24328	SLV 13-Ger.	8214	9436	28421	2.5	2.13	9180	-24328	SLV 13-Ger.	7836	21290	32063	2.5	2.32	Si		
140	2X/2Y ø8/18.7	4435	-24234	SLV 13-Ger.	8202	9436	28410	2.5	2.13	9180	-24234	SLV 13-Ger.	7824	21290	32050	2.5	2.32	Si		
170	2X/2Y ø8/18.7	4435	-24140	SLV 13-Ger.	8191	9436	28398	2.5	2.13	9180	-24140	SLV 13-Ger.	7811	21290	32037	2.5	2.32	Si		
200	2X/2Y ø8/18.7	4435	-24046	SLV 13-Ger.	8180	9436	28386	2.5	2.13	9180	-24046	SLV 13-Ger.	7798	21290	32024	2.5	2.32	Si		
230	2X/2Y ø8/18.7	4435	-23953	SLV 13-Ger.	8169	9436	28375	2.5	2.13	9180	-23953	SLV 13-Ger.	7786	21290	32011	2.5	2.32	Si		
260	2X/2Y ø8/18.7	4435	-23859	SLV 13-Ger.	8158	9436	28363	2.5	2.13	9180	-23859	SLV 13-Ger.	7773	21290	31998	2.5	2.32	Si		
290	2X/2Y ø8/18.7	4435	-23765	SLV 13-Ger.	8147	9436	28352	2.5	2.13	9180	-23765	SLV 13-Ger.	7760	21290	31985	2.5	2.32	Si		
320	2X/2Y ø8/18.7	4435	-23670	SLV 13-Ger.	8135	9436	28340	2.5	2.13	9180	-23670	SLV 13-Ger.	7748	21290	31971	2.5	2.32	Si		
350	7X/2Y ø8/11.7	4435	-23579	SLV 13-Ger.	8124	34875	36414	1.65	7.86	9156	-21788	SLV 33-Ger.	7494	32020	33131	2.35	3.5	Si		
380	7X/2Y ø8/11.7	4435	-23484	SLV 13-Ger.	8113	34875	36399	1.65	7.86	9162	-22127	SLV 29-Ger.	7540	32020	33181	2.35	3.5	Si		
410	7X/2Y ø8/11.7	4435	-23392	SLV 13-Ger.	8102	34875	36385	1.65	7.86	9163	-22138	SLV 5-Ger.	7541	32020	33182	2.35	3.49	Si		
435	7X/2Y ø8/12	3671	-7637	SLV 25-Ger.	6221	32879	34356	1.6	8.96	8035	-7637	SLV 25-Ger.	5588	30468	31534	2.3	3.79	Si		
465	7X/2Y ø8/12	3671	-7545	SLV 25-Ger.	6210	32879	34341	1.6	8.96	8035	-7545	SLV 25-Ger.	5575	30468	31520	2.3	3.79	Si		
495	7X/2Y ø8/12	3671	-7451	SLV 25-Ger.	6199	32879	34326	1.6	8.96	8035	-7451	SLV 25-Ger.	5563	30468	31506	2.3	3.79	Si		
525	2X/2Y ø8/18.5	3768	-11964	SLV 1-Ger.	6737	9541	26894	2.5	2.53	8183	-11964	SLV 1-Ger.	6171	21527	30340	2.5	2.63	Si		
555	2X/2Y ø8/18.5	3768	-11870	SLV 1-Ger.	6726	9541	26882	2.5	2.53	8183	-11870	SLV 1-Ger.	6158	21527	30327	2.5	2.63	Si		
585	2X/2Y ø8/18.5	3768	-11776	SLV 1-Ger.	6715	9541	26871	2.5	2.53	8183	-11776	SLV 1-Ger.	6146	21527	30314	2.5	2.63	Si		
615	2X/2Y ø8/18.5	3768	-11683	SLV 1-Ger.	6704	9541	26859	2.5	2.53	8183	-11683	SLV 1-Ger.	6133	21527	30301	2.5	2.63	Si		
645	2X/2Y ø8/18.5	3768	-11589	SLV 1-Ger.	6693	9541	26848	2.5	2.53	8183	-11589	SLV 1-Ger.	6120	21527	30288	2.5	2.63	Si		
675	2X/2Y ø8/18.5	3768	-11495	SLV 1-Ger.	6681	9541	26836	2.5	2.53	8183	-11495	SLV 1-Ger.	6108	21527	30275	2.5	2.63	Si		
705	2X/2Y ø8/18.5	3768	-11401	SLV 1-Ger.	6670	9541	26825	2.5	2.53	8183	-11401	SLV 1-Ger.	6095	21527	30262	2.5	2.63	Si		
735	2X/2Y ø8/18.5	3768	-11308	SLV 1-Ger.	6659	9541	26813	2.5	2.53	8183	-11308	SLV 1-Ger.	6082	21527	30249	2.5	2.63	Si		
765	7X/2Y ø8/12	3695	-7727	SLV 7-Ger.	6232	32879	34371	1.6	8.9	8071	-7727	SLV 7-Ger.	5600	30468	31547	2.3	3.78	Si		
795	7X/2Y ø8/12	3695	-7635	SLV 7-Ger.	6221	32879	34356	1.6	8.9	8071	-7635	SLV 7-Ger.	5588	30468	31534	2.3	3.78	Si		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	γRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-10	410	420	1.1	3505280		-24701	0		0	4434.7		SLV 13
-10	410	420	1.1		1693236.2	-24701		0	0		9180.5	SLV 13
435	795	360	1.1	2678110.1		-12243.7	0		0	3767.6		SLV 1
435	795	360	1.1		1233030.8	-12243.7		0	0		8183.1	SLV 1

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione
--	--	-----------



615	2X/2Y ø8/18.5	-1033	-7811	SLD 1	6242	9541	26381	2.5	9.24	-2751	-7376	SLD 9	5553	21527	29701	2.5	7.83	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	-1033	-7717	SLD 1	6230	9541	26369	2.5	9.24	-2751	-7283	SLD 9	5540	21527	29688	2.5	7.83	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	-1033	-7623	SLD 1	6219	9541	26358	2.5	9.24	-2751	-7189	SLD 9	5528	21527	29675	2.5	7.83	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	-1033	-7529	SLD 1	6208	9541	26346	2.5	9.24	-2751	-7095	SLD 9	5515	21527	29662	2.5	7.83	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	-1033	-7436	SLD 1	6197	9541	26335	2.5	9.24	-2751	-7001	SLD 9	5502	21527	29649	2.5	7.83	Si
765	7X/2Y ø8/12	-1033	-7342	SLD 1	6186	39044	31462	1.9	30.46	-2708	549	SLD 39	4559	33118	28673	2.5	10.59	Si
795	7X/2Y ø8/12	-1033	-7250	SLD 1	6175	39044	31448	1.9	30.45	-2708	642	SLD 39	4559	33118	28673	2.5	10.59	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	5.771	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
20	5.922	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
50	5.922	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 37	Si
80	3.9	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
110	3.9	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
140	3.9	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
170	3.9	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
200	3.9	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
230	3.9	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
260	3.9	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
290	3.9	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
320	3.9	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
350	5.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
380	5.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
410	5.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
435	5.73	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
465	5.73	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
495	5.73	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
525	4.131	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
555	4.131	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
585	4.131	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
615	4.131	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
645	4.131	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
675	4.131	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
705	4.131	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
735	4.131	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
765	5.73	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
795	5.73	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	10.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
20	10.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
50	10.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
80	7.48	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
110	7.48	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
140	7.48	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
170	7.48	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
200	7.48	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
230	7.48	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
260	7.48	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
290	7.48	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
320	7.48	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
350	10.463	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
380	10.463	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
410	10.463	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
435	10.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
465	10.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
495	10.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
525	7.877	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
555	7.877	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
585	7.877	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
615	7.877	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
645	7.877	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
675	7.877	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
705	7.877	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
735	7.877	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
765	10.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
795	10.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	oc,max	Mx	My	N	Comb.	of,max	Verifica
-10	30019	-20403	-21711	SLE RA 5	-14.8	30019	-20403	-21711	SLE RA 5	-199.8	Si
20	27970	-19010	-21619	SLE RA 5	-12.3	27970	-19010	-21619	SLE RA 5	-166.3	Si
50	25885	-17593	-21525	SLE RA 5	-11	25885	-17593	-21525	SLE RA 5	-150.3	Si
80	23800	-16176	-21431	SLE RA 5	-11.8	23800	-16176	-21431	SLE RA 5	-161.5	Si
110	21715	-14759	-21338	SLE RA 5	-13	21715	-14759	-21338	SLE RA 5	-179.2	Si
140	19631	-13342	-21244	SLE RA 5	-14.5	19631	-13342	-21244	SLE RA 5	-202.3	Si
170	17546	-11926	-21150	SLE RA 5	-14.5	17546	-11926	-21150	SLE RA 5	-203.4	Si
200	15461	-10509	-21056	SLE RA 5	-14.1	15461	-10509	-21056	SLE RA 5	-199.4	Si
230	13377	-9092	-20963	SLE RA 5	-13.8	13377	-9092	-20963	SLE RA 5	-195.4	Si
260	11292	-7675	-20869	SLE RA 5	-13.4	11292	-7675	-20869	SLE RA 5	-191.4	Si
290	9207	-6258	-20775	SLE RA 5	-13	9207	-6258	-20775	SLE RA 5	-187.3	Si
320	7100	-4826	-20680	SLE RA 5	-12.6	7100	-4826	-20680	SLE RA 5	-183.3	Si
350	5072	-3447	-20589	SLE RA 5	-12.2	5072	-3447	-20589	SLE RA 5	-179.4	Si
380	2953	-2007	-20494	SLE RA 5	-11.9	2953	-2007	-20494	SLE RA 5	-175.3	Si
410	903	-614	-20402	SLE RA 5	-11.5	903	-614	-20402	SLE RA 5	-171.4	Si
435	11503	53278	-5532	SLE RA 4	-11.1	11503	53278	-5532	SLE RA 4	-117.3	Si



465	10591	49053	-5439	SLE RA 4	-9.1	10591	49053	-5439	SLE RA 4	-96.7	Si
495	9663	44756	-5346	SLE RA 4	-8.5	9663	44756	-5346	SLE RA 4	-90.7	Si
525	8736	40459	-5252	SLE RA 4	-8.6	8736	40459	-5252	SLE RA 4	-93.1	Si
555	7808	36163	-5158	SLE RA 4	-8.3	7808	36163	-5158	SLE RA 4	-90.4	Si
585	6880	31866	-5064	SLE RA 4	-7.6	6880	31866	-5064	SLE RA 4	-84.8	Si
615	5953	27570	-4971	SLE RA 4	-6.9	5953	27570	-4971	SLE RA 4	-78.3	Si
645	5025	23273	-4877	SLE RA 4	-6.2	5025	23273	-4877	SLE RA 4	-71.7	Si
675	4097	18977	-4783	SLE RA 4	-5.5	4097	18977	-4783	SLE RA 4	-65.2	Si
705	3170	14680	-4689	SLE RA 4	-4.8	3170	14680	-4689	SLE RA 4	-58.7	Si
735	2242	10383	-4596	SLE RA 4	-4.1	2242	10383	-4596	SLE RA 4	-52.2	Si
765	1314	6087	-4502	SLE RA 4	-3.4	1314	6087	-4502	SLE RA 4	-45.6	Si
795	402	1862	-4410	SLE RA 4	-2.8	402	1862	-4410	SLE RA 4	-39.7	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanentiTensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Verifica
-10	28798	-18908	-20374	SLE QP 2	-13.9	Si
20	26831	-17617	-20282	SLE QP 2	-11.5	Si
50	24831	-16304	-20188	SLE QP 2	-10.4	Si
80	22832	-14991	-20095	SLE QP 2	-11	Si
110	20832	-13678	-20001	SLE QP 2	-12.2	Si
140	18832	-12365	-19907	SLE QP 2	-13.6	Si
170	16832	-11052	-19813	SLE QP 2	-13.6	Si
200	14832	-9738	-19720	SLE QP 2	-13.3	Si
230	12832	-8425	-19626	SLE QP 2	-12.9	Si
260	10832	-7112	-19532	SLE QP 2	-12.5	Si
290	8833	-5799	-19438	SLE QP 2	-12.2	Si
320	6811	-4472	-19344	SLE QP 2	-11.8	Si
350	4865	-3194	-19252	SLE QP 2	-11.4	Si
380	2833	-1860	-19157	SLE QP 2	-11.1	Si
410	867	-569	-19065	SLE QP 2	-10.7	Si
435	11999	52626	-4304	SLE QP 1	-10.4	Si
465	11047	48452	-4211	SLE QP 1	-8.5	Si
495	10080	44208	-4118	SLE QP 1	-7.8	Si
525	9112	39964	-4024	SLE QP 1	-7.9	Si
555	8144	35720	-3930	SLE QP 1	-7.5	Si
585	7177	31476	-3836	SLE QP 1	-6.9	Si
615	6209	27232	-3743	SLE QP 1	-6.2	Si
645	5241	22988	-3649	SLE QP 1	-5.5	Si
675	4274	18744	-3555	SLE QP 1	-4.8	Si
705	3306	14500	-3461	SLE QP 1	-4.1	Si
735	2338	10256	-3368	SLE QP 1	-3.4	Si
765	1371	6012	-3274	SLE QP 1	-2.7	Si
795	419	1839	-3182	SLE QP 1	-2.1	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

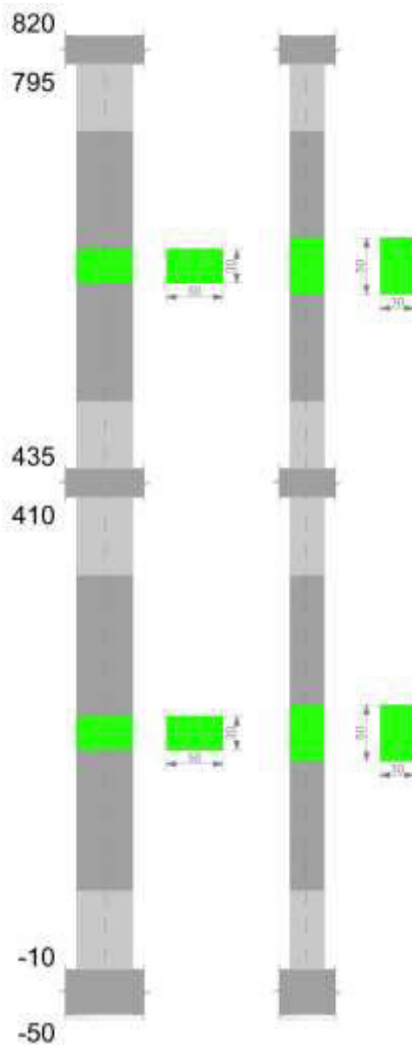
Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Pilastrata P5

Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-10	410	R 50x30	No	No	Si	No		C28/35	B450C	
435	795	R 50x30	No	No	Si	No		C28/35	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-19.45	-9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.45	-9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.45	9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-19.45	9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-19.6	-3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-19.6	3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.6	-3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.6	3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.2	-19.52	-9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.2	19.52	-9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.2	19.52	9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.2	-19.52	9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-19.9	0	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	19.9	0	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.1	-13.8	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-6.9	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	0	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	6.9	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	13.8	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-13.8	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-6.9	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	0	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	6.9	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	13.8	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.3	-13.8	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-6.9	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	0	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	6.9	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	13.8	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C



p.3	-13.8	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-6.9	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	0	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	6.9	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	13.8	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.4	-19.52	-9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.4	19.52	-9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.4	19.52	9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.4	-19.52	9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-19.9	0	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	19.9	0	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-13.8	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-6.9	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	0	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	6.9	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	13.8	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-13.8	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-6.9	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	0	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	6.9	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	13.8	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	60.82	7	0	1,2,3	54257	-71246	-23981	842590	-1106420	SLU 18	15.53	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	53932	-69941	-23837	1020133	-1322949	SLU 18	18.915	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	53601	-68613	-23691	1115167	-1427507	SLU 18	20.805	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	-53270	-67286	-23545	-996309	-1258458	SLU 18	18.703	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	-52939	-65959	-23398	-854493	-1064650	SLU 18	16.141	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	-52608	-64632	-23252	-712337	-875143	SLU 18	13.54	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	-52277	-63304	-23106	-689969	-835511	SLU 18	13.198	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	-51946	-61977	-22960	-690963	-824389	SLU 18	13.301	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	-51615	-60650	-22813	-691969	-813089	SLU 18	13.406	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	-51285	-59323	-22667	-692987	-801605	SLU 18	13.513	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	-50995	-57996	-22521	-694492	-789827	SLU 18	13.619	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	-57888	-56654	-22373	-775511	-758986	SLU 18	13.397	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	-64523	-55362	-22231	-850606	-729841	SLU 18	13.183	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	-71452	-54014	-22082	-925319	-699490	SLU 18	12.95	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	-78157	-52709	-21938	-994457	-670655	SLU 18	12.724	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	113688	122881	-8915	1418159	1532830	SLU 18	12.474	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	104673	113136	-8772	1739899	1880585	SLU 18	16.622	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	95504	103227	-8625	1731883	1871921	SLU 18	18.134	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	86336	93317	-8479	1505708	1627458	SLU 18	17.44	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	77167	83407	-8333	1387245	1499416	SLU 18	17.977	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	67999	73497	-8187	1333430	1441249	SLU 18	19.61	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	58831	63588	-8040	1292281	1396773	SLU 18	21.966	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	48122	50828	-8491	1197488	1264818	SLU 20	24.884	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	39238	41444	-8345	1105776	1167950	SLU 20	28.181	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	30354	32061	-8198	974488	1029280	SLU 20	32.104	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	21470	22677	-8052	787208	831469	SLU 20	36.666	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	15812	15812	-7906	636900	636900	SLU 20	40.228	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	15524	15524	-7762	627586	627586	SLU 20	40.426	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	60.82	7	0	1,2,3	1365444	2645765	-18355	1392892	2698949	SLV 47-Ger.	1.02	26376	160501	SLV 25	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	-1200449	-2351371	-18244	-1819001	-3562957	SLV 47	1.515	26266	160501	SLV 25	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	-1030929	-2052083	-18132	-2033836	-4048386	SLV 47	1.973	26153	160501	SLV 25	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	-864945	-1755905	-19289	-1743026	-3538476	SLV 45	2.015	26041	160501	SLV 25	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	-697280	-1503199	-19176	-1357261	-2925987	SLV 45	1.947	25928	160501	SLV 25	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	-528600	-1258655	-17794	-959858	-2285529	SLV 47	1.816	25816	160501	SLV 25	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	-362184	-938279	-17682	-873590	-2263134	SLV 47	2.412	25703	160501	SLV 25	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	-198350	-624514	-18839	-793386	-2498010	SLV 45	4	25591	160501	SLV 25	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	-6664	-328220	-18726	-59618	-2936571	SLV 45	8.947	25478	160501	SLV 25	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	-248410	-46781	-22271	-1801365	-339240	SLV 9	7.252	25366	160501	SLV 25	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	-381533	-447939	-12969	-1334516	-1566790	SLV 1	3.498	25253	160501	SLV 25	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	-560040	-742400	-12855	-1234625	-1636643	SLV 1	2.205	25140	160501	SLV 25	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	-732197	-1029984	-12746	-1177639	-1656589	SLV 1	1.608	25030	160501	SLV 25	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	-912081	-1331559	-12631	-1143218	-1668998	SLV 1	1.253	24916	160501	SLV 25	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	-1086218	-1623963	-12521	-1121770	-1677116	SLV 1	1.033	24805	160501	SLV 25	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	349917	-450194	-3962	1202828	-1547528	SLV 41	3.437	9064	160501	SLV 5	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	322168	-414493	-3851	1264300	-2089784	SLV 41	5.042	8954	160501	SLV 5	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	293949	-378187	-3739	1643660	-2114692	SLV 41	5.592	8841	160501	SLV 5	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	265730	-341881	-3626	1374387	-1768252	SLV 41	5.172	8729	160501	SLV 5	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	231733	-312033	-3066	1219981	-1642732	SLV 43	5.265	8616	160501	SLV 5	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	204200	-274960	-2954	1190890	-1603560	SLV 43	5.832	8504	160501	SLV 5	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	176668	-237887	-2841	1197402	-1612328	SLV 43	6.778	8391	160501	SLV 5	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	149135	-200814	-2729	1206433	-1624490	SLV 43	8.09	8279	160501	SLV 5	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	121602	-163740	-2616	1219745	-1642415	SLV 43	10.031	8166	160501	SLV 5	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	94070	-126667	-2504	1236930	-1665554	SLV 43	13.149	8054	160501	SLV 5	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	66537	-89594	-2391	1258285	-1694310	SLV 43	18.911	7941	160501	SLV 5	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	-21446	70664	-7829	-615477	2027975	SLV 5	28.699	7829	160501	SLV 5	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	-6560	21615	-7718	-277178	913290	SLV 5	42.253	7718	160501	SLV 5	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-------	----	---	----	------	----	----	---	------	------	-------	----------	----------



-10	60.82	7	0	1,2,3	-707220	-1408179	-17424	-1389973	-2767643	SLD 47	1.965	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	-623216	-1253275	-17313	-1809024	-3637911	SLD 47	2.903	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	-536556	-1097380	-17688	-2000527	-4091535	SLD 45	3.728	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	-452413	-939587	-17576	-1725816	-3584236	SLD 45	3.815	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	-367064	-806659	-17463	-1361851	-2992796	SLD 45	3.71	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	-281354	-678268	-16863	-987495	-2380580	SLD 47	3.51	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	-196925	-511061	-17238	-905608	-2350231	SLD 45	4.599	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	-113225	-345772	-17126	-806054	-2461562	SLD 45	7.119	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	-8634	-172859	-19513	-109618	-2194537	SLD 41	12.696	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	-145248	-44423	-18814	-1562572	-477905	SLD 9	10.758	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	-216452	-258064	-13900	-1371829	-1635555	SLD 1	6.338	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	-311901	-410521	-13786	-1291902	-1700391	SLD 1	4.142	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	-403985	-560074	-13677	-1235804	-1713284	SLD 1	3.059	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	-500216	-717113	-13562	-1200729	-1721373	SLD 1	2.4	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	-593378	-869466	-13452	-1173765	-1719898	SLD 1	1.978	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	230685	253727	-6548	1358155	1493811	SLD 9	5.887	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	212392	233606	-6438	1784432	1962665	SLD 9	8.402	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	193788	213144	-6325	1806195	1986602	SLD 9	9.32	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	175184	192682	-6213	1536604	1690084	SLD 9	8.771	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	156581	172220	-6100	1419084	1560825	SLD 9	9.063	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	137977	151758	-5988	1396499	1535984	SLD 9	10.121	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	119373	131297	-5875	1405936	1546364	SLD 9	11.778	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	100770	110835	-5763	1412561	1553651	SLD 9	14.018	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	82166	90373	-5650	1421087	1563029	SLD 9	17.295	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	63562	69911	-5538	1397857	1537478	SLD 9	21.992	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	44959	49449	-5425	1325948	1458387	SLD 9	29.493	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	3822	49443	-6348	156686	2026911	SLD 1	40.995	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	-2649	13579	-6362	-139745	716371	SLD 5	52.754	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.02	498	1.02	0.267	1.017	SLV 47	Si
20	1.514	1333	1.527	0.375	1.429	SLV 47	Si
50	1.973	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
80	2.014	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
110	1.941	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
140	1.793	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
170	2.371	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
200	3.871	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
230	7.604	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
260	5.867	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
290	3.297	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
320	2.172	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
350	1.598	1536	1.618	0.393	1.496	SLV 1	Si
380	1.25	817	1.249	0.318	1.212	SLV 1	Si
410	1.033	514	1.033	0.27	1.028	SLV 1	Si
435	3.414	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
465	5.006	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
495	5.553	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
525	5.102	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
555	5.122	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
585	5.601	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
615	6.421	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
645	7.521	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
675	9.071	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
705	11.4	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
735	15.268	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
765	22.646	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
795	37.914	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.953	198	1.758	0.189	1.763	SLD 45	Si
20	2.898	484	2.536	0.264	2.468	SLD 45	Si
50	3.771	917	3.296	0.332	3.096	SLD 47	Si
80	3.854	967	3.369	0.338	3.154	SLD 45	Si
110	3.719	887	3.251	0.328	3.059	SLD 45	Si
140	3.438	734	3.009	0.306	2.861	SLD 47	Si
170	4.541	1491	4.023	0.389	3.632	SLD 47	Si
200	7.439	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
230	14.447	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
260	11.21	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
290	6.305	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
320	4.124	1157	3.626	0.358	3.344	SLD 1	Si
350	3.039	544	2.661	0.276	2.572	SLD 1	Si
380	2.383	310	2.113	0.224	2.088	SLD 1	Si
410	1.969	201	1.769	0.19	1.773	SLD 1	Si
435	5.949	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
465	8.734	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
495	9.687	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
525	8.91	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
555	8.954	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
585	9.804	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
615	11.254	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
645	13.188	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
675	15.941	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
705	20.103	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
735	27.156	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
765	40.867	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
795	71.445	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si



Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X										Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	
-10	2X/7Y ø8/11.7	95	-18918		8019	34064	37044	2.5	360.31	-227	-23981	SLU 18	9118	43638	44850	1.65	191.99
20	2X/7Y ø8/11.7	95	-18774	SLU 14	8000	34064	37024	2.5	360.31	-227	-23837	SLU 18	9100	43638	44826	1.65	191.99
50	2X/7Y ø8/11.7	95	-18628	SLU 14	7980	34064	37003	2.5	360.31	-227	-23691	SLU 18	9082	43638	44802	1.65	191.99
80	2X/2Y ø8/18.7	95	-18481	SLU 14	7961	21290	36983	2.5	225.2	-227	-23545	SLU 18	9064	11807	34835	2.5	51.94
110	2X/2Y ø8/18.7	95	-18335	SLU 14	7941	21290	36963	2.5	225.2	-227	-23398	SLU 18	9046	11807	34816	2.5	51.94
140	2X/2Y ø8/18.7	95	-18189	SLU 14	7921	21290	36942	2.5	225.2	-227	-23252	SLU 18	9027	11807	34797	2.5	51.94
170	2X/2Y ø8/18.7	95	-18043	SLU 14	7901	21290	36922	2.5	225.2	-227	-23106	SLU 18	9009	11807	34778	2.5	51.94
200	2X/2Y ø8/18.7	95	-17896	SLU 14	7882	21290	36901	2.5	225.2	-227	-22960	SLU 18	8991	11807	34759	2.5	51.94
230	2X/2Y ø8/18.7	95	-17750	SLU 14	7862	21290	36881	2.5	225.2	-227	-22813	SLU 18	8973	11807	34740	2.5	51.94
260	2X/2Y ø8/18.7	95	-17604	SLU 14	7842	21290	36861	2.5	225.2	-227	-22667	SLU 18	8955	11807	34722	2.5	51.94
290	2X/2Y ø8/18.7	95	-17458	SLU 14	7823	21290	36840	2.5	225.2	-227	-22521	SLU 18	8936	11807	34703	2.5	51.94
320	2X/2Y ø8/18.7	95	-17310	SLU 14	7803	21290	36820	2.5	225.2	-227	-22373	SLU 18	8918	11807	34684	2.5	51.94
350	2X/7Y ø8/11.7	95	-17167	SLU 14	7784	34064	36800	2.5	360.31	-227	-22231	SLU 18	8900	43638	44560	1.65	191.99
380	2X/7Y ø8/11.7	95	-17019	SLU 14	7764	34064	36779	2.5	360.31	-227	-22082	SLU 18	8882	43638	44535	1.65	191.99
410	2X/7Y ø8/11.7	95	-16875	SLU 14	7744	34064	36759	2.5	360.31	-227	-21938	SLU 18	8864	43638	44511	1.65	191.99
435	2X/7Y ø8/12	-330	-8915	SLU 18	6672	33118	35650	2.5	100.26	-306	-8915	SLU 18	7243	41140	42947	1.6	134.61
465	2X/7Y ø8/12	-330	-8772	SLU 18	6653	33118	35630	2.5	100.26	-306	-8772	SLU 18	7225	41140	42923	1.6	134.61
495	2X/7Y ø8/12	-330	-8625	SLU 18	6633	33118	35610	2.5	100.26	-306	-8625	SLU 18	7206	41140	42898	1.6	134.61
525	2X/2Y ø8/18.5	-330	-8479	SLU 18	6613	21527	35589	2.5	65.17	-306	-8479	SLU 18	7188	11938	32894	2.5	39.06
555	2X/2Y ø8/18.5	-330	-8333	SLU 18	6593	21527	35569	2.5	65.17	-306	-8333	SLU 18	7170	11938	32875	2.5	39.06
585	2X/2Y ø8/18.5	-330	-8187	SLU 18	6574	21527	35548	2.5	65.17	-306	-8187	SLU 18	7152	11938	32857	2.5	39.06
615	2X/2Y ø8/18.5	-330	-8040	SLU 18	6554	21527	35528	2.5	65.17	-306	-8040	SLU 18	7134	11938	32838	2.5	39.06
645	2X/2Y ø8/18.5	-330	-7894	SLU 18	6534	21527	35508	2.5	65.17	-306	-7894	SLU 18	7115	11938	32819	2.5	39.06
675	2X/2Y ø8/18.5	-330	-7748	SLU 18	6515	21527	35487	2.5	65.17	-306	-7748	SLU 18	7097	11938	32800	2.5	39.06
705	2X/2Y ø8/18.5	-330	-7602	SLU 18	6495	21527	35467	2.5	65.17	-306	-7602	SLU 18	7079	11938	32781	2.5	39.06
735	2X/2Y ø8/18.5	-330	-7455	SLU 18	6475	21527	35447	2.5	65.17	-306	-7455	SLU 18	7061	11938	32762	2.5	39.06
765	2X/7Y ø8/12	-330	-7309	SLU 18	6456	33118	35426	2.5	100.26	-306	-7309	SLU 18	7043	41140	42677	1.6	134.61
795	2X/7Y ø8/12	-330	-7165	SLU 18	6436	33118	35406	2.5	100.26	-306	-7165	SLU 18	7025	41140	42653	1.6	134.61

Verifica a taglio in famiglia SLV

Direzione X										Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	
-10	2X/7Y ø8/11.7	18526	-26376	SLV 25-Ger.	9024	34064	38083	2.5	1.84	11026	-26376	SLV 25-Ger.	9416	43638	45246	1.65	3.96
20	2X/7Y ø8/11.7	18526	-26266	SLV 25-Ger.	9009	34064	38068	2.5	1.84	11026	-26266	SLV 25-Ger.	9403	43638	45228	1.65	3.96
50	2X/7Y ø8/11.7	18526	-26153	SLV 25-Ger.	8994	34064	38052	2.5	1.84	11026	-26153	SLV 25-Ger.	9389	43638	45209	1.65	3.96
80	2X/2Y ø8/18.7	18526	-26041	SLV 25-Ger.	8979	21290	38036	2.5	1.15	11026	-26041	SLV 25-Ger.	9375	11807	35156	2.5	1.07
110	2X/2Y ø8/18.7	18526	-25928	SLV 25-Ger.	8964	21290	38021	2.5	1.15	11026	-25928	SLV 25-Ger.	9361	11807	35142	2.5	1.07
140	2X/2Y ø8/18.7	18526	-25816	SLV 25-Ger.	8948	21290	38005	2.5	1.15	11026	-25816	SLV 25-Ger.	9347	11807	35127	2.5	1.07
170	2X/2Y ø8/18.7	18526	-25703	SLV 25-Ger.	8933	21290	37989	2.5	1.15	11026	-25703	SLV 25-Ger.	9333	11807	35113	2.5	1.07
200	2X/2Y ø8/18.7	18526	-25591	SLV 25-Ger.	8918	21290	37974	2.5	1.15	11026	-25591	SLV 25-Ger.	9319	11807	35098	2.5	1.07
230	2X/2Y ø8/18.7	18526	-25478	SLV 25-Ger.	8903	21290	37958	2.5	1.15	11026	-25478	SLV 25-Ger.	9305	11807	35084	2.5	1.07
260	2X/2Y ø8/18.7	18526	-25366	SLV 25-Ger.	8888	21290	37942	2.5	1.15	11026	-25366	SLV 25-Ger.	9291	11807	35069	2.5	1.07
290	2X/2Y ø8/18.7	18526	-25253	SLV 25-Ger.	8873	21290	37927	2.5	1.15	11026	-25253	SLV 25-Ger.	9277	11807	35055	2.5	1.07
320	2X/2Y ø8/18.7	18526	-25140	SLV 25-Ger.	8857	21290	37911	2.5	1.15	11026	-25140	SLV 25-Ger.	9262	11807	35040	2.5	1.07
350	2X/7Y ø8/11.7	18526	-25030	SLV 25-Ger.	8843	34064	37896	2.5	1.84	11026	-25030	SLV 25-Ger.	9249	43638	45023	1.65	3.96
380	2X/7Y ø8/11.7	18526	-24916	SLV 25-Ger.	8827	34064	37880	2.5	1.84	11026	-24916	SLV 25-Ger.	9235	43638	45004	1.65	3.96
410	2X/7Y ø8/11.7	18526	-24805	SLV 25-Ger.	8812	34064	37864	2.5	1.84	11026	-24805	SLV 25-Ger.	9221	43638	44986	1.65	3.96
435	2X/7Y ø8/12	8328	-9064	SLV 5-Ger.	6692	33118	35671	2.5	3.98	4867	-9064	SLV 5-Ger.	7261	41140	42972	1.6	8.45
465	2X/7Y ø8/12	8328	-8954	SLV 5-Ger.	6677	33118	35655	2.5	3.98	4867	-8954	SLV 5-Ger.	7247	41140	42953	1.6	8.45
495	2X/7Y ø8/12	8328	-8841	SLV 5-Ger.	6662	33118	35640	2.5	3.98	4867	-8841	SLV 5-Ger.	7233	41140	42934	1.6	8.45
525	2X/2Y ø8/18.5	8328	-8729	SLV 5-Ger.	6647	21527	35624	2.5	2.58	4867	-8729	SLV 5-Ger.	7219	11938	32926	2.5	2.45
555	2X/2Y ø8/18.5	8328	-8616	SLV 5-Ger.	6632	21527	35608	2.5	2.58	4867	-8616	SLV 5-Ger.	7205	11938	32912	2.5	2.45
585	2X/2Y ø8/18.5	8328	-8504	SLV 5-Ger.	6617	21527	35593	2.5	2.58	4867	-8504	SLV 5-Ger.	7191	11938	32897	2.5	2.45
615	2X/2Y ø8/18.5	8328	-8391	SLV 5-Ger.	6601	21527	35577	2.5	2.58	4867	-8391	SLV 5-Ger.	7177	11938	32883	2.5	2.45
645	2X/2Y ø8/18.5	8328	-8279	SLV 5-Ger.	6586	21527	35561	2.5	2.58	4867	-8279	SLV 5-Ger.	7163	11938	32868	2.5	2.45
675	2X/2Y ø8/18.5	8328	-8166	SLV 5-Ger.	6571	21527	35546	2.5	2.58	4867	-8166	SLV 5-Ger.	7149	11938	32854	2.5	2.45
705	2X/2Y ø8/18.5	8328	-8054	SLV 5-Ger.	6556	21527	35530	2.5	2.58	4867	-8054	SLV 5-Ger.	7135	11938	32839	2.5	2.45
735	2X/2Y ø8/18.5	8328	-7941	SLV 5-Ger.	6541	21527	35514	2.5	2.58	4867	-7941	SLV 5-Ger.	7121	11938	32825	2.5	2.45
765	2X/7Y ø8/12	8328	-7829	SLV 5-Ger.	6526	33118	35499	2.5	3.98	4867	-7829	SLV 5-Ger.	7107	41140	42764	1.6	8.45
795	2X/7Y ø8/12	8328	-7718	SLV 5-Ger.	6511	33118	35483	2.5	3.98	4867	-7718	SLV 5-Ger.	7093	41140	42746	1.6	8.45

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-10	410	420	1.1	2474302.6		-26376.4	1735704.5		-24805.1	18525.6		SLV 26
-10	410	420	1.1		4179482.5	-26376.4		2893926.2	-24805.1		11026.2	SLV 26
435	795	360	1.1	1592757.6		-9064.3	0		0	8328.4		SLV 5
435	795	360	1.1		2725650.6	-9064.3		0	0		4866.8	SLV 5

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-10	2X/7Y ø8/11.7	5677	-20411	SLD 41	8220	34064	37252	2.5	6	-4093	-19825	SLD 9	8601	50249	41063	1.9	10.03	Si		
20	2X/7Y ø8/11.7	5677	-20300	SLD 41	8206	34064	37236	2.5	6	-4093	-19714	SLD 9	8587	50249	41046	1.9	10.03	Si		
50	2X/7Y ø8/11.7	5677	-20188	SLD 41	8190	34064	37221	2.5	6	-4093	-19602	SLD 9	8573	50249	41028	1.9	10.02	Si		
80	2X/2Y ø8/18.7	5677	-20075	SLD 41	8175	21290	37205	2.5	3.75	-4093	-19489	SLD 9	8559	11807	34312	2.5	2.88	Si		
110	2X/2Y ø8/18.7	5677	-19963	SLD 41	8160	21290	37189	2.5	3.75	-4093	-19377	SLD 9	8545	11807	34298	2.5	2.88	Si		
140	2X/2Y ø8/18.7	5677	-19850	SLD 41	8145	21290	37174	2.5	3.75	-4093	-19264	SLD 9	8531	11807	34283	2.5	2.88	Si		
170	2X/2Y ø8/18.7	5677	-19738	SLD 41	8130	21290	37158	2.5	3.75	-4093	-19152	SLD 9	8517	11807	34269	2.5	2.88	Si		
200	2X/2Y ø8/18.7	5677	-19625	SLD 41	8115	21290	37142	2.5	3.75	-4093	-19039	SLD 9	8503	11807	34254	2.5	2.88	Si		
230	2X/2Y ø8/18.7	5677	-19513	SLD 41	8099	21290	37127	2.5	3.75	-4093	-18927	SLD 9	8489	11807	34240	2.5	2.88	Si		
260	2X/2Y ø8/18.7	5677	-19400	SLD 41	8084	21290	37111	2.5	3.75	-4093	-18814	SLD 9	8475	11807	34225	2.5	2.88	Si		
290	2X/2Y ø8/18.7	5677	-19288	SLD 41	8069	21290	37095	2.5	3.75	-4093	-18702	SLD 9	8461	11807	34211	2.5	2.88	Si		
320	2X/2Y ø8/18.7	5677	-19174	SLD 41	8054	21290	37080	2.5	3.75	-4093	-18588	SLD 9	8447	11807	34196	2.5	2.88	Si		
350	2X/7Y ø8/11.7	5677	-19065	SLD 41	8039	34064	37064	2.5	6	-4093	-18478	SLD 9	8433	50249	40855	1.9	9.98	Si		
380	2X/7Y ø8/11.7	5677	-18950	SLD 41	8024	34064	37048	2.5	6	-4093	-18364	SLD 9	8419	50249	40838	1.9	9.98	Si		
410	2X/7Y ø8/11.7	5677	-18840	SLD 41	8009	34064	37033	2.5	6	-4093	-18254	SLD 9	8405	50249	40821	1.9	9.97	Si		
435	2X/7Y ø8/12	-1163	-7583	SLD 1	6493	33118	35464	2.5	28.47	-781	-5786	SLD 25	6853	48854	38902	1.9	49.82	Si		
465	2X/7Y ø8/12	-1163	-7473	SLD 1	6478	33118	35449	2.5	28.47	-781	-5675	SLD 25	6839	48854	38884	1.9	49.8	Si		



495	2X/7Y ø8/12	-1163	-7360	SLD 1	6462	33118	35433	2.5	28.47	-781	-5562	SLD 25	6825	48854	38867	1.9	49.77	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	-1163	-7248	SLD 1	6447	21527	35418	2.5	18.5	-781	-5450	SLD 25	6811	11938	32504	2.5	15.29	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	-1163	-7135	SLD 1	6432	21527	35402	2.5	18.5	-781	-5337	SLD 25	6797	11938	32490	2.5	15.29	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	-1163	-7023	SLD 1	6417	21527	35386	2.5	18.5	-781	-5225	SLD 25	6783	11938	32475	2.5	15.29	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	-1163	-6910	SLD 1	6402	21527	35371	2.5	18.5	-781	-5112	SLD 25	6769	11938	32461	2.5	15.29	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	-1163	-6798	SLD 1	6387	21527	35355	2.5	18.5	-781	-5000	SLD 25	6755	11938	32446	2.5	15.29	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	-1163	-6685	SLD 1	6372	21527	35339	2.5	18.5	-781	-4887	SLD 25	6741	11938	32432	2.5	15.29	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	-1163	-6573	SLD 1	6356	21527	35324	2.5	18.5	-781	-4775	SLD 25	6727	11938	32417	2.5	15.29	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	-1163	-6460	SLD 1	6341	21527	35308	2.5	18.5	-781	-4662	SLD 25	6713	11938	32403	2.5	15.29	Si
765	2X/7Y ø8/12	-1163	-6348	SLD 1	6326	33118	35292	2.5	28.47	-781	-4550	SLD 25	6699	48854	38711	1.9	49.57	Si
795	2X/7Y ø8/12	-1163	-6237	SLD 1	6311	33118	35277	2.5	28.47	-781	-4439	SLD 25	6685	48854	38694	1.9	49.55	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	3.162	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
20	3.162	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
50	3.162	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
80	1.547	1411	1.563	0.382	1.455	SLV 9	Si
110	1.547	1411	1.563	0.382	1.455	SLV 9	Si
140	1.547	1411	1.563	0.382	1.455	SLV 9	Si
170	1.547	1411	1.563	0.382	1.455	SLV 9	Si
200	1.547	1411	1.563	0.382	1.455	SLV 9	Si
230	1.547	1411	1.563	0.382	1.455	SLV 9	Si
260	1.547	1411	1.563	0.382	1.455	SLV 9	Si
290	1.547	1411	1.563	0.382	1.455	SLV 9	Si
320	1.547	1411	1.563	0.382	1.455	SLV 9	Si
350	3.162	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
380	3.162	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
410	3.162	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
435	19.709	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
465	19.709	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
495	19.709	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
525	11.444	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
555	11.444	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
585	11.444	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
615	11.444	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
645	11.444	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
675	11.444	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
705	11.444	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
735	11.444	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
765	19.709	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
795	19.709	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
20	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
50	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
80	2.957	509	2.589	0.269	2.512	SLD 9	Si
110	2.957	509	2.589	0.269	2.512	SLD 9	Si
140	2.957	509	2.589	0.269	2.512	SLD 9	Si
170	2.957	509	2.589	0.269	2.512	SLD 9	Si
200	2.957	509	2.589	0.269	2.512	SLD 9	Si
230	2.957	509	2.589	0.269	2.512	SLD 9	Si
260	2.957	509	2.589	0.269	2.512	SLD 9	Si
290	2.957	509	2.589	0.269	2.512	SLD 9	Si
320	2.957	509	2.589	0.269	2.512	SLD 9	Si
350	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
380	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
410	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
435	34.653	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
465	34.653	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
495	34.653	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
525	20.436	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
555	20.436	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
585	20.436	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
615	20.436	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
645	20.436	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
675	20.436	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
705	20.436	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
735	20.436	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
765	34.653	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
795	34.653	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	oc,max	Mx	My	N	Comb.	of,max	Verifica
-10	11629	-53120	-17529	SLE RA 3	-10.8	11629	-53120	-17529	SLE RA 3	-148.2	Si
20	6946	-51934	-17419	SLE RA 3	-8.9	6946	-51934	-17419	SLE RA 3	-123.3	Si
50	2183	-50729	-17306	SLE RA 3	-7.9	2183	-50729	-17306	SLE RA 3	-110.7	Si
80	-2580	-49523	-17194	SLE RA 3	-8.6	-2580	-49523	-17194	SLE RA 3	-120.5	Si
110	-7344	-48318	-17081	SLE RA 3	-10	-7344	-48318	-17081	SLE RA 3	-138.7	Si
140	-12107	-47112	-16969	SLE RA 3	-11.8	-12107	-47112	-16969	SLE RA 3	-162.5	Si
170	-16870	-45907	-16856	SLE RA 3	-12.4	-16870	-45907	-16856	SLE RA 3	-169.2	Si
200	-21633	-44701	-16744	SLE RA 3	-12.8	-21633	-44701	-16744	SLE RA 3	-171.9	Si
230	-26396	-43496	-16631	SLE RA 3	-13.1	-26396	-43496	-16631	SLE RA 3	-174.5	Si
260	-31159	-42290	-16519	SLE RA 3	-13.4	-31159	-42290	-16519	SLE RA 3	-177.2	Si
290	-35922	-41085	-16406	SLE RA 3	-13.7	-35922	-41085	-16406	SLE RA 3	-179.8	Si
320	-40736	-39866	-16293	SLE RA 3	-14.1	-40736	-39866	-16293	SLE RA 3	-182.5	Si



350	-45371	-38693	-16183	SLE RA 3	-14.4	-45371	-38693	-16183	SLE RA 3	-185	Si
380	-50211	-37468	-16069	SLE RA 3	-14.7	-50211	-37468	-16069	SLE RA 3	-187.7	Si
410	-54895	-36283	-15958	SLE RA 3	-15	-54895	-36283	-15958	SLE RA 3	-190.3	Si
435	80223	86556	-6697	SLE RA 3	-15.8	80223	86556	-6697	SLE RA 3	-179	Si
465	73861	79692	-6586	SLE RA 3	-12.9	73861	79692	-6586	SLE RA 3	-147.5	Si
495	67391	72711	-6473	SLE RA 3	-11.9	67391	72711	-6473	SLE RA 3	-136.5	Si
525	60922	65731	-6361	SLE RA 3	-11.9	60922	65731	-6361	SLE RA 3	-137.5	Si
555	54452	58751	-6248	SLE RA 3	-11.4	54452	58751	-6248	SLE RA 3	-132.4	Si
585	47983	51771	-6136	SLE RA 3	-10.5	47983	51771	-6136	SLE RA 3	-122.7	Si
615	41513	44790	-6023	SLE RA 3	-9.4	40297	42540	-6421	SLE RA 5	-111.7	Si
645	35044	37810	-5911	SLE RA 3	-8.3	34017	35910	-6309	SLE RA 5	-100.8	Si
675	27737	29280	-6196	SLE RA 5	-7.3	27737	29280	-6196	SLE RA 5	-89.9	Si
705	21457	22651	-6084	SLE RA 5	-6.3	21457	22651	-6084	SLE RA 5	-78.9	Si
735	15177	16021	-5971	SLE RA 5	-5.3	15177	16021	-5971	SLE RA 5	-68	Si
765	8897	9392	-5859	SLE RA 5	-4.2	8897	9392	-5859	SLE RA 5	-57.1	Si
795	2721	2873	-5748	SLE RA 5	-3.3	2721	2873	-5748	SLE RA 5	-46.9	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanentiTensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Verifica
-10	12162	-50876	-16223	SLE QP 2	-10.2	Si
20	7566	-49573	-16113	SLE QP 2	-8.4	Si
50	2892	-48248	-16000	SLE QP 2	-7.4	Si
80	-1781	-46923	-15888	SLE QP 2	-7.9	Si
110	-6455	-45598	-15775	SLE QP 2	-9.2	Si
140	-11129	-44272	-15663	SLE QP 2	-10.9	Si
170	-15802	-42947	-15550	SLE QP 2	-11.5	Si
200	-20476	-41622	-15438	SLE QP 2	-11.8	Si
230	-25150	-40297	-15325	SLE QP 2	-12.2	Si
260	-29823	-38971	-15213	SLE QP 2	-12.5	Si
290	-34497	-37646	-15100	SLE QP 2	-12.8	Si
320	-39221	-36307	-14987	SLE QP 2	-13.1	Si
350	-43769	-35017	-14877	SLE QP 2	-13.4	Si
380	-48518	-33670	-14763	SLE QP 2	-13.7	Si
410	-53114	-32367	-14652	SLE QP 2	-14	Si
435	76844	79405	-6289	SLE QP 2	-14.9	Si
465	70750	73108	-6179	SLE QP 2	-12.2	Si
495	64553	66704	-6066	SLE QP 2	-11.2	Si
525	58356	60301	-5954	SLE QP 2	-11.2	Si
555	52159	53897	-5841	SLE QP 2	-10.7	Si
585	45962	47494	-5729	SLE QP 2	-9.8	Si
615	39765	41090	-5616	SLE QP 2	-8.8	Si
645	33568	34686	-5504	SLE QP 2	-7.8	Si
675	27371	28283	-5391	SLE QP 2	-6.8	Si
705	21173	21879	-5279	SLE QP 2	-5.8	Si
735	14976	15475	-5166	SLE QP 2	-4.8	Si
765	8779	9072	-5054	SLE QP 2	-3.8	Si
795	2685	2775	-4943	SLE QP 2	-2.9	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

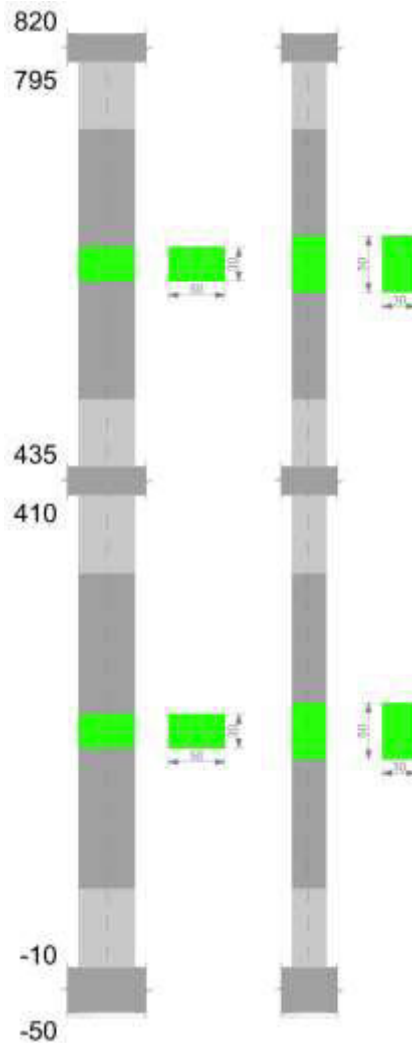
Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Pilastrata P7

Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-10	410	R 50x30	No	No	Si	No		C28/35	B450C	
435	795	R 50x30	No	No	Si	No		C28/35	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-19.45	-9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.45	-9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.45	9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-19.45	9.45	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-19.6	-3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-19.6	3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.6	-3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	19.6	3.57	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.2	-19.52	-9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.2	19.52	-9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.2	19.52	9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.2	-19.52	9.52	2	3.142	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-19.9	0	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	19.9	0	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.1	-13.8	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-6.9	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	0	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	6.9	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	13.8	-9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-13.8	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	-6.9	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	0	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	6.9	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.1	13.8	9.6	2.2	3.801	-30	-10	R 50x30	B450C
p.3	-13.8	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-6.9	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	0	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	6.9	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	13.8	-9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C



p.3	-13.8	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	-6.9	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	0	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	6.9	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.3	13.8	9.9	1.6	2.011	-10	435	R 50x30	B450C
p.4	-19.52	-9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.4	19.52	-9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.4	19.52	9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.4	-19.52	9.52	2	3.142	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-19.9	0	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	19.9	0	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-13.8	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-6.9	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	0	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	6.9	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	13.8	-9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-13.8	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	-6.9	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	0	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	6.9	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C
p.5	13.8	9.9	1.6	2.011	435	795	R 50x30	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	60.82	7	0	1,2,3	78484	78484	-34689	862254	862254	SLU 18	10.986	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	78158	78158	-34545	1043193	1043193	SLU 18	13.347	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	77827	77827	-34399	1139236	1139236	SLU 18	14.638	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	77496	77496	-34253	1016162	1016162	SLU 18	13.112	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	77166	77166	-34106	870214	870214	SLU 18	11.277	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	76835	76835	-33960	724472	724472	SLU 18	9.429	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	76504	76504	-33814	700795	700795	SLU 18	9.16	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	76173	76173	-33668	700795	700795	SLU 18	9.2	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	75842	75842	-33521	700795	700795	SLU 18	9.24	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	75511	75511	-33375	700795	700795	SLU 18	9.281	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	75180	75180	-33229	700795	700795	SLU 18	9.322	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	74846	74846	-33081	700795	700795	SLU 18	9.363	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	74524	74524	-32939	700795	700795	SLU 18	9.404	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	74188	74188	-32790	700795	700795	SLU 18	9.446	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	73862	73862	-32646	700795	700795	SLU 18	9.488	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	26358	66104	-13179	564868	1416632	SLU 19	21.43	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	26071	60862	-13035	678440	1583813	SLU 19	26.023	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	25778	55531	-12889	692253	1491239	SLU 19	26.854	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	25486	50200	-12743	630709	1242326	SLU 19	24.747	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	25193	44869	-12597	610059	1086513	SLU 19	24.215	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	24901	39538	-12450	611535	971011	SLU 19	24.559	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	24608	34207	-12304	620670	862773	SLU 19	25.222	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	24316	28876	-12158	629495	747555	SLU 19	25.888	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	24023	24023	-12012	636900	636900	SLU 19	26.512	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	23731	23731	-11865	636900	636900	SLU 19	26.839	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	23438	23438	-11719	636900	636900	SLU 19	27.174	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	23146	23146	-11573	636900	636900	SLU 19	27.517	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	22858	22858	-11429	627586	627586	SLU 19	27.456	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	60.82	7	0	1,2,3	531755	2045725	-20214	904019	3477864	SLV 43-Ger.	1.7	27677	160501	SLV 13	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	495443	-1906029	-20103	1179912	-4539259	SLV 43	2.382	27567	160501	SLV 13	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	-455676	1765055	-26697	-1311095	5078504	SLV 5	2.877	27454	160501	SLV 13	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	421589	-1621900	-19878	1149842	-4423577	SLV 43	2.727	27342	160501	SLV 13	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	384661	-1479836	-19766	925412	-3560167	SLV 43	2.406	27229	160501	SLV 13	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	347734	-1337772	-19653	695165	-2674379	SLV 43	1.999	27117	160501	SLV 13	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	310806	-1195707	-19541	660052	-2539296	SLV 43	2.124	27004	160501	SLV 13	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	273879	-1053643	-19428	664941	-2558106	SLV 43	2.428	26892	160501	SLV 13	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	236951	-911579	-19316	671461	-2583189	SLV 43	2.834	26779	160501	SLV 13	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	200024	-769515	-19203	680568	-2618225	SLV 43	3.402	26667	160501	SLV 13	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	163096	-627450	-19091	686967	-2642843	SLV 43	4.212	26554	160501	SLV 13	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	-124993	484158	-25683	-667601	2585939	SLV 5	5.341	26440	160501	SLV 13	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	-89281	345827	-25573	-619858	2401011	SLV 5	6.943	26331	160501	SLV 13	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	-51990	201382	-25459	-501836	1943851	SLV 5	9.653	26217	160501	SLV 13	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	8654	22875	-26106	113077	298907	SLV 13	13.067	26106	160501	SLV 13	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	1021473	865243	-9287	1393450	1180329	SLV 9	1.364	10552	160501	SLV 41	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	940469	796629	-9177	1903253	1612160	SLV 9	2.024	10441	160501	SLV 41	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	858092	726851	-9064	1922685	1628619	SLV 9	2.241	10328	160501	SLV 41	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	775715	657073	-8952	1594294	1350455	SLV 9	2.055	10216	160501	SLV 41	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	693338	587296	-8839	1454426	1231979	SLV 9	2.098	10103	160501	SLV 41	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	610961	517518	-8727	1423616	1205881	SLV 9	2.33	9991	160501	SLV 41	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	528585	447740	-8614	1435668	1216089	SLV 9	2.716	9878	160501	SLV 41	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	446208	377962	-8502	1452505	1230351	SLV 9	3.255	9766	160501	SLV 41	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	363831	308185	-8389	1476180	1250405	SLV 9	4.057	9653	160501	SLV 41	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	281454	238407	-8277	1498162	1269025	SLV 9	5.323	9541	160501	SLV 41	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	199077	168829	-8164	1532954	1289486	SLV 9	7.7	9428	160501	SLV 41	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	116700	98852	-8052	1549555	1312558	SLV 9	13.278	9316	160501	SLV 41	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	18204	-48845	-9205	542975	-1456869	SLV 41	29.827	9205	160501	SLV 41	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-------	----	---	----	------	----	----	---	------	------	-------	----------	----------



-10	60.82	7	0	1,2,3	278191	-1067695	-21922	924689	-3548955	SLD 43	3.324	Si
20	86.9	7	0	1,2,3	-256126	995963	-25101	-1159986	4510690	SLD 5	4.529	Si
50	100.62	7	0	1,2,3	-237035	921730	-24988	-1276361	4963226	SLD 5	5.385	Si
80	82.55	7	0	1,2,3	-217945	847497	-24876	-1117245	4344490	SLD 5	5.126	Si
110	61.35	7	0	1,2,3	-198855	773263	-24763	-920044	3577659	SLD 5	4.627	Si
140	40.14	7	0	1,2,3	181919	-698203	-21361	723883	-2778260	SLD 43	3.979	Si
170	36.69	2.4	0	2,3	162600	-624058	-21249	690373	-2649648	SLD 43	4.246	Si
200	36.69	2.4	0	2,3	-141585	550563	-24426	-678297	2637608	SLD 5	4.791	Si
230	36.69	2.4	0	2,3	-122495	476330	-24313	-670131	2605852	SLD 5	5.471	Si
260	36.69	2.4	0	2,3	-103405	402097	-24201	-649268	2524727	SLD 5	6.279	Si
290	36.69	2.4	0	2,3	-84315	327864	-24088	-618959	2406868	SLD 5	7.341	Si
320	36.69	2.4	0	2,3	-65019	252832	-23975	-569455	2214367	SLD 5	8.758	Si
350	36.69	2.4	0	2,3	-46442	180594	-23865	-488165	1898267	SLD 5	10.511	Si
380	36.69	2.4	0	2,3	8493	115955	-23987	107248	1464244	SLD 1	12.628	Si
410	36.69	2.4	0	2,3	2598	35469	-23877	37116	506739	SLD 1	14.287	Si
435	36.69	4.9	0	2,3,4,5	540831	472389	-8894	1422516	1242497	SLD 9	2.63	Si
465	55.17	4.9	0	2,3,4,5	497942	434928	-8784	1910547	1668768	SLD 9	3.837	Si
495	55.31	4.9	0	2,3,4,5	454327	396832	-8671	1930842	1686495	SLD 9	4.25	Si
525	42.66	3.3	0	2,4,5	410712	358736	-8559	1628486	1422402	SLD 9	3.965	Si
555	37.95	3.3	0	2,4,5	367096	320640	-8446	1499584	1309812	SLD 9	4.085	Si
585	36.69	2.4	0	4,5	323481	282545	-8334	1472035	1285750	SLD 9	4.551	Si
615	36.69	2.4	0	4,5	279865	244449	-8221	1482656	1295026	SLD 9	5.298	Si
645	36.69	2.4	0	4,5	236250	206353	-8109	1497017	1307570	SLD 9	6.337	Si
675	36.69	2.4	0	4,5	192635	168257	-7996	1518402	1326249	SLD 9	7.882	Si
705	36.69	2.4	0	4,5	149019	130161	-7884	1533562	1339490	SLD 9	10.291	Si
735	36.69	2.4	0	4,5	105404	92065	-7771	1526792	1333578	SLD 9	14.485	Si
765	36.69	2.4	0	4,5	61788	53969	-7659	1397061	1220263	SLD 9	22.61	Si
795	35.29	2.4	0	4,5	20938	-604	-7992	801122	-23093	SLD 25	38.262	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.678	1746	1.705	0.41	1.56	SLV 43	Si
20	2.345	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
50	2.846	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
80	2.676	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
110	2.342	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
140	1.902	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
170	2	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
200	2.263	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
230	2.605	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
260	3.074	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
290	3.742	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
320	4.801	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
350	6.564	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
380	10.507	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
410	23.069	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
435	1.361	1008	1.361	0.343	1.304	SLV 9	Si
465	2.017	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
495	2.23	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
525	2.043	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
555	2.075	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
585	2.295	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
615	2.655	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
645	3.133	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
675	3.813	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
705	4.876	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
735	6.756	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
765	11.02	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
795	27.943	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	3.215	625	2.817	0.29	2.702	SLD 43	Si
20	4.493	1449	3.976	0.386	3.599	SLD 43	Si
50	5.45	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
80	5.129	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
110	4.493	1449	3.976	0.386	3.599	SLD 43	Si
140	3.648	847	3.19	0.322	3.009	SLD 43	Si
170	3.836	957	3.354	0.337	3.142	SLD 43	Si
200	4.343	1325	3.833	0.375	3.496	SLD 43	Si
230	5.006	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
260	5.901	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
290	7.193	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
320	9.218	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
350	12.631	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
380	20.314	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
410	45.358	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
435	2.603	379	2.294	0.241	2.252	SLD 9	Si
465	3.859	971	3.374	0.338	3.158	SLD 9	Si
495	4.268	1266	3.762	0.369	3.444	SLD 9	Si
525	3.906	1002	3.418	0.342	3.191	SLD 9	Si
555	3.965	1042	3.473	0.346	3.233	SLD 9	Si
585	4.384	1359	3.873	0.378	3.524	SLD 9	Si
615	5.074	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
645	5.99	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
675	7.303	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
705	9.335	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
735	12.953	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
765	21.192	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
795	54.279	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si



Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X										Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	
-10	2X/7Y ø8/11.7	-29	-29782	SLU 13	9483	34064	38558	2.5	1179.91	-11	-25572	SLU 6	9316	43638	45113	1.65	4006.16
20	2X/7Y ø8/11.7	-29	-29639	SLU 13	9463	34064	38538	2.5	1179.91	-11	-25462	SLU 6	9303	43638	45095	1.65	4006.16
50	2X/7Y ø8/11.7	-29	-29492	SLU 13	9444	34064	38517	2.5	1179.91	-11	-25349	SLU 6	9289	43638	45076	1.65	4006.16
80	2X/2Y ø8/18.7	-29	-29346	SLU 13	9424	21290	38497	2.5	737.44	-11	-25237	SLU 6	9275	11807	35053	2.5	1083.92
110	2X/2Y ø8/18.7	-29	-29200	SLU 13	9404	21290	38477	2.5	737.44	-11	-25124	SLU 6	9261	11807	35038	2.5	1083.92
140	2X/2Y ø8/18.7	-29	-29054	SLU 13	9385	21290	38456	2.5	737.44	-11	-25012	SLU 6	9247	11807	35024	2.5	1083.92
170	2X/2Y ø8/18.7	-29	-28907	SLU 13	9365	21290	38436	2.5	737.44	-11	-24899	SLU 6	9233	11807	35009	2.5	1083.92
200	2X/2Y ø8/18.7	-29	-28761	SLU 13	9345	21290	38415	2.5	737.44	-11	-24787	SLU 6	9219	11807	34995	2.5	1083.92
230	2X/2Y ø8/18.7	-29	-28615	SLU 13	9325	21290	38395	2.5	737.44	-11	-24674	SLU 6	9205	11807	34980	2.5	1083.92
260	2X/2Y ø8/18.7	-29	-28469	SLU 13	9306	21290	38375	2.5	737.44	-11	-24562	SLU 6	9191	11807	34966	2.5	1083.92
290	2X/2Y ø8/18.7	-29	-28322	SLU 13	9286	21290	38354	2.5	737.44	-11	-24449	SLU 6	9177	11807	34951	2.5	1083.92
320	2X/2Y ø8/18.7	-29	-28174	SLU 13	9266	21290	38334	2.5	737.44	-11	-24335	SLU 6	9162	11807	34936	2.5	1083.92
350	2X/7Y ø8/11.7	-29	-28032	SLU 13	9247	34064	38314	2.5	1179.91	-11	-24226	SLU 6	9149	43638	44890	1.65	4006.16
380	2X/7Y ø8/11.7	-29	-27884	SLU 13	9227	34064	38293	2.5	1179.91	-11	-24112	SLU 6	9134	43638	44871	1.65	4006.16
410	2X/7Y ø8/11.7	-29	-27740	SLU 13	9208	34064	38273	2.5	1179.91	-11	-24001	SLU 6	9121	43638	44853	1.65	4006.16
435	2X/7Y ø8/12	-181	-11520	SLU 16	7023	33118	36013	2.5	182.86	-58	-11289	SLU 17	7538	42426	42748	1.65	736.01
465	2X/7Y ø8/12	-181	-11376	SLU 16	7033	33118	35993	2.5	182.86	-58	-11145	SLU 17	7520	42426	42725	1.65	736.01
495	2X/7Y ø8/12	-181	-11230	SLU 16	6984	33118	35973	2.5	182.86	-58	-10999	SLU 17	7502	42426	42700	1.65	736.01
525	2X/2Y ø8/18.5	-181	-11084	SLU 16	6964	21527	35952	2.5	118.86	-58	-10852	SLU 17	7484	11938	33200	2.5	207.1
555	2X/2Y ø8/18.5	-181	-10937	SLU 16	6944	21527	35932	2.5	118.86	-58	-10706	SLU 17	7466	11938	33181	2.5	207.1
585	2X/2Y ø8/18.5	-181	-10791	SLU 16	6925	21527	35911	2.5	118.86	-58	-10560	SLU 17	7447	11938	33162	2.5	207.1
615	2X/2Y ø8/18.5	-181	-10645	SLU 16	6905	21527	35891	2.5	118.86	-58	-10414	SLU 17	7429	11938	33143	2.5	207.1
645	2X/2Y ø8/18.5	-181	-10499	SLU 16	6885	21527	35871	2.5	118.86	-58	-10267	SLU 17	7411	11938	33125	2.5	207.1
675	2X/2Y ø8/18.5	-181	-10352	SLU 16	6866	21527	35850	2.5	118.86	-58	-10121	SLU 17	7393	11938	33106	2.5	207.1
705	2X/2Y ø8/18.5	-181	-10206	SLU 16	6846	21527	35830	2.5	118.86	-58	-9975	SLU 17	7374	11938	33087	2.5	207.1
735	2X/2Y ø8/18.5	-181	-10060	SLU 16	6826	21527	35810	2.5	118.86	-58	-9829	SLU 17	7356	11938	33068	2.5	207.1
765	2X/7Y ø8/12	-181	-9914	SLU 16	6806	33118	35789	2.5	182.86	-58	-9682	SLU 17	7338	42426	42482	1.65	736.01
795	2X/7Y ø8/12	-181	-9770	SLU 16	6787	33118	35769	2.5	182.86	-58	-9539	SLU 17	7320	42426	42459	1.65	736.01

Verifica a taglio in famiglia SLV

Direzione X										Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	
-10	2X/7Y ø8/11.7	10969	-27677	SLV 13-Ger.	9199	34064	38264	2.5	3.11	6504	-27677	SLV 13-Ger.	9578	43638	45462	1.65	6.71
20	2X/7Y ø8/11.7	10969	-27567	SLV 13-Ger.	9184	34064	38249	2.5	3.11	6504	-27567	SLV 13-Ger.	9565	43638	45443	1.65	6.71
50	2X/7Y ø8/11.7	10969	-27454	SLV 13-Ger.	9169	34064	38233	2.5	3.11	6504	-27454	SLV 13-Ger.	9551	43638	45425	1.65	6.71
80	2X/2Y ø8/18.7	10969	-27342	SLV 13-Ger.	9154	21290	38218	2.5	1.94	6504	-27342	SLV 13-Ger.	9537	11807	35324	2.5	1.82
110	2X/2Y ø8/18.7	10969	-27229	SLV 13-Ger.	9139	21290	38202	2.5	1.94	6504	-27229	SLV 13-Ger.	9523	11807	35309	2.5	1.82
140	2X/2Y ø8/18.7	10969	-27117	SLV 13-Ger.	9124	21290	38186	2.5	1.94	6504	-27117	SLV 13-Ger.	9509	11807	35295	2.5	1.82
170	2X/2Y ø8/18.7	10969	-27004	SLV 13-Ger.	9109	21290	38171	2.5	1.94	6504	-27004	SLV 13-Ger.	9495	11807	35280	2.5	1.82
200	2X/2Y ø8/18.7	10969	-26892	SLV 13-Ger.	9093	21290	38155	2.5	1.94	6504	-26892	SLV 13-Ger.	9481	11807	35266	2.5	1.82
230	2X/2Y ø8/18.7	10969	-26779	SLV 13-Ger.	9078	21290	38139	2.5	1.94	6504	-26779	SLV 13-Ger.	9467	11807	35251	2.5	1.82
260	2X/2Y ø8/18.7	10969	-26667	SLV 13-Ger.	9063	21290	38124	2.5	1.94	6504	-26667	SLV 13-Ger.	9453	11807	35237	2.5	1.82
290	2X/2Y ø8/18.7	10969	-26554	SLV 13-Ger.	9048	21290	38108	2.5	1.94	6504	-26554	SLV 13-Ger.	9439	11807	35222	2.5	1.82
320	2X/2Y ø8/18.7	10969	-26440	SLV 13-Ger.	9033	21290	38092	2.5	1.94	6504	-26440	SLV 13-Ger.	9424	11807	35208	2.5	1.82
350	2X/7Y ø8/11.7	10969	-26331	SLV 13-Ger.	9018	34064	38077	2.5	3.11	6504	-26331	SLV 13-Ger.	9411	43638	45239	1.65	6.71
380	2X/7Y ø8/11.7	10969	-26217	SLV 13-Ger.	9002	34064	38061	2.5	3.11	6504	-26217	SLV 13-Ger.	9397	43638	45220	1.65	6.71
410	2X/7Y ø8/11.7	10969	-26106	SLV 13-Ger.	8988	34064	38045	2.5	3.11	6504	-26106	SLV 13-Ger.	9383	43638	45201	1.65	6.71
435	2X/7Y ø8/12	8377	-10552	SLV 41-Ger.	6892	33118	35878	2.5	3.95	4873	-9287	SLV 9-Ger.	7289	41140	43009	1.6	8.44
465	2X/7Y ø8/12	8377	-10441	SLV 41-Ger.	6877	33118	35863	2.5	3.95	4876	-9290	SLV 47-Ger.	7289	41140	43010	1.6	8.44
495	2X/7Y ø8/12	8377	-10328	SLV 41-Ger.	6862	33118	35847	2.5	3.95	4879	-9260	SLV 27-Ger.	7285	41140	43005	1.6	8.43
525	2X/2Y ø8/18.5	8377	-10216	SLV 41-Ger.	6847	21527	35831	2.5	2.57	4909	-10216	SLV 41-Ger.	7404	11938	33118	2.5	2.43
555	2X/2Y ø8/18.5	8377	-10103	SLV 41-Ger.	6832	21527	35816	2.5	2.57	4909	-10103	SLV 41-Ger.	7390	11938	33103	2.5	2.43
585	2X/2Y ø8/18.5	8377	-9991	SLV 41-Ger.	6817	21527	35800	2.5	2.57	4909	-9991	SLV 41-Ger.	7376	11938	33089	2.5	2.43
615	2X/2Y ø8/18.5	8377	-9878	SLV 41-Ger.	6802	21527	35784	2.5	2.57	4909	-9878	SLV 41-Ger.	7362	11938	33075	2.5	2.43
645	2X/2Y ø8/18.5	8377	-9766	SLV 41-Ger.	6787	21527	35769	2.5	2.57	4909	-9766	SLV 41-Ger.	7348	11938	33060	2.5	2.43
675	2X/2Y ø8/18.5	8377	-9653	SLV 41-Ger.	6771	21527	35753	2.5	2.57	4909	-9653	SLV 41-Ger.	7334	11938	33046	2.5	2.43
705	2X/2Y ø8/18.5	8377	-9541	SLV 41-Ger.	6756	21527	35737	2.5	2.57	4909	-9541	SLV 41-Ger.	7320	11938	33031	2.5	2.43
735	2X/2Y ø8/18.5	8377	-9428	SLV 41-Ger.	6741	21527	35722	2.5	2.57	4909	-9428	SLV 41-Ger.	7306	11938	33017	2.5	2.43
765	2X/7Y ø8/12	8377	-9316	SLV 41-Ger.	6726	33118	35706	2.5	3.95	4909	-9316	SLV 41-Ger.	7292	41140	43014	1.6	8.38
795	2X/7Y ø8/12	8377	-9205	SLV 41-Ger.	6711	33118	35690	2.5	3.95	4909	-9205	SLV 41-Ger.	7279	41140	42995	1.6	8.38

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-10	410	420	1.1	2483366.9		-27677.1	0		0	10969.3		SLV 13
-10	410	420	1.1		4188264.6	-27677.1		0	0		6504.1	SLV 13
435	795	360	1.1	1606642.6		-10551.6	0		0	8377		SLV 41
435	795	360	1.1		2741550.1	-10551.6		0	0		4909.2	SLV 41

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Direzione X										Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	
-10	2X/7Y ø8/11.7	-2728	-25448	SLD 1	8899	34064	37954	2.5	12.49	-1465	-23180	SLD 27	9019	51572	40963	1.95	27.



495	2X/7Y ø8/12	-2471	-7851	SLD 1	6529	33118	35502	2.5	13.4	-1611	-9115	SLD 25	7267	48854	39414	1.9	24.47	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	-2471	-7738	SLD 1	6513	21527	35486	2.5	8.71	-1611	-9003	SLD 25	7253	11938	32962	2.5	7.41	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	-2471	-7626	SLD 1	6498	21527	35470	2.5	8.71	-1611	-8890	SLD 25	7239	11938	32947	2.5	7.41	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	-2471	-7513	SLD 1	6483	21527	35455	2.5	8.71	-1611	-8778	SLD 25	7225	11938	32933	2.5	7.41	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	-2471	-7401	SLD 1	6468	21527	35439	2.5	8.71	-1611	-8665	SLD 25	7211	11938	32918	2.5	7.41	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	-2471	-7288	SLD 1	6453	21527	35423	2.5	8.71	-1611	-8553	SLD 25	7197	11938	32904	2.5	7.41	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	-2471	-7176	SLD 1	6438	21527	35408	2.5	8.71	-1611	-8440	SLD 25	7183	11938	32889	2.5	7.41	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	-2471	-7063	SLD 1	6422	21527	35392	2.5	8.71	-1611	-8328	SLD 25	7169	11938	32875	2.5	7.41	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	-2471	-6951	SLD 1	6407	21527	35376	2.5	8.71	-1611	-8215	SLD 25	7155	11938	32860	2.5	7.41	Si
765	2X/7Y ø8/12	-2471	-6838	SLD 1	6392	33118	35361	2.5	13.4	-1611	-8103	SLD 25	7141	48854	39258	1.9	24.37	Si
795	2X/7Y ø8/12	-2471	-6728	SLD 1	6377	33118	35345	2.5	13.4	-1611	-7992	SLD 25	7128	48854	39241	1.9	24.36	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	6.523	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
20	6.523	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
50	6.523	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
80	4.076	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
110	4.076	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
140	4.076	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
170	4.076	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
200	4.076	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
230	4.076	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
260	4.076	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
290	4.076	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
320	4.076	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
350	6.523	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
380	6.523	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
410	6.523	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
435	7.344	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
465	7.344	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
495	7.344	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
525	3.953	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
555	3.953	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
585	3.953	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
615	3.953	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
645	3.953	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
675	3.953	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
705	3.953	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
735	3.953	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
765	7.344	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si
795	7.344	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	12.484	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
20	12.484	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
50	12.484	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
80	7.809	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
110	7.809	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
140	7.809	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
170	7.809	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
200	7.809	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
230	7.809	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
260	7.809	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
290	7.809	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
320	7.809	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
350	12.484	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
380	12.484	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
410	12.484	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
435	14.037	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
465	14.037	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
495	14.037	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
525	7.563	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
555	7.563	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
585	7.563	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
615	7.563	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
645	7.563	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
675	7.563	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
705	7.563	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
735	7.563	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
765	14.037	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si
795	14.037	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 1	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	oc,max	Mx	My	N	Comb.	of,max	Verifica
-10	749	2529	-25134	SLE RA 3	-10.6	749	2529	-25134	SLE RA 3	-158.3	Si
20	698	2356	-25023	SLE RA 3	-9.1	698	2356	-25023	SLE RA 3	-135.5	Si
50	646	2180	-24911	SLE RA 3	-8.4	646	2180	-24911	SLE RA 3	-125.6	Si
80	594	2005	-24798	SLE RA 3	-9.2	594	2005	-24798	SLE RA 3	-137.2	Si
110	542	1829	-24686	SLE RA 3	-10.3	542	1829	-24686	SLE RA 3	-154.4	Si
140	490	1654	-24573	SLE RA 3	-11.8	490	1654	-24573	SLE RA 3	-176.9	Si
170	438	1478	-24461	SLE RA 3	-12.1	438	1478	-24461	SLE RA 3	-180.3	Si
200	386	1302	-24348	SLE RA 3	-12	386	1302	-24348	SLE RA 3	-179.3	Si
230	334	1127	-24236	SLE RA 3	-11.9	334	1127	-24236	SLE RA 3	-178.4	Si
260	282	951	-24123	SLE RA 3	-11.8	282	951	-24123	SLE RA 3	-177.4	Si
290	230	776	-24011	SLE RA 3	-11.8	230	776	-24011	SLE RA 3	-176.4	Si
320	177	598	-23897	SLE RA 3	-11.7	177	598	-23897	SLE RA 3	-175.4	Si



350	127	427	-23787	SLE RA 3	-11.6	127	427	-23787	SLE RA 3	-174.4	Si
380	74	249	-23673	SLE RA 3	-11.6	74	249	-23673	SLE RA 3	-173.4	Si
410	23	76	-23562	SLE RA 3	-11.5	23	76	-23562	SLE RA 3	-172.4	Si
435	12508	43438	-9649	SLE RA 5	-8.4	12508	43438	-9649	SLE RA 5	-110.9	Si
465	11516	39993	-9539	SLE RA 5	-7.1	11516	39993	-9539	SLE RA 5	-94.2	Si
495	10507	36490	-9426	SLE RA 5	-6.7	10507	36490	-9426	SLE RA 5	-90.1	Si
525	9498	32987	-9314	SLE RA 5	-7	9498	32987	-9314	SLE RA 5	-93.9	Si
555	8490	29484	-9201	SLE RA 5	-6.9	8490	29484	-9201	SLE RA 5	-93.7	Si
585	7481	25981	-9089	SLE RA 5	-6.6	5532	27559	-9196	SLE RA 4	-90.7	Si
615	6472	22478	-8976	SLE RA 5	-6.3	4786	23843	-9084	SLE RA 4	-86.7	Si
645	5464	18975	-8864	SLE RA 5	-5.9	4040	20127	-8971	SLE RA 4	-82.7	Si
675	4455	15472	-8751	SLE RA 5	-5.6	3294	16412	-8859	SLE RA 4	-78.8	Si
705	2548	12696	-8746	SLE RA 4	-5.2	2548	12696	-8746	SLE RA 4	-74.8	Si
735	1803	8980	-8634	SLE RA 4	-4.9	1803	8980	-8634	SLE RA 4	-70.8	Si
765	1057	5264	-8521	SLE RA 4	-4.6	1057	5264	-8521	SLE RA 4	-66.8	Si
795	323	1610	-8411	SLE RA 4	-4.3	323	1610	-8411	SLE RA 4	-63.6	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanentiTensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Verifica
-10	1647	632	-23567	SLE QP 2	-9.9	Si
20	1534	589	-23456	SLE QP 2	-8.5	Si
50	1420	545	-23344	SLE QP 2	-7.9	Si
80	1305	501	-23231	SLE QP 2	-8.6	Si
110	1191	457	-23119	SLE QP 2	-9.7	Si
140	1077	414	-23006	SLE QP 2	-11.1	Si
170	962	370	-22894	SLE QP 2	-11.3	Si
200	848	326	-22781	SLE QP 2	-11.2	Si
230	734	282	-22669	SLE QP 2	-11.1	Si
260	619	238	-22556	SLE QP 2	-11.1	Si
290	505	194	-22444	SLE QP 2	-11	Si
320	389	150	-22330	SLE QP 2	-10.9	Si
350	278	107	-22220	SLE QP 2	-10.9	Si
380	162	62	-22106	SLE QP 2	-10.8	Si
410	50	19	-21996	SLE QP 2	-10.7	Si
435	13203	44661	-8558	SLE QP 2	-8	Si
465	12156	41119	-8448	SLE QP 2	-6.7	Si
495	11091	37517	-8335	SLE QP 2	-6.3	Si
525	10026	33916	-8223	SLE QP 2	-6.5	Si
555	8961	30314	-8110	SLE QP 2	-6.5	Si
585	7897	26712	-7998	SLE QP 2	-6.2	Si
615	6832	23111	-7885	SLE QP 2	-5.8	Si
645	5767	19509	-7773	SLE QP 2	-5.5	Si
675	4703	15907	-7660	SLE QP 2	-5.1	Si
705	2868	12929	-7640	SLE QP 1	-4.7	Si
735	2029	9145	-7528	SLE QP 1	-4.4	Si
765	1189	5361	-7415	SLE QP 1	-4	Si
795	364	1640	-7305	SLE QP 1	-3.7	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

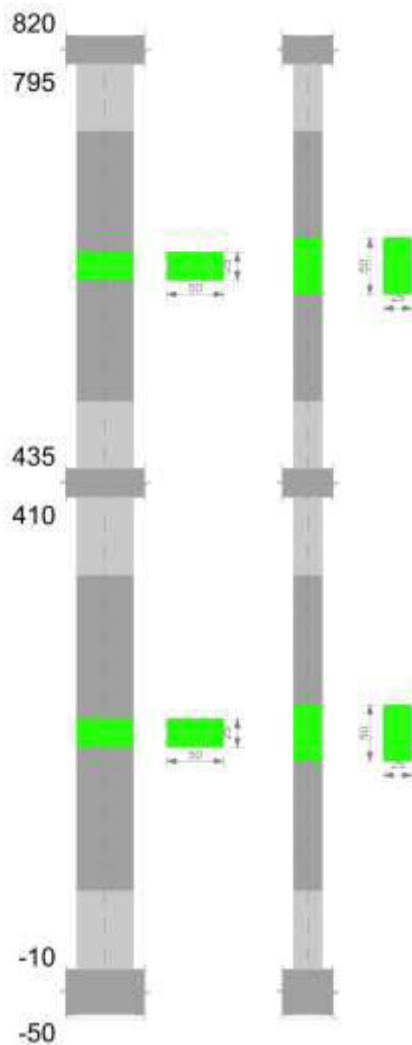
Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Pilastrata P8

Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-10	410	50x25	No	No	Si	No		C28/35	B450C	
435	795	50x25	No	No	Si	No		C28/35	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-19.45	-6.95	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	19.45	-6.95	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	-19.45	6.95	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	19.45	6.95	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	-19.6	0	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	19.6	0	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.2	-19.52	-7.02	2	3.142	-10	435	50x25	B450C
p.2	19.52	-7.02	2	3.142	-10	435	50x25	B450C
p.2	-19.52	7.02	2	3.142	-10	435	50x25	B450C
p.2	19.52	7.02	2	3.142	-10	435	50x25	B450C
p.3	-19.9	0	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.3	19.9	0	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.1	-13.8	-7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	-6.9	-7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	0	-7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	6.9	-7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	13.8	-7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	-13.8	7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	-6.9	7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	0	7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	6.9	7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.1	13.8	7.1	2.2	3.801	-30	-10	50x25	B450C
p.3	-13.8	-7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.3	-6.9	-7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.3	0	-7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.3	6.9	-7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.3	13.8	-7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.3	-13.8	7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.3	-6.9	7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C



p.3	0	7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.3	6.9	7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.3	13.8	7.4	1.6	2.011	-10	435	50x25	B450C
p.4	-19.52	-7.02	2	3.142	435	795	50x25	B450C
p.4	19.52	-7.02	2	3.142	435	795	50x25	B450C
p.4	19.52	7.02	2	3.142	435	795	50x25	B450C
p.4	-19.52	7.02	2	3.142	435	795	50x25	B450C
p.5	-19.9	0	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	19.9	0	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	-13.8	-7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	-6.9	-7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	0	-7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	6.9	-7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	13.8	-7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	-13.8	7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	-6.9	7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	0	7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	6.9	7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C
p.5	13.8	7.4	1.6	2.011	435	795	50x25	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	88301	-88301	-39028	705711	-705711	SLU 20	7.992	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	88029	-88029	-38908	869817	-869817	SLU 20	9.881	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	87754	-87754	-38786	960671	-960671	SLU 20	10.947	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	87478	-87478	-38664	860390	-860390	SLU 20	9.836	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	87202	-87202	-38542	738625	-738625	SLU 20	8.47	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	86926	-86926	-38421	616927	-616927	SLU 20	7.097	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	86651	-86651	-38299	597139	-597139	SLU 20	6.891	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	86375	-86375	-38177	597139	-597139	SLU 20	6.913	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	86099	-86099	-38055	597139	-597139	SLU 20	6.935	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	85823	-85823	-37933	597139	-597139	SLU 20	6.958	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	85548	-85548	-37811	597139	-597139	SLU 20	6.98	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	85269	-85269	-37688	597139	-597139	SLU 20	7.003	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	85001	-85001	-37569	597139	-597139	SLU 20	7.025	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	84721	-84721	-37446	597139	-597139	SLU 20	7.048	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	84449	-84449	-37326	597139	-597139	SLU 20	7.071	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	-21862	-192764	-10931	-283005	-2495301	SLU 20	12.945	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	-21623	-177477	-10811	-360134	-2955964	SLU 20	16.655	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	-21379	-161932	-10689	-384474	-2912155	SLU 20	17.984	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	-21135	-146387	-10568	-360347	-2495842	SLU 20	17.05	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	-20891	-130841	-10446	-354703	-2221474	SLU 20	16.978	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	-20648	-115296	-10324	-368873	-2059772	SLU 20	17.865	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-20404	-99750	-10202	-393009	-1921334	SLU 20	19.261	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-20160	-84205	-10080	-418958	-1749899	SLU 20	20.781	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-22198	-50352	-11099	-497325	-1128102	SLU 15	22.404	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-21954	-38952	-10977	-518071	-919180	SLU 15	23.598	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	-21710	-27551	-10855	-536765	-681176	SLU 15	24.724	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-21467	-21467	-10733	-545651	-545651	SLU 15	25.419	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	-21227	-21227	-10613	-536922	-536922	SLU 15	25.294	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	334165	2475364	-28772	427499	3166744	SLV 41-Ger.	1.279	31478	133751	SLV 33	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	311346	-2306329	-28680	570766	-4228007	SLV 41	1.833	31386	133751	SLV 33	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	288140	-2134429	-28586	647162	-4793917	SLV 41	2.246	31292	133751	SLV 33	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	264934	-1962528	-28493	573774	-4250288	SLV 41	2.166	31198	133751	SLV 33	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	241728	-1790628	-28399	474200	-3512685	SLV 41	1.962	31104	133751	SLV 33	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	215690	-1614807	-25701	363269	-2719682	SLV 43	1.684	31011	133751	SLV 33	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	192785	-1443323	-25607	347688	-2603033	SLV 43	1.804	30917	133751	SLV 33	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	169880	-1271839	-25513	350829	-2626547	SLV 43	2.065	30823	133751	SLV 33	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	148905	-1103027	-28024	357514	-2648325	SLV 41	2.401	30729	133751	SLV 33	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	125699	-931127	-27930	357901	-2651185	SLV 41	2.847	30636	133751	SLV 33	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	102493	-759226	-27836	354614	-2626838	SLV 41	3.46	30542	133751	SLV 33	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	79037	-585478	-27742	343568	-2545017	SLV 41	4.347	30447	133751	SLV 33	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	56455	-418198	-27650	317593	-2352602	SLV 41	5.626	30356	133751	SLV 33	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	32875	-243525	-27555	256417	-1899437	SLV 41	7.8	30261	133751	SLV 33	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	-3950	-23866	-30168	-40349	-243821	SLV 33	10.216	30168	133751	SLV 33	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	338482	-1942651	-8556	401923	-2306758	SLV 41	1.187	8556	133751	SLV 41	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	311640	-1788597	-8464	543843	-3121276	SLV 41	1.745	8464	133751	SLV 41	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	284343	-1631932	-8370	557475	-3199519	SLV 41	1.961	8370	133751	SLV 41	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	257046	-1475266	-8277	470431	-2699946	SLV 41	1.83	8277	133751	SLV 41	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	229749	-1318601	-8183	420400	-2412800	SLV 41	1.83	8183	133751	SLV 41	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	202452	-1161935	-8089	408565	-2344878	SLV 41	2.018	8089	133751	SLV 41	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	175155	-1005270	-7995	411200	-2360001	SLV 41	2.348	7995	133751	SLV 41	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	147859	-848604	-7902	414876	-2381098	SLV 41	2.806	7902	133751	SLV 41	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	120562	-691939	-7808	420074	-2410932	SLV 41	3.484	7808	133751	SLV 41	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	93265	-535274	-7714	425377	-2441366	SLV 41	4.561	7714	133751	SLV 41	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	65968	-378608	-7620	434097	-2491416	SLV 41	6.58	7620	133751	SLV 41	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	38671	-221943	-7527	439770	-2523975	SLV 41	11.372	7527	133751	SLV 41	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	11829	-67888	-7434	323415	-1856177	SLV 41	27.342	7434	133751	SLV 41	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	187950	-1297583	-27494	459419	-3171769	SLD 41	2.444	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	175116	-1208975	-27402	598173	-4129707	SLD 41	3.416	Si



ARCH. MATTEO CAMELI

Via Asiago n.90 - 63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

Tel: 389 7945611

Email: matteo.cameli.arch@gmail.com

Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it

P.iva: 02374720445

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO 2020

Relazione strutturale e fascicoli di calcolo

50	93.17	7.8	0	1,2,3	162064	-1118865	-27308	669941	-4625178	SLD 41	4.134	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	149011	-1028755	-27214	594479	-4104199	SLD 41	3.989	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	135959	-938645	-27120	495441	-3420460	SLD 41	3.644	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	122907	-848535	-27027	396243	-2735609	SLD 41	3.224	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	109855	-758425	-26933	377249	-2604473	SLD 41	3.434	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	96803	-668315	-26839	372774	-2573584	SLD 41	3.851	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	83751	-578205	-26745	366500	-2530270	SLD 41	4.376	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	70699	-488095	-26652	354442	-2447019	SLD 41	5.013	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	57647	-397986	-26558	337116	-2327404	SLD 41	5.848	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	44454	-306907	-26463	309601	-2137443	SLD 41	6.964	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	31753	-219219	-26372	265204	-1830929	SLD 41	8.352	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	18490	-127656	-26277	187848	-1296874	SLD 41	10.159	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	-1676	-12587	-27176	-19009	-142749	SLD 33	11.341	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	174774	-1079923	-7649	385143	-2379783	SLD 41	2.204	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	160914	-994284	-7557	517623	-3198372	SLD 41	3.217	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	146820	-907194	-7463	530796	-3279767	SLD 41	3.615	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	132725	-820103	-7370	452308	-2794794	SLD 41	3.408	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	118630	-733012	-7276	405883	-2507937	SLD 41	3.421	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	104536	-645922	-7182	395592	-2444347	SLD 41	3.784	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	90441	-558831	-7088	398689	-2463482	SLD 41	4.408	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	76346	-471741	-6995	401978	-2483806	SLD 41	5.265	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	62252	-384650	-6901	406573	-2512199	SLD 41	6.531	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	48157	-297560	-6807	413396	-2554358	SLD 41	8.584	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	34062	-210469	-6713	414877	-2563512	SLD 41	12.18	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	19967	-123378	-6620	391027	-2416142	SLD 41	19.583	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	6108	-37739	-6527	232142	-1434395	SLD 41	38.008	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.275	857	1.274	0.324	1.233	SLV 41	Si
20	1.832	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
50	2.266	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
80	2.172	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
110	1.945	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
140	1.648	1667	1.673	0.404	1.537	SLV 43	Si
170	1.75	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
200	1.988	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
230	2.295	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
260	2.705	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
290	3.303	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
320	4.254	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
350	5.881	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
380	9.76	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
410	24.613	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
435	1.193	731	1.193	0.306	1.165	SLV 41	Si
465	1.773	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
495	1.996	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
525	1.852	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
555	1.848	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
585	2.037	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
615	2.365	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
645	2.816	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
675	3.461	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
705	4.432	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
735	6.168	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
765	10.17	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
795	26.611	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	2.441	328	2.162	0.228	2.132	SLD 41	Si
20	3.508	771	3.07	0.312	2.911	SLD 41	Si
50	4.343	1325	3.833	0.375	3.496	SLD 41	Si
80	4.158	1182	3.658	0.361	3.368	SLD 41	Si
110	3.725	890	3.256	0.328	3.062	SLD 41	Si
140	3.162	600	2.77	0.285	2.663	SLD 43	Si
170	3.355	693	2.938	0.3	2.802	SLD 43	Si
200	3.813	942	3.333	0.335	3.125	SLD 43	Si
230	4.404	1376	3.893	0.379	3.538	SLD 7	Si
260	5.197	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
290	6.346	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
320	8.178	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
350	11.313	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
380	18.892	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
410	49.111	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
435	2.277	280	2.027	0.215	2.009	SLD 41	Si
465	3.379	704	2.958	0.302	2.819	SLD 41	Si
495	3.807	939	3.328	0.334	3.121	SLD 41	Si
525	3.531	783	3.089	0.314	2.927	SLD 41	Si
555	3.525	780	3.084	0.313	2.923	SLD 41	Si
585	3.883	986	3.396	0.34	3.175	SLD 41	Si
615	4.514	1467	3.996	0.387	3.613	SLD 41	Si
645	5.375	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
675	6.619	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
705	8.471	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
735	11.796	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
765	19.467	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
795	51.449	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X										Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.

**ARCH. MATTEO CAMELI**

Via Asiago n.90 - 63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

Tel: 389 7945611

Email: matteo.cameli.arch@gmail.com

Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it

P.iva: 02374720445

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO 2020**Relazione strutturale e fascicoli di calcolo**

-10	2X/7Y ø8/11.7	55	-30631	SLU 6	8685	33383	33423	2.45	606.53	-104	-37540	SLU 19	9791	36989	37543	1.75	356.65	Si
20	2X/7Y ø8/11.7	55	-30538	SLU 6	8673	33383	33410	2.45	606.53	-104	-37420	SLU 19	9777	36989	37525	1.75	356.65	Si
50	2X/7Y ø8/11.7	55	-30445	SLU 6	8660	33383	33397	2.45	606.53	-104	-37299	SLU 19	9762	36989	37506	1.75	356.65	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	55	-30351	SLU 6	8647	21290	32902	2.5	386.82	-104	-37177	SLU 19	9748	9436	30008	2.5	93.99	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	55	-30257	SLU 6	8635	21290	32889	2.5	386.82	-104	-37055	SLU 19	9733	9436	29993	2.5	93.85	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	55	-30163	SLU 6	8622	21290	32876	2.5	386.82	-104	-36933	SLU 19	9719	9436	29978	2.5	93.71	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	55	-30070	SLU 6	8610	21290	32863	2.5	386.82	-104	-36811	SLU 19	9704	9436	29963	2.5	93.57	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	55	-29976	SLU 6	8597	21290	32850	2.5	386.82	-104	-36689	SLU 19	9690	9436	29948	2.5	93.43	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	55	-29882	SLU 6	8584	21290	32837	2.5	386.82	-104	-36567	SLU 19	9675	9436	29933	2.5	93.29	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	55	-29788	SLU 6	8572	21290	32824	2.5	386.82	-104	-36445	SLU 19	9661	9436	29918	2.5	93.15	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	55	-29695	SLU 6	8559	21290	32811	2.5	386.82	-104	-36324	SLU 19	9646	9436	29903	2.5	93.01	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	55	-29600	SLU 6	8546	21290	32798	2.5	386.82	-104	-36200	SLU 19	9631	9436	29888	2.5	92.87	Si
350	2X/7Y ø8/11.7	55	-29509	SLU 6	8534	32702	33755	2.4	594.16	-104	-36082	SLU 19	9617	36989	37318	1.75	356.65	Si
380	2X/7Y ø8/11.7	55	-29413	SLU 6	8521	32702	33741	2.4	594.16	-104	-35958	SLU 19	9602	36989	37299	1.75	356.65	Si
410	2X/7Y ø8/11.7	55	-29321	SLU 6	8509	32702	33728	2.4	594.16	-104	-35838	SLU 19	9588	36989	37281	1.75	356.65	Si
435	2X/7Y ø8/12	518	-10931	SLU 20	6032	31131	31550	2.35	60.08	46	-10829	SLU 13	6602	33906	34390	1.65	738.86	Si
465	2X/7Y ø8/12	518	-10811	SLU 20	6016	31131	31533	2.35	60.08	46	-10709	SLU 13	6588	33906	34371	1.65	738.86	Si
495	2X/7Y ø8/12	518	-10689	SLU 20	5999	31131	31515	2.35	60.08	46	-10588	SLU 13	6573	33906	34352	1.65	738.86	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	518	-10568	SLU 20	5983	21527	30146	2.5	41.54	46	-10466	SLU 13	6559	9541	26709	2.5	207.9	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	518	-10446	SLU 20	5966	21527	30129	2.5	41.54	46	-10344	SLU 13	6544	9541	26694	2.5	207.9	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	518	-10324	SLU 20	5950	21527	30112	2.5	41.54	46	-10222	SLU 13	6529	9541	26679	2.5	207.9	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	518	-10202	SLU 20	5933	21527	30095	2.5	41.54	46	-10100	SLU 13	6515	9541	26664	2.5	207.9	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	518	-10080	SLU 20	5917	21527	30078	2.5	41.54	46	-9978	SLU 13	6500	9541	26649	2.5	207.9	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	518	-9958	SLU 20	5901	21527	30061	2.5	41.54	46	-9856	SLU 13	6486	9541	26634	2.5	207.9	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	518	-9836	SLU 20	5884	21527	30044	2.5	41.54	46	-9734	SLU 13	6471	9541	26619	2.5	207.9	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	518	-9714	SLU 20	5868	21527	30027	2.5	41.54	46	-9613	SLU 13	6457	9541	26604	2.5	207.9	Si
765	2X/7Y ø8/12	509	-7105	SLU 17	5516	30468	31455	2.3	59.83	46	-9491	SLU 13	6442	33906	34178	1.65	738.86	Si
795	2X/7Y ø8/12	509	-6985	SLU 17	5500	30468	31438	2.3	59.83	46	-9371	SLU 13	6428	33906	34159	1.65	738.86	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-10	2X/7Y ø8/11.7	9143	-21990	SLV 19-Ger.	7521	32020	33161	2.35	3.5	4424	-23709	SLV 11-Ger.	8140	34875	36435	1.65	7.88	Si
20	2X/7Y ø8/11.7	9146	-22096	SLV 31-Ger.	7536	32020	33176	2.35	3.5	4424	-23617	SLV 11-Ger.	8129	34875	36420	1.65	7.88	Si
50	2X/7Y ø8/11.7	9146	-22002	SLV 31-Ger.	7523	32020	33162	2.35	3.5	4424	-23523	SLV 11-Ger.	8118	34875	36406	1.65	7.88	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	9274	-31198	SLV 33-Ger.	8762	21290	33020	2.5	2.3	4510	-31198	SLV 33-Ger.	9034	9436	29270	2.5	2.09	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	9274	-31104	SLV 33-Ger.	8749	21290	33007	2.5	2.3	4510	-31104	SLV 33-Ger.	9023	9436	29258	2.5	2.09	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	9274	-31011	SLV 33-Ger.	8736	21290	32994	2.5	2.3	4510	-31011	SLV 33-Ger.	9012	9436	29247	2.5	2.09	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	9274	-30917	SLV 33-Ger.	8724	21290	32981	2.5	2.3	4510	-30917	SLV 33-Ger.	9000	9436	29235	2.5	2.09	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	9274	-30823	SLV 33-Ger.	8711	21290	32968	2.5	2.3	4510	-30823	SLV 33-Ger.	8989	9436	29223	2.5	2.09	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	9274	-30729	SLV 33-Ger.	8698	21290	32955	2.5	2.3	4510	-30729	SLV 33-Ger.	8978	9436	29212	2.5	2.09	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	9274	-30636	SLV 33-Ger.	8686	21290	32942	2.5	2.3	4510	-30636	SLV 33-Ger.	8967	9436	29200	2.5	2.09	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	9274	-30542	SLV 33-Ger.	8673	21290	32929	2.5	2.3	4510	-30542	SLV 33-Ger.	8956	9436	29189	2.5	2.09	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	9274	-30447	SLV 33-Ger.	8660	21290	32916	2.5	2.3	4510	-30447	SLV 33-Ger.	8944	9436	29177	2.5	2.09	Si
350	2X/7Y ø8/11.7	9154	-21675	SLV 35-Ger.	7479	32020	33115	2.35	3.5	4433	-23394	SLV 27-Ger.	8102	34875	36385	1.65	7.87	Si
380	2X/7Y ø8/11.7	9154	-21580	SLV 35-Ger.	7466	32020	33101	2.35	3.5	4433	-23299	SLV 27-Ger.	8091	34875	36370	1.65	7.87	Si
410	2X/7Y ø8/11.7	9154	-21487	SLV 35-Ger.	7454	32020	33087	2.35	3.5	4433	-23207	SLV 27-Ger.	8080	34875	36355	1.65	7.87	Si
435	2X/7Y ø8/12	8048	-8041	SLV 45-Ger.	5642	30468	31593	2.3	3.79	3672	-7675	SLV 27-Ger.	6225	32879	34362	1.6	8.95	Si
465	2X/7Y ø8/12	8048	-7949	SLV 45-Ger.	5630	30468	31580	2.3	3.79	3676	-7778	SLV 33-Ger.	6238	32879	34379	1.6	8.94	Si
495	2X/7Y ø8/12	8048	-7855	SLV 45-Ger.	5617	30468	31566	2.3	3.79	3678	-7765	SLV 43-Ger.	6236	32879	34377	1.6	8.94	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	8064	-8277	SLV 41-Ger.	5674	21527	29826	2.5	2.67	3691	-8277	SLV 41-Ger.	6297	9541	26439	2.5	2.59	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	8064	-8183	SLV 41-Ger.	5661	21527	29813	2.5	2.67	3691	-8183	SLV 41-Ger.	6286	9541	26427	2.5	2.59	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	8064	-8089	SLV 41-Ger.	5649	21527	29800	2.5	2.67	3691	-8089	SLV 41-Ger.	6275	9541	26415	2.5	2.59	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	8064	-7995	SLV 41-Ger.	5636	21527	29787	2.5	2.67	3691	-7995	SLV 41-Ger.	6264	9541	26404	2.5	2.59	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	8064	-7902	SLV 41-Ger.	5624	21527	29774	2.5	2.67	3691	-7902	SLV 41-Ger.	6252	9541	26392	2.5	2.59	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	8064	-7808	SLV 41-Ger.	5611	21527	29761	2.5	2.67	3691	-7808	SLV 41-Ger.	6241	9541	26381	2.5	2.59	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	8064	-7714	SLV 41-Ger.	5598	21527	29748	2.5	2.67	3691	-7714	SLV 41-Ger.	6230	9541	26369	2.5	2.59	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	8064	-7620	SLV 41-Ger.	5586	21527	29735	2.5	2.67	3691	-7620	SLV 41-Ger.	6219	9541	26357	2.5	2.59	Si
765	2X/7Y ø8/12	8064	-7527	SLV 41-Ger.	5573	30468	31517	2.3	3.78	3691	-7527	SLV 41-Ger.	6208	32879	34338	1.6	8.91	Si
795	2X/7Y ø8/12	8064	-7434	SLV 41-Ger.	5561	30468	31504	2.3	3.78	3691	-7434	SLV 41-Ger.	6197	32879	34324	1.6	8.91	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	γRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-10	410	420	1.1	1722081.7		-31477.7	0		0	9274.4		SLV 34
-10	410	420	1.1		3541138.1	-31477.7		0	0		4510.2	SLV 34
435	795	360	1.1	1207817.1		-8556.2	0		0	8064.4		SLV 41
435	795	360	1.1		2639252.8	-8556.2		0	0		3690.6	SLV 41

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-10	2X/7Y ø8/11.7	3061	-26804	SLD 47	8170	34064	32408	2.5	10.59	-903	-25609	SLD 27	8367	41216	33653	1.95	37.27	Si
20	2X/7Y ø8/11.7	3061	-26712	SLD 47	8157	34064	32395	2.5	10.58	-903	-25517	SLD 27	8356	41216	33639	1.95	37.26	Si
50	2X/7Y ø8/11.7	3061	-26618	SLD 47	8145	34064	32382	2.5	10.58	-903	-25423	SLD 27	8344	41216	33626	1.95	37.24	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	3066	-27533	SLD 45	8268	21290	32510	2.5	6.94	-907	-26338	SLD 25	8454	9436	28669	2.5	10.41	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	3066	-27439	SLD 45	8255	21290	32497	2.5	6.94	-907	-26244	SLD 25	8443	9436	28658	2.5	10.41	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	3066	-27346	SLD 45	8243	21290	32484	2.5	6.94	-907	-26151	SLD 25	8431	9436	28646	2.5	10.41	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	3066	-27252	SLD 45	8230	21290	32471	2.5	6.94	-907	-26057	SLD 25	8420	9436	28635	2.5	10.41	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	3066	-27158	SLD 45	8217	21290	32457	2.5	6.94	-907	-25963	SLD 25	8409	9436	28623	2.5	10.41	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	3066	-27064	SLD 45	8205	21290	32444	2.5	6.94	-907	-25869	SLD 25	8398	9436	28612	2.5	10.41	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	3066	-26971	SLD 45	8192	21290	32431	2.5	6.94	-907	-25776	SLD 25	8387	9436	28600	2.5	10.41	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	3066	-26877	SLD 45	8180	21290	32418	2.5	6.94	-907	-25682	SLD 25	8375	9436	28588	2.5	10.41	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	3066	-26782	SLD 45	8167	21290	32405	2.5	6.94	-907	-25587	SLD 25	8364	9436	28577	2.5	10.41	Si
350	2X/7Y ø8/11.7	3061	-25682	SLD 47	8019	34064	32252	2.5	10.54	-903	-24487	SLD 27	8233	41216	33489	1.95	37.09	Si
380	2X/7Y ø8/11.7	3061	-25587	SLD 47	8006	34064	32239	2.5	10.53	-903	-24392	SLD 27	8221	41216	33476	1.95	37.08	Si
410	2X/7Y ø8/11.7	3061	-25495	SLD 47	7993	34064	32226	2.5	10.53	-903	-24300	SLD 27	8210	41216	33462	1.95	37.06	Si
435	2X/7Y ø8/12	2903	-7649	SLD 41	5590	33118	29739	2.5	10.24	1106	-6213	SLD 21	6051	39044	31295	1.9	28.3	Si
465	2X/7Y ø8/12	2903	-7557	SLD 41	5577	33118	29726	2.5	10.24	1106	-6121	SLD 21	6040	39044	31282	1.9	28.28	Si
495	2X/7Y ø8/12	2903	-7463	SLD 41	5565	33118	29713	2.5	10.24	1106	-6027	SLD 21	6029	39044	31268	1.9	28.27	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	2903	-7370	SLD 41	5552	21527	29700	2.5	7.42	1106	-5934	SLD 21	6017	9541	26149	2.5	8.63	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	2903	-7276	SLD 41	5539	21527	29687	2.5	7.42	1106	-5840	SLD 21	6006	9541	26138	2.5	8.63	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	2903	-7182	SLD 41	5527	21527	29674	2.5	7.42	1106	-5746	SLD 21	5995	9541	26126	2.5	8.63	Si



615	2X/2Y ø8/18.5	2903	-7088	SLD 41	5514	21527	29661	2.5	7.42	1106	-5652	SLD 21	5984	9541	26114	2.5	8.63	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	2903	-6995	SLD 41	5501	21527	29648	2.5	7.42	1106	-5559	SLD 21	5973	9541	26103	2.5	8.63	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	2903	-6901	SLD 41	5489	21527	29635	2.5	7.42	1106	-5465	SLD 21	5961	9541	26091	2.5	8.63	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	2903	-6807	SLD 41	5476	21527	29622	2.5	7.42	1106	-5371	SLD 21	5950	9541	26080	2.5	8.63	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	2903	-6713	SLD 41	5464	21527	29609	2.5	7.42	1106	-5277	SLD 21	5939	9541	26068	2.5	8.63	Si
765	2X/2Y ø8/12	2903	-6620	SLD 41	5451	33118	29596	2.5	10.19	1106	-5184	SLD 21	5928	39044	31143	1.9	28.16	Si
795	2X/2Y ø8/12	2903	-6527	SLD 41	5438	33118	29583	2.5	10.19	1106	-5091	SLD 21	5917	39044	31130	1.9	28.15	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	5.389	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
20	5.389	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
50	5.389	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
80	3.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
110	3.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
140	3.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
170	3.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
200	3.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
230	3.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
260	3.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
290	3.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
320	3.648	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 45	Si
350	5.389	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
380	5.389	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
410	5.389	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
435	6.195	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
465	6.195	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
495	6.195	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
525	4.35	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
555	4.35	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
585	4.35	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
615	4.35	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
645	4.35	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
675	4.35	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
705	4.35	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
735	4.35	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
765	6.195	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
795	6.195	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	10.023	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
20	10.009	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
50	10.009	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
80	6.988	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 45	Si
110	6.988	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 45	Si
140	6.988	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 45	Si
170	6.988	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 45	Si
200	6.988	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 45	Si
230	6.988	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 45	Si
260	6.988	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 45	Si
290	6.988	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 45	Si
320	6.988	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 45	Si
350	9.965	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
380	9.965	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
410	9.965	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
435	11.371	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
465	11.371	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
495	11.371	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
525	8.295	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
555	8.295	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
585	8.295	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
615	8.295	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
645	8.295	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
675	8.295	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
705	8.295	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
735	8.295	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
765	11.371	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
795	11.371	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	oc,max	Mx	My	N	Comb.	of,max	Verifica
-10	29714	-10708	-28082	SLE RA 5	-18	29714	-10708	-28082	SLE RA 5	-242.6	Si
20	27685	-9977	-27990	SLE RA 5	-14.9	27685	-9977	-27990	SLE RA 5	-202.7	Si
50	25621	-9234	-27896	SLE RA 5	-13.5	25621	-9234	-27896	SLE RA 5	-184.1	Si
80	23558	-8490	-27802	SLE RA 5	-14.4	23558	-8490	-27802	SLE RA 5	-198.9	Si
110	21494	-7746	-27709	SLE RA 5	-16	21494	-7746	-27709	SLE RA 5	-221.8	Si
140	19431	-7003	-27615	SLE RA 5	-18	19431	-7003	-27615	SLE RA 5	-251.6	Si
170	17367	-6259	-27521	SLE RA 5	-18.1	17367	-6259	-27521	SLE RA 5	-254.2	Si
200	15304	-5515	-27427	SLE RA 5	-17.7	15304	-5515	-27427	SLE RA 5	-250.4	Si
230	13240	-4772	-27334	SLE RA 5	-17.3	13240	-4772	-27334	SLE RA 5	-246.7	Si
260	11177	-4028	-27240	SLE RA 5	-16.9	11177	-4028	-27240	SLE RA 5	-243	Si
290	9114	-3284	-27146	SLE RA 5	-16.5	9114	-3284	-27146	SLE RA 5	-239.2	Si
320	7028	-2533	-27051	SLE RA 5	-16.2	7028	-2533	-27051	SLE RA 5	-235.4	Si
350	5020	-1809	-26960	SLE RA 5	-15.8	5020	-1809	-26960	SLE RA 5	-231.8	Si
380	2923	-1053	-26865	SLE RA 5	-15.4	2923	-1053	-26865	SLE RA 5	-228	Si
410	894	-322	-26773	SLE RA 5	-15	894	-322	-26773	SLE RA 5	-224.3	Si
435	-7368	-135604	-8403	SLE RA 5	-14.5	-7368	-135604	-8403	SLE RA 5	-181.7	Si



465	-6783	-124850	-8311	SLE RA 5	-11.9	-6783	-124850	-8311	SLE RA 5	-149.6	Si
495	-6189	-113914	-8217	SLE RA 5	-11	-6189	-113914	-8217	SLE RA 5	-139.3	Si
525	-5595	-102979	-8124	SLE RA 5	-11.2	-5595	-102979	-8124	SLE RA 5	-142.6	Si
555	-5001	-92043	-8030	SLE RA 5	-11	-5001	-92043	-8030	SLE RA 5	-140.7	Si
585	-4407	-81107	-7936	SLE RA 5	-10.3	-4407	-81107	-7936	SLE RA 5	-132.9	Si
615	-3812	-70171	-7842	SLE RA 5	-9.4	-3812	-70171	-7842	SLE RA 5	-123.2	Si
645	-3218	-59235	-7749	SLE RA 5	-8.6	-3218	-59235	-7749	SLE RA 5	-113.4	Si
675	-2624	-48300	-7655	SLE RA 5	-7.7	-2624	-48300	-7655	SLE RA 5	-103.6	Si
705	-2030	-37364	-7561	SLE RA 5	-6.9	-2030	-37364	-7561	SLE RA 5	-93.8	Si
735	-1436	-26428	-7467	SLE RA 5	-6.1	-1436	-26428	-7467	SLE RA 5	-84	Si
765	-842	-15492	-7374	SLE RA 5	-5.2	-842	-15492	-7374	SLE RA 5	-74.2	Si
795	-257	-4739	-7282	SLE RA 5	-4.4	-257	-4739	-7282	SLE RA 5	-65.4	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanentiTensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Verifica
-10	28826	-11269	-26429	SLE QP 2	-17.1	Si
20	26857	-10500	-26337	SLE QP 2	-14.2	Si
50	24855	-9717	-26243	SLE QP 2	-12.8	Si
80	22854	-8935	-26150	SLE QP 2	-13.7	Si
110	20852	-8152	-26056	SLE QP 2	-15.2	Si
140	18850	-7370	-25962	SLE QP 2	-17.1	Si
170	16848	-6587	-25868	SLE QP 2	-17.1	Si
200	14847	-5804	-25775	SLE QP 2	-16.7	Si
230	12845	-5022	-25681	SLE QP 2	-16.4	Si
260	10843	-4239	-25587	SLE QP 2	-16	Si
290	8841	-3457	-25493	SLE QP 2	-15.6	Si
320	6818	-2665	-25399	SLE QP 2	-15.2	Si
350	4870	-1904	-25307	SLE QP 2	-14.8	Si
380	2836	-1109	-25212	SLE QP 2	-14.5	Si
410	867	-339	-25120	SLE QP 2	-14.1	Si
435	-6054	-130682	-6743	SLE QP 2	-13.1	Si
465	-5574	-120319	-6651	SLE QP 2	-10.7	Si
495	-5086	-109780	-6557	SLE QP 2	-9.8	Si
525	-4597	-99241	-6464	SLE QP 2	-9.9	Si
555	-4109	-88702	-6370	SLE QP 2	-9.7	Si
585	-3621	-78163	-6276	SLE QP 2	-9.1	Si
615	-3133	-67625	-6182	SLE QP 2	-8.3	Si
645	-2644	-57086	-6089	SLE QP 2	-7.5	Si
675	-2156	-46547	-5995	SLE QP 2	-6.6	Si
705	-1668	-36008	-5901	SLE QP 2	-5.8	Si
735	-1180	-25469	-5807	SLE QP 2	-5	Si
765	-692	-14930	-5714	SLE QP 2	-4.2	Si
795	-212	-4567	-5621	SLE QP 2	-3.5	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

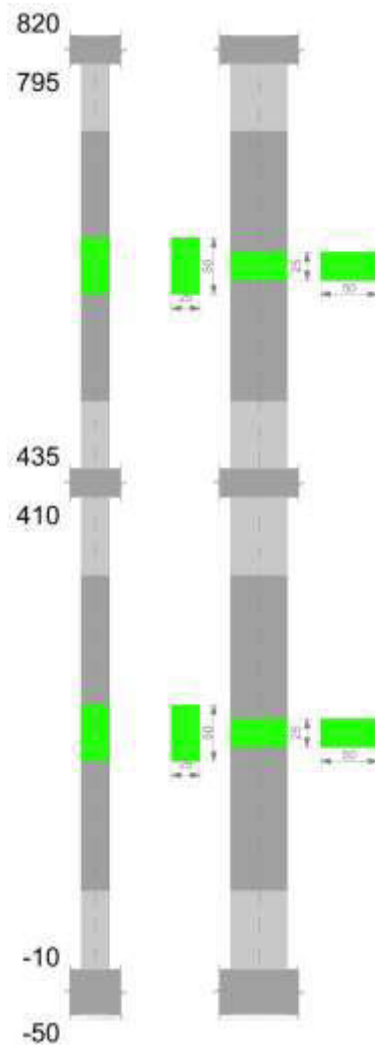
Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Pilastrata P9

Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-10	410	25x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	
435	795	25x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-6.95	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	6.95	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	6.95	19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-6.95	19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	0	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	0	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.2	-7.02	-19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	7.02	-19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	7.02	19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	-7.02	19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	-13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	-6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	0	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	-13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	-6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	0	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.1	0	-19.6	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C



p.1	0	19.6	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.3	0	-19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	0	19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.4	-7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	-7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	-19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-102351	28670	-12218	-2000060	560249	SLU 19	19.541	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-91911	27373	-12098	-2337107	696027	SLU 19	25.428	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	-81295	27097	-11977	-2395945	798609	SLU 19	29.472	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-70678	26821	-11855	-1960878	744122	SLU 19	27.744	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-60061	26545	-11733	-1500527	663191	SLU 19	24.983	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-49445	26270	-11611	-1080985	574321	SLU 19	21.862	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-35939	26338	-11641	-793670	581648	SLU 20	22.084	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-26062	-26062	-11519	-597139	-597139	SLU 20	22.912	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-25786	-25786	-11397	-597139	-597139	SLU 20	23.157	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	-25511	-25511	-11275	-597139	-597139	SLU 20	23.407	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	25235	-25235	-11154	597139	-597139	SLU 20	23.663	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	24956	-25144	-11030	596170	-600660	SLU 20	23.889	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	25439	-30039	-10912	584704	-690437	SLU 20	22.985	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	35861	-35150	-10788	769924	-754653	SLU 20	21.469	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	45948	-40096	-10668	918628	-801644	SLU 20	19.993	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	8909	24907	-4454	379559	1061203	SLU 20	42.606	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	8669	22932	-4334	471451	1247148	SLU 20	54.384	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	8425	20923	-4213	487662	1211090	SLU 20	57.882	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	8181	18915	-4091	446265	1031735	SLU 20	54.547	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	7938	16906	-3969	439514	936109	SLU 20	55.371	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	7694	14897	-3847	450927	873121	SLU 20	58.609	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	7450	12889	-3725	470850	814579	SLU 20	63.2	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	7206	10880	-3603	492370	743381	SLU 20	68.324	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	6963	8872	-3481	516032	657511	SLU 20	74.115	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	6818	6818	-3409	545651	545651	SLU 15	80.035	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	6574	6574	-3287	545651	545651	SLU 15	83.003	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	6330	6330	-3165	545651	545651	SLU 15	86.199	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	6090	6090	-3045	536922	536922	SLU 15	88.158	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-2536019	-364273	-154	-2985160	-428787	SLV 39	1.177	17101	133751	SLV 9	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-2283578	-325304	-62	-4080275	-581250	SLV 39	1.787	17009	133751	SLV 9	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	-2027005	-285693	32	-4686446	-660523	SLV 39	2.312	16915	133751	SLV 9	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-1770643	-246108	125	-4116518	-572169	SLV 39	2.325	16822	133751	SLV 9	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-1514599	-206566	219	-3311790	-451674	SLV 39	2.187	16728	133751	SLV 9	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-1259069	-167101	313	-2468233	-327579	SLV 39	1.96	16634	133751	SLV 9	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-1004449	-127774	407	-2325477	-295819	SLV 39	2.315	16540	133751	SLV 9	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-828771	-20952	-1467	-2573757	-65067	SLV 23	3.106	16447	133751	SLV 9	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-560914	-22188	-1373	-2568701	-101609	SLV 23	4.579	16353	133751	SLV 9	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	-318099	-15763	688	-2429762	-120406	SLV 39	7.638	16259	133751	SLV 9	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	103547	-102317	-13501	1053344	-1040833	SLV 1	10.173	16165	133751	SLV 9	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	406105	-110355	-1901	2062825	-560549	SLV 21	5.08	16071	133751	SLV 9	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	573985	112864	968	2160880	424899	SLV 39	3.765	15979	133751	SLV 9	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	827084	152777	1063	2192584	405010	SLV 39	2.651	15884	133751	SLV 9	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	1075920	191568	1155	2210245	393535	SLV 39	2.054	15792	133751	SLV 9	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	-471224	135840	-3315	-2048880	590630	SLV 9	4.348	3481	133751	SLV 29	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	-433856	125068	-3223	-2731828	787504	SLV 9	6.297	3389	133751	SLV 29	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	-395854	114113	-3129	-2785782	803057	SLV 9	7.037	3295	133751	SLV 29	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	-357852	103158	-3035	-2361485	680745	SLV 9	6.599	3201	133751	SLV 29	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	-319850	92203	-2941	-2136496	615887	SLV 9	6.68	3107	133751	SLV 29	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	-281848	81248	-2848	-2081110	599921	SLV 9	7.384	3014	133751	SLV 29	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-243846	70293	-2754	-2091031	602781	SLV 9	8.575	2920	133751	SLV 29	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-205844	59339	-2660	-2102202	606001	SLV 9	10.213	2826	133751	SLV 29	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-167842	48384	-2566	-2118666	610748	SLV 9	12.623	2732	133751	SLV 29	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-129840	37429	-2473	-2145366	618444	SLV 9	16.523	2639	133751	SLV 29	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	-91838	26474	-2379	-2182010	629008	SLV 9	23.759	2545	133751	SLV 29	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-53836	15519	-2285	-2174436	626824	SLV 9	40.39	2451	133751	SLV 29	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	-16468	4747	-2193	-1584096	456647	SLV 9	96.195	2359	133751	SLV 29	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-1357853	-179744	-4261	-3076139	-407199	SLD 39	2.265	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-1222171	-161086	-4168	-4169969	-549616	SLD 39	3.412	Si



ARCH. MATTEO CAMELI

Via Asiago n.90 - 63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

Tel: 389 7945611

Email: matteo.cameli.arch@gmail.com

Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it

P.iva: 02374720445

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO 2020

Relazione strutturale e fascicoli di calcolo

50	93.17	7.8	0	1,2,3	-1084299	-142123	-4075	-4784641	-627140	SLD 39	4.413	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-946585	-123175	-3981	-4213270	-548254	SLD 39	4.451	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-809110	-104252	-3887	-3432487	-442267	SLD 39	4.242	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-672022	-85372	-3793	-2593716	-329499	SLD 39	3.86	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-535619	-66575	-3700	-2478006	-308005	SLD 39	4.626	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-440902	-12583	-4632	-2775472	-79209	SLD 23	6.295	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-299333	-14856	-4539	-2821412	-140024	SLD 23	9.426	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	169252	-7935	-12153	2415031	-113222	SLD 9	14.269	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	60272	-60960	-10668	960596	-971558	SLD 1	15.938	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	232503	-66195	-4569	2159251	-614752	SLD 21	9.287	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	-283125	-91155	-11873	-2095625	-674708	SLD 9	7.402	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	511362	-25044	-4070	2681331	-131319	SLD 23	5.244	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	657329	-27322	-3978	2649077	-110108	SLD 23	4.03	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	-271525	80170	-3146	-2074963	612647	SLD 9	7.642	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	-249992	73812	-3054	-2744135	810225	SLD 9	10.977	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	-228095	67347	-2960	-2798951	826410	SLD 9	12.271	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	-206198	60881	-2866	-2378566	702288	SLD 9	11.535	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	-184301	54416	-2773	-2160045	637768	SLD 9	11.72	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	-162404	47951	-2679	-2108760	622626	SLD 9	12.985	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-140507	41486	-2585	-2122181	626589	SLD 9	15.104	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-118610	35020	-2491	-2140853	632102	SLD 9	18.05	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-96712	28555	-2398	-2161673	638249	SLD 9	22.352	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-74815	22090	-2304	-2167362	639929	SLD 9	28.97	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	-52918	15624	-2210	-2159838	637707	SLD 9	40.815	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-31021	9159	-2116	-2024782	597831	SLD 9	65.271	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	-10735	794	-2101	-1338301	99027	SLD 25	124.667	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.176	705	1.176	0.302	1.15	SLV 39	Si
20	1.785	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
50	2.313	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
80	2.313	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
110	2.169	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
140	1.922	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
170	2.248	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
200	2.934	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
230	4.138	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
260	6.106	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
290	8.808	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 47	Si
320	4.828	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
350	3.461	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
380	2.526	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
410	1.996	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
435	4.343	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
465	6.387	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
495	7.139	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
525	6.619	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 9	Si
555	6.619	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
585	7.262	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
615	8.383	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
645	9.906	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
675	12.118	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
705	15.59	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
735	21.889	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
765	36.684	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 39	Si
795	97.49	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	2.251	273	2.006	0.213	1.99	SLD 39	Si
20	3.42	726	2.995	0.305	2.849	SLD 37	Si
50	4.432	1398	3.918	0.381	3.557	SLD 37	Si
80	4.432	1398	3.918	0.381	3.557	SLD 39	Si
110	4.158	1182	3.658	0.361	3.368	SLD 39	Si
140	3.689	870	3.226	0.326	3.038	SLD 39	Si
170	4.315	1304	3.808	0.372	3.477	SLD 39	Si
200	5.628	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
230	7.904	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
260	11.4	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
290	16.651	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 47	Si
320	8.808	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
350	6.455	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
380	4.746	1673	4.218	0.404	3.771	SLD 39	Si
410	3.766	914	3.292	0.331	3.092	SLD 39	Si
435	7.658	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
465	11.254	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
495	12.631	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
525	11.679	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 9	Si
555	11.679	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
585	12.807	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
615	14.799	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
645	17.469	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
675	21.404	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
705	27.55	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
735	38.714	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
765	64.996	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 39	Si
795	175.067	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	



-10	7X/2Y ø8/11.7	-169	-12161	SLU 18	6761	33818	35085	1.6	200.69	354	-12218	SLU 19	6205	31339	32211	2.3	88.56	Si
20	7X/2Y ø8/11.7	-169	-12041	SLU 18	6747	33818	35065	1.6	200.69	354	-12098	SLU 19	6189	31339	32193	2.3	88.56	Si
50	7X/2Y ø8/11.7	-169	-11919	SLU 18	6732	33818	35046	1.6	200.69	354	-11977	SLU 19	6172	31339	32175	2.3	88.56	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	-169	-11798	SLU 18	6718	9436	26873	2.5	55.99	354	-11855	SLU 19	6156	21290	30325	2.5	60.16	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	-169	-11676	SLU 18	6703	9436	26858	2.5	55.99	354	-11733	SLU 19	6140	21290	30308	2.5	60.16	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	-169	-11554	SLU 18	6688	9436	26843	2.5	55.99	354	-11611	SLU 19	6123	21290	30291	2.5	60.16	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	-169	-11432	SLU 18	6674	9436	26828	2.5	55.99	354	-11489	SLU 19	6107	21290	30274	2.5	60.16	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	-169	-11310	SLU 18	6659	9436	26813	2.5	55.99	354	-11367	SLU 19	6090	21290	30257	2.5	60.16	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	-169	-11188	SLU 18	6645	9436	26798	2.5	55.99	354	-11245	SLU 19	6074	21290	30240	2.5	60.16	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	-169	-11066	SLU 18	6630	9436	26783	2.5	55.99	354	-11123	SLU 19	6058	21290	30223	2.5	60.16	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	-169	-10944	SLU 18	6616	9436	26768	2.5	55.99	354	-11002	SLU 19	6041	21290	30206	2.5	60.16	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	-169	-10821	SLU 18	6601	9436	26753	2.5	55.99	354	-10878	SLU 19	6025	21290	30189	2.5	60.16	Si
350	7X/2Y ø8/11.7	-169	-10703	SLU 18	6587	33818	34850	1.6	200.69	354	-10760	SLU 19	6009	31339	31995	2.3	88.56	Si
380	7X/2Y ø8/11.7	-169	-10579	SLU 18	6572	33818	34830	1.6	200.69	354	-10636	SLU 19	5992	31339	31977	2.3	88.56	Si
410	7X/2Y ø8/11.7	-169	-10459	SLU 18	6558	33818	34811	1.6	200.69	354	-10516	SLU 19	5976	31339	31959	2.3	88.56	Si
435	7X/2Y ø8/12	-69	-3936	SLU 17	5779	32879	33760	1.6	479.56	-33	-3031	SLU 7	4968	30468	30853	2.3	913.3	Si
465	7X/2Y ø8/12	-69	-3816	SLU 17	5765	32879	33741	1.6	479.56	-33	-2939	SLU 7	4955	30468	30840	2.3	913.3	Si
495	7X/2Y ø8/12	-69	-3694	SLU 17	5750	32879	33721	1.6	479.56	-33	-2845	SLU 7	4942	30468	30826	2.3	913.3	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	-69	-3572	SLU 17	5735	9541	25857	2.5	139.16	-33	-2752	SLU 7	4930	21527	29057	2.5	645.27	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	-69	-3450	SLU 17	5721	9541	25842	2.5	139.16	-33	-2658	SLU 7	4917	21527	29043	2.5	645.27	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	-69	-3328	SLU 17	5706	9541	25827	2.5	139.16	-33	-2564	SLU 7	4905	21527	29030	2.5	645.27	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	-69	-3206	SLU 17	5692	9541	25812	2.5	139.16	-33	-2470	SLU 7	4892	21527	29017	2.5	645.27	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	-69	-3085	SLU 17	5677	9541	25797	2.5	139.16	-33	-2377	SLU 7	4879	21527	29004	2.5	645.27	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	-69	-2963	SLU 17	5663	9541	25782	2.5	139.16	-33	-2283	SLU 7	4867	21527	28991	2.5	645.27	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	-69	-2841	SLU 17	5648	9541	25767	2.5	139.16	-33	-2189	SLU 7	4854	21527	28978	2.5	645.27	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	-69	-2719	SLU 17	5634	9541	25752	2.5	139.16	-33	-2095	SLU 7	4841	21527	28965	2.5	645.27	Si
765	7X/2Y ø8/12	-69	-2597	SLU 17	5619	32879	33545	1.6	479.56	-33	-2002	SLU 7	4829	30468	30701	2.3	913.3	Si
795	7X/2Y ø8/12	-69	-2477	SLU 17	5605	32879	33526	1.6	479.56	-33	-1909	SLU 7	4816	30468	30687	2.3	913.3	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-10	7X/2Y ø8/11.7	7535	-13627	SLV 3-Ger.	6936	33818	35321	1.6	4.49	15702	-6136	SLV 19-Ger.	5386	30658	31781	2.25	1.95	Si		
20	7X/2Y ø8/11.7	7535	-13535	SLV 3-Ger.	6925	33818	35306	1.6	4.49	15702	-6044	SLV 19-Ger.	5373	30658	31767	2.25	1.95	Si		
50	7X/2Y ø8/11.7	7535	-13441	SLV 3-Ger.	6914	33818	35291	1.6	4.49	16069	-14138	SLV 27-Ger.	6464	31339	32494	2.3	1.95	Si		
80	2X/2Y ø8/18.7	7638	-16822	SLV 9-Ger.	7317	9436	27494	2.5	1.24	16173	-16822	SLV 9-Ger.	6825	21290	31017	2.5	1.32	Si		
110	2X/2Y ø8/18.7	7638	-16728	SLV 9-Ger.	7306	9436	27482	2.5	1.24	16173	-16728	SLV 9-Ger.	6812	21290	31004	2.5	1.32	Si		
140	2X/2Y ø8/18.7	7638	-16634	SLV 9-Ger.	7295	9436	27471	2.5	1.24	16173	-16634	SLV 9-Ger.	6800	21290	30991	2.5	1.32	Si		
170	2X/2Y ø8/18.7	7638	-16540	SLV 9-Ger.	7284	9436	27459	2.5	1.24	16173	-16540	SLV 9-Ger.	6787	21290	30978	2.5	1.32	Si		
200	2X/2Y ø8/18.7	7638	-16447	SLV 9-Ger.	7273	9436	27448	2.5	1.24	16173	-16447	SLV 9-Ger.	6775	21290	30965	2.5	1.32	Si		
230	2X/2Y ø8/18.7	7638	-16353	SLV 9-Ger.	7262	9436	27436	2.5	1.24	16173	-16353	SLV 9-Ger.	6762	21290	30952	2.5	1.32	Si		
260	2X/2Y ø8/18.7	7638	-16259	SLV 9-Ger.	7250	9436	27425	2.5	1.24	16173	-16259	SLV 9-Ger.	6749	21290	30939	2.5	1.32	Si		
290	2X/2Y ø8/18.7	7638	-16165	SLV 9-Ger.	7239	9436	27413	2.5	1.24	16173	-16165	SLV 9-Ger.	6737	21290	30926	2.5	1.32	Si		
320	2X/2Y ø8/18.7	7638	-16071	SLV 9-Ger.	7228	9436	27401	2.5	1.24	16173	-16071	SLV 9-Ger.	6724	21290	30912	2.5	1.32	Si		
350	7X/2Y ø8/11.7	7559	-13315	SLV 1-Ger.	6899	33818	35270	1.6	4.47	16106	-14012	SLV 25-Ger.	6447	31339	32476	2.3	1.95	Si		
380	7X/2Y ø8/11.7	7559	-13220	SLV 1-Ger.	6887	33818	35255	1.6	4.47	16106	-13917	SLV 25-Ger.	6434	31339	32462	2.3	1.95	Si		
410	7X/2Y ø8/11.7	7580	-13825	SLV 25-Ger.	6960	33818	35352	1.6	4.46	16106	-13825	SLV 25-Ger.	6421	31339	32448	2.3	1.95	Si		
435	7X/2Y ø8/12	3585	-3481	SLV 29-Ger.	5725	32879	33687	1.6	9.17	7901	-3481	SLV 29-Ger.	5028	30468	30920	2.3	3.86	Si		
465	7X/2Y ø8/12	3585	-3389	SLV 29-Ger.	5714	32879	33672	1.6	9.17	7901	-3389	SLV 29-Ger.	5016	30468	30906	2.3	3.86	Si		
495	7X/2Y ø8/12	3585	-3295	SLV 29-Ger.	5702	32879	33657	1.6	9.17	7901	-3295	SLV 29-Ger.	5003	30468	30892	2.3	3.86	Si		
525	2X/2Y ø8/18.5	3585	-3201	SLV 29-Ger.	5691	9541	25812	2.5	2.66	7901	-3201	SLV 29-Ger.	4990	21527	29119	2.5	2.72	Si		
555	2X/2Y ø8/18.5	3585	-3107	SLV 29-Ger.	5680	9541	25800	2.5	2.66	7901	-3107	SLV 29-Ger.	4978	21527	29106	2.5	2.72	Si		
585	2X/2Y ø8/18.5	3585	-3014	SLV 29-Ger.	5669	9541	25788	2.5	2.66	7901	-3014	SLV 29-Ger.	4965	21527	29093	2.5	2.72	Si		
615	2X/2Y ø8/18.5	3585	-2920	SLV 29-Ger.	5658	9541	25777	2.5	2.66	7901	-2920	SLV 29-Ger.	4953	21527	29080	2.5	2.72	Si		
645	2X/2Y ø8/18.5	3585	-2826	SLV 29-Ger.	5646	9541	25765	2.5	2.66	7901	-2826	SLV 29-Ger.	4940	21527	29067	2.5	2.72	Si		
675	2X/2Y ø8/18.5	3585	-2732	SLV 29-Ger.	5635	9541	25754	2.5	2.66	7901	-2732	SLV 29-Ger.	4927	21527	29054	2.5	2.72	Si		
705	2X/2Y ø8/18.5	3585	-2639	SLV 29-Ger.	5624	9541	25742	2.5	2.66	7901	-2639	SLV 29-Ger.	4915	21527	29041	2.5	2.72	Si		
735	2X/2Y ø8/18.5	3585	-2545	SLV 29-Ger.	5613	9541	25731	2.5	2.66	7901	-2545	SLV 29-Ger.	4902	21527	29028	2.5	2.72	Si		
765	7X/2Y ø8/12	3585	-2451	SLV 29-Ger.	5602	32879	33521	1.6	9.17	7901	-2451	SLV 29-Ger.	4889	30468	30768	2.3	3.86	Si		
795	7X/2Y ø8/12	3585	-2359	SLV 29-Ger.	5591	32879	33507	1.6	9.17	7901	-2359	SLV 29-Ger.	4877	30468	30754	2.3	3.86	Si		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	γRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-10	410	420	1.1	3465067.8		-17101.4	2710069.4		-15792	7638.5		SLV 9
-10	410	420	1.1		1659215.9	-17101.4		1257293.2	-15792		16173	SLV 9
435	795	360	1.1	2585769.2		-3480.7	0		0	3584.5		SLV 30
435	795	360	1.1		1173112.7	-3480.7		0	0		7901	SLV 30

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-10	7X/2Y ø8/11.7	-1421	-11604	SLD 1	6695	40159	32091	1.9	22.58	5089	-5600	SLD 21	5313	34064	29453	2.5	5.79	Si
20	7X/2Y ø8/11.7	-1421	-11512	SLD 1	6684	40159	32078	1.9	22.58	5089	-5507	SLD 21	5301	34064	29441	2.5	5.78	Si
50	7X/2Y ø8/11.7	-1421	-11418	SLD 1	6672	40159	32064	1.9	22.57	5089	-5414	SLD 21	5288	34064	29427	2.5	5.78	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	-1421	-11325	SLD 1	6661	9436	26815	2.5	6.64	5089	-5320	SLD 21	5276	21290	29414	2.5	4.18	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	-1421	-11231	SLD 1	6650	9436	26803	2.5	6.64	5089	-5226	SLD 21	5263	21290	29401	2.5	4.18	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	-1421	-11137	SLD 1	6639	9436	26792	2.5	6.64	5089	-5132	SLD 21	5251	21290	29388	2.5	4.18	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	-1421	-11043	SLD 1	6628	9436	26780	2.5	6.64	5089	-5039	SLD 21	5238	21290	29375	2.5	4.18	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	-1421	-10950	SLD 1	6616	9436	26769	2.5	6.64	5089	-4945	SLD 21	5225	21290	29362	2.5	4.18	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	-1421	-10856	SLD 1	6605	9436	26757	2.5	6.64	5089	-4851	SLD 21	5213	21290	29349	2.5	4.18	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	-1421	-10762	SLD 1	6594	9436	26746	2.5	6.64	5089	-4757	SLD 21	5200	21290	29336	2.5	4.18	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	-1421	-10668	SLD 1	6583	9436	26734	2.5	6.64	5089	-4664	SLD 21	5187	21290	29323	2.5	4.18	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	-1421	-10574	SLD 1	6571	9436	26722	2.5	6.64	5089	-4569	SLD 21	5175	21290	29310	2.5	4.18	Si
350	7X/2Y ø8/11.7	-1421	-10482	SLD 1	6561	40159	31926	1.9	22.47	5089	-4478	SLD 21	5162	34064	29297	2.5	5.76	Si
380	7X/2Y ø8/11.7	-1421	-10387	SLD 1	6549	40159	31912	1.9	22.46	5089	-4382	SLD 21	5150	34064	29284	2.5	5.75	Si
410	7X/2Y ø8/11.7	-1421	-10295	SLD 1	6538	40159	31898	1.9	22.45	5089	-4290	SLD 21	5137	34064	29271	2.5	5.75	Si
435	7X/2Y ø8/12	-333	-2949	SLD 1	5661	39044	30814	1.9	92.56	-861	-2764	SLD 23	4932	33118	29058	2.5	33.73	Si
465	7X/2Y ø8/12	-333	-2857	SLD 1	5650	39044	30800	1.9	92.52	-861	-2672	SLD 23	4919	33118	29045	2.5	33.72	Si
495	7X/2Y ø8/12	-333	-2763	SLD 1	5639	39044	30786	1.9	92.48	-861	-2578	SLD 23	4906	33118	29032	2.5	33.7	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	-333	-2669	SLD 1	5628	9541	25746	2.5	28.66	-861	-2484	SLD 23	4894	21527	29019	2.5	24.99	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	-333	-2576	SLD 1	5616	9541	25734	2.5	28.66	-861	-2390	SLD 23	4881	21527	29006	2.5	24.99	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	-333	-2482	SLD 1	5605	9541	25723	2.5	28.66	-861	-2297	SLD 23	4869	21527	28993	2.5	24.99	Si



615	2X/2Y ø8/18.5	-333	-2388	SLD 1	5594	9541	25711	2.5	28.66	-861	-2203	SLD 23	4856	21527	28980	2.5	24.99	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	-333	-2294	SLD 1	5583	9541	25700	2.5	28.66	-861	-2109	SLD 23	4843	21527	28967	2.5	24.99	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	-333	-2201	SLD 1	5572	9541	25688	2.5	28.66	-861	-2015	SLD 23	4831	21527	28954	2.5	24.99	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	-333	-2107	SLD 1	5561	9541	25676	2.5	28.66	-861	-1922	SLD 23	4818	21527	28941	2.5	24.99	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	-333	-2013	SLD 1	5549	9541	25665	2.5	28.66	-861	-1828	SLD 23	4805	21527	28928	2.5	24.99	Si
765	7X/2Y ø8/12	-333	-1919	SLD 1	5538	39044	30662	1.9	92.1	-861	-1734	SLD 23	4793	33118	28915	2.5	33.57	Si
795	7X/2Y ø8/12	-333	-1827	SLD 1	5527	39044	30648	1.9	92.06	-861	-1642	SLD 23	4780	33118	28902	2.5	33.55	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	3.291	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
20	3.291	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
50	3.291	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
80	2.277	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
110	2.277	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
140	2.277	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
170	2.277	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
200	2.277	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
230	2.277	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
260	2.277	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
290	2.277	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
320	2.277	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
350	3.291	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
380	3.291	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
410	3.291	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
435	20.587	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
465	20.587	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
495	20.587	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
525	14.857	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
555	14.857	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
585	14.857	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
615	14.857	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
645	14.857	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
675	14.857	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
705	14.857	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
735	14.857	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
765	20.587	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
795	20.587	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	5.86	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
20	5.86	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
50	5.86	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
80	4.336	1320	3.827	0.374	3.491	SLD 21	Si
110	4.336	1320	3.827	0.374	3.491	SLD 21	Si
140	4.336	1320	3.827	0.374	3.491	SLD 21	Si
170	4.336	1320	3.827	0.374	3.491	SLD 21	Si
200	4.336	1320	3.827	0.374	3.491	SLD 21	Si
230	4.336	1320	3.827	0.374	3.491	SLD 21	Si
260	4.336	1320	3.827	0.374	3.491	SLD 21	Si
290	4.336	1320	3.827	0.374	3.491	SLD 21	Si
320	4.336	1320	3.827	0.374	3.491	SLD 21	Si
350	5.86	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
380	5.86	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
410	5.86	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
435	33.977	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
465	33.977	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
495	33.977	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
525	25.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
555	25.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
585	25.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
615	25.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
645	25.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
675	25.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
705	25.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
735	25.521	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
765	33.977	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
795	33.977	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	oc,max	Mx	My	N	Comb.	of,max	Verifica
-10	-72884	21105	-8907	SLE RA 4	-11.2	-72884	21105	-8907	SLE RA 4	-136.9	Si
20	-65496	17643	-8814	SLE RA 4	-8.7	-65496	17643	-8814	SLE RA 4	-108.2	Si
50	-57983	14123	-8721	SLE RA 4	-7.3	-57983	14123	-8721	SLE RA 4	-92.1	Si
80	-50470	10602	-8627	SLE RA 4	-7.2	-50470	10602	-8627	SLE RA 4	-92.2	Si
110	-42958	7082	-8533	SLE RA 4	-7.2	-42958	7082	-8533	SLE RA 4	-95.1	Si
140	-35445	3562	-8439	SLE RA 4	-7.3	-35445	3562	-8439	SLE RA 4	-98.9	Si
170	-27932	41	-8346	SLE RA 4	-6.5	-27932	41	-8346	SLE RA 4	-91.2	Si
200	-20419	-3479	-8252	SLE RA 4	-6.4	-20419	-3479	-8252	SLE RA 4	-88.3	Si
230	-12906	-6999	-8158	SLE RA 4	-6.3	-12906	-6999	-8158	SLE RA 4	-85.9	Si
260	-5393	-10520	-8064	SLE RA 4	-6.3	-4186	-10624	-8166	SLE RA 5	-83.5	Si
290	4272	-14273	-7933	SLE RA 3	-6.6	3087	-14266	-8072	SLE RA 5	-86.3	Si
320	10439	-17948	-7977	SLE RA 5	-7.6	10439	-17948	-7977	SLE RA 5	-95.2	Si
350	17517	-21492	-7886	SLE RA 5	-8.5	17517	-21492	-7886	SLE RA 5	-103.9	Si
380	24907	-25193	-7791	SLE RA 5	-9.4	24907	-25193	-7791	SLE RA 5	-113.1	Si
410	32059	-28775	-7699	SLE RA 5	-10.3	32059	-28775	-7699	SLE RA 5	-121.9	Si
435	6856	17636	-3211	SLE RA 3	-4.7	6856	17636	-3211	SLE RA 3	-52.4	Si



465	6312	16238	-3119	SLE RA 3	-3.8	6312	16238	-3119	SLE RA 3	-43.2	Si
495	5759	14816	-3025	SLE RA 3	-3.6	5759	14816	-3025	SLE RA 3	-40.5	Si
525	5206	13393	-2931	SLE RA 3	-3.6	5206	13393	-2931	SLE RA 3	-41.7	Si
555	4653	11971	-2837	SLE RA 3	-3.5	4653	11971	-2837	SLE RA 3	-40.6	Si
585	4100	10549	-2744	SLE RA 3	-3.2	2795	10360	-2904	SLE RA 5	-38.3	Si
615	3548	9126	-2650	SLE RA 3	-3	2418	8963	-2811	SLE RA 5	-35.7	Si
645	2041	7566	-2717	SLE RA 5	-2.7	2041	7566	-2717	SLE RA 5	-33	Si
675	1664	6170	-2623	SLE RA 5	-2.4	1664	6170	-2623	SLE RA 5	-30.3	Si
705	1288	4773	-2529	SLE RA 5	-2.1	1288	4773	-2529	SLE RA 5	-27.6	Si
735	911	3376	-2436	SLE RA 5	-1.9	911	3376	-2436	SLE RA 5	-24.9	Si
765	534	1979	-2342	SLE RA 5	-1.6	534	1979	-2342	SLE RA 5	-22.2	Si
795	163	605	-2250	SLE RA 5	-1.4	163	605	-2250	SLE RA 5	-19.8	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanentiTensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Verifica
-10	-69666	20579	-8541	SLE QP 1	-10.8	Si
20	-62444	17187	-8449	SLE QP 1	-8.4	Si
50	-55099	13737	-8355	SLE QP 1	-7	Si
80	-47754	10287	-8261	SLE QP 1	-6.9	Si
110	-40410	6838	-8168	SLE QP 1	-6.9	Si
140	-33065	3388	-8074	SLE QP 1	-6.9	Si
170	-25720	-61	-7980	SLE QP 1	-6.1	Si
200	-18375	-3511	-7886	SLE QP 1	-6.1	Si
230	-11031	-6961	-7793	SLE QP 1	-6	Si
260	-3686	-10410	-7699	SLE QP 1	-5.9	Si
290	4488	-14054	-7692	SLE QP 2	-6.5	Si
320	11704	-17646	-7597	SLE QP 2	-7.4	Si
350	18651	-21105	-7506	SLE QP 2	-8.3	Si
380	25906	-24716	-7411	SLE QP 2	-9.2	Si
410	32926	-28211	-7318	SLE QP 2	-10.1	Si
435	6621	17410	-2993	SLE QP 2	-4.5	Si
465	6096	16029	-2901	SLE QP 2	-3.7	Si
495	5562	14625	-2807	SLE QP 2	-3.4	Si
525	5028	13221	-2714	SLE QP 2	-3.5	Si
555	4494	11817	-2620	SLE QP 2	-3.3	Si
585	3960	10413	-2526	SLE QP 2	-3.1	Si
615	3426	9009	-2432	SLE QP 2	-2.8	Si
645	2892	7605	-2339	SLE QP 2	-2.5	Si
675	2358	6201	-2245	SLE QP 2	-2.3	Si
705	1824	4797	-2151	SLE QP 2	-2	Si
735	1290	3393	-2057	SLE QP 2	-1.7	Si
765	756	1989	-1964	SLE QP 2	-1.4	Si
795	231	608	-1871	SLE QP 2	-1.2	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

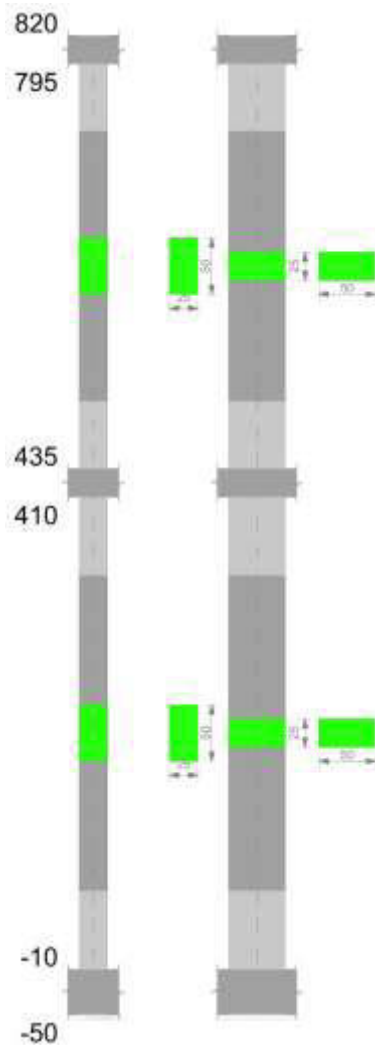
Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Pilastrata P10

Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-10	410	25x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	
435	795	25x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-6.95	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	6.95	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	6.95	19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-6.95	19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	0	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	0	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.2	-7.02	-19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	7.02	-19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	7.02	19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	-7.02	19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	-13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	-6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	0	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	-13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	-6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	0	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.1	0	-19.6	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C



p.1	0	19.6	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.3	0	-19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	0	19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.4	-7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	-7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	-19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-95208	28954	-10679	-2022644	615124	SLU 19	21.245	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-86688	27187	-10559	-2399846	752646	SLU 19	27.684	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	-78025	25390	-10437	-2525592	821868	SLU 19	32.369	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-69361	23593	-10315	-2134701	726130	SLU 19	30.777	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-60697	23062	-10193	-1682960	639455	SLU 19	27.727	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-52033	22787	-10071	-1263390	553269	SLU 19	24.28	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-43370	22511	-9950	-1066949	553798	SLU 19	24.601	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-34706	22235	-9828	-892820	572009	SLU 19	25.725	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-26042	21959	-9706	-698857	589298	SLU 19	26.836	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	-21789	21789	-9630	-597139	597139	SLU 20	27.406	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	-21513	21513	-9508	-597139	597139	SLU 20	27.757	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	-21234	21234	-9385	-597139	597139	SLU 20	28.122	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	-20966	20966	-9267	-597139	597139	SLU 20	28.481	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	-20686	20686	-9143	-597139	597139	SLU 20	28.867	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	-24597	20415	-9023	-709061	588503	SLU 20	28.828	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	-11070	-26219	-3620	-487931	-1155664	SLU 19	44.077	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	-10192	-24140	-3501	-584047	-1383313	SLU 19	57.304	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	-9299	-22025	-3379	-573873	-1359217	SLU 19	61.712	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	-8407	-19911	-3257	-493936	-1169885	SLU 19	58.756	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	-7514	-17796	-3135	-454253	-1075898	SLU 19	60.456	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	-6621	-15682	-3013	-431214	-1021329	SLU 19	65.127	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-5837	-13494	-2919	-417515	-965225	SLU 20	71.528	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-5593	-11391	-2797	-441646	-899453	SLU 20	78.959	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-5350	-9288	-2675	-470244	-816471	SLU 20	87.903	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-5106	-7185	-2553	-502609	-707309	SLU 20	98.438	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	-5168	-5168	-2584	-545651	-545651	SLU 15	105.575	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-4925	-4925	-2462	-545651	-545651	SLU 15	110.801	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	-4685	-4685	-2342	-536922	-536922	SLU 15	114.606	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-3054940	-37610	-2244	-3353723	-41288	SLV 23	1.098	12758	133751	SLV 25	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-2757820	-27413	-3157	-4611339	-45838	SLV 21	1.672	12666	133751	SLV 25	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	-2441201	-26161	-2058	-5308013	-56883	SLV 23	2.174	12572	133751	SLV 25	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-2132264	-20384	-1964	-4645290	-44409	SLV 23	2.179	12479	133751	SLV 25	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-1823907	-14603	-1870	-3721640	-29797	SLV 23	2.04	12385	133751	SLV 25	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-1516490	-8812	-1776	-2749120	-15975	SLV 23	1.813	12291	133751	SLV 25	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-1210755	-3000	-1683	-2585105	-6405	SLV 23	2.135	12197	133751	SLV 25	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-908492	2879	-1589	-2594626	8221	SLV 23	2.856	12104	133751	SLV 25	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-615357	11658	-1495	-2600178	49261	SLV 23	4.225	12010	133751	SLV 25	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	-334444	14007	-1401	-2604875	109093	SLV 23	7.789	11916	133751	SLV 25	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	-204317	121090	-9054	-1576288	934201	SLV 45	7.715	11822	133751	SLV 25	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	415712	-138329	-1692	1913718	-636794	SLV 7	4.603	11728	133751	SLV 25	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	638585	-194528	-1601	1961258	-597446	SLV 7	3.071	11636	133751	SLV 25	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	883393	-253478	-1506	1993319	-571956	SLV 7	2.256	11541	133751	SLV 25	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	1123851	-310653	-1414	2012895	-556400	SLV 7	1.791	11449	133751	SLV 25	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	-580560	-172429	-1694	-1983163	-589009	SLV 41	3.416	3770	133751	SLV 21	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	-534521	-158755	-1602	-2671594	-793476	SLV 41	4.998	3678	133751	SLV 21	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	-487702	-144850	-1508	-2720905	-808122	SLV 41	5.579	3584	133751	SLV 21	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	-440882	-130944	-1414	-2283326	-678159	SLV 41	5.179	3490	133751	SLV 21	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	-394063	-117039	-1321	-2051158	-609204	SLV 41	5.205	3396	133751	SLV 21	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	-347243	-103133	-1227	-1989682	-590945	SLV 41	5.73	3303	133751	SLV 21	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-300424	-89227	-1133	-1992222	-591699	SLV 41	6.631	3209	133751	SLV 21	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-253605	-75322	-1039	-1995710	-592735	SLV 41	7.869	3115	133751	SLV 21	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-206185	-60720	-692	-1993600	-587100	SLV 43	9.669	3021	133751	SLV 21	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-159501	-46972	-598	-1997828	-588345	SLV 43	12.525	2928	133751	SLV 21	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	-112818	-33224	-505	-2005602	-590634	SLV 43	17.777	2834	133751	SLV 21	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-66135	-19476	-411	-2024590	-596226	SLV 43	30.613	2740	133751	SLV 21	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	19682	-3197	-2648	1676329	-272250	SLV 21	85.17	2648	133751	SLV 21	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-1626373	-8689	-4812	-3414477	-18242	SLD 23	2.099	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-1466939	-4704	-5109	-4680563	-15007	SLD 21	3.191	Si



ARCH. MATTEO CAMELI

Via Asiago n.90 - 63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

Tel: 389 7945611

Email: matteo.cameli.arch@gmail.com

Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it

P.iva: 02374720445

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO 2020

Relazione strutturale e fascicoli di calcolo

50	93.17	7.8	0	1,2,3	-1301792	-2587	-5015	-5404728	-10741	SLD 21	4.152	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-1134728	-1900	-4532	-4735799	-7931	SLD 23	4.174	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-972435	1654	-4828	-3825450	6508	SLD 21	3.934	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-807067	2668	-4345	-2859238	9451	SLD 23	3.543	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-644734	4970	-4251	-2716217	20939	SLD 23	4.213	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-484815	7319	-4157	-2749878	41511	SLD 23	5.672	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-331170	11433	-4063	-2797377	96574	SLD 23	8.447	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	-186663	11581	-3970	-2858182	177336	SLD 23	15.312	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	-119639	67695	-7801	-1587705	898371	SLD 45	13.271	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	-227050	82347	-8907	-2007094	727940	SLD 41	8.84	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	348109	-100198	-3942	2092378	-602261	SLD 7	6.011	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	478445	-131742	-3847	2093050	-576329	SLD 7	4.375	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	606808	-162333	-3755	2091151	-559425	SLD 7	3.446	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	-331640	-101331	-2035	-1996977	-610168	SLD 41	6.022	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	-305340	-93295	-1943	-2667761	-815123	SLD 41	8.737	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	-278595	-85123	-1849	-2717496	-830319	SLD 41	9.754	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	-251850	-76952	-1755	-2297904	-702114	SLD 41	9.124	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	-225105	-68780	-1661	-2073334	-633498	SLD 41	9.211	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	-198360	-60608	-1568	-2015876	-615942	SLD 41	10.163	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-171615	-52436	-1474	-2023270	-618201	SLD 41	11.79	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-144869	-44264	-1380	-2032979	-621168	SLD 41	14.033	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-118124	-36092	-1286	-2043287	-624317	SLD 41	17.298	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-91379	-27921	-1193	-2058309	-628907	SLD 41	22.525	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	-64507	-19602	-1001	-2079366	-631858	SLD 43	32.235	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-37889	-11577	-1005	-2137095	-652980	SLD 41	56.404	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	11604	-1939	-1999	1436401	-239981	SLD 21	123.788	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.098	598	1.099	0.285	1.085	SLV 21	Si
20	1.676	1740	1.703	0.409	1.558	SLV 21	Si
50	2.178	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
80	2.178	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
110	2.031	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
140	1.789	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
170	2.087	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
200	2.749	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
230	3.941	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
260	6.688	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
290	7.111	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 3	Si
320	4.288	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
350	2.969	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
380	2.216	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
410	1.773	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
435	3.461	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
465	5.095	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
495	5.689	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
525	5.252	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
555	5.259	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
585	5.771	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
615	6.66	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
645	7.877	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
675	9.613	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
705	12.309	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
735	17.075	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
765	27.762	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
795	60.186	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 27	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	2.102	233	1.879	0.201	1.875	SLD 21	Si
20	3.203	619	2.806	0.289	2.694	SLD 21	Si
50	4.172	1192	3.67	0.362	3.377	SLD 21	Si
80	4.172	1192	3.67	0.362	3.377	SLD 21	Si
110	3.895	994	3.407	0.341	3.183	SLD 21	Si
140	3.432	731	3.004	0.306	2.856	SLD 23	Si
170	4.008	1073	3.515	0.35	3.263	SLD 23	Si
200	5.266	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
230	7.508	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
260	12.396	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
290	12.982	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 3	Si
320	7.932	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
350	5.553	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
380	4.172	1192	3.67	0.362	3.377	SLD 7	Si
410	3.35	690	2.933	0.3	2.799	SLD 7	Si
435	6.182	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
465	9.115	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
495	10.17	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
525	9.394	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
555	9.408	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
585	10.316	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
615	11.913	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
645	14.096	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
675	17.196	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
705	22.04	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
735	30.607	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
765	49.973	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 43	Si
795	110.141	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 27	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X										Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.



-10	7X/2Y ø8/11.7	-81	-8952	SLU 15	6378	33818	34568	1.6	417.5	289	-10679	SLU 19	5998	31339	31983	2.3	108.52	Si
20	7X/2Y ø8/11.7	-81	-8832	SLU 15	6364	33818	34549	1.6	417.5	289	-10559	SLU 19	5982	31339	31966	2.3	108.52	Si
50	7X/2Y ø8/11.7	-81	-8710	SLU 15	6349	33818	34529	1.6	417.5	289	-10437	SLU 19	5965	31339	31948	2.3	108.52	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	-81	-8588	SLU 15	6334	9436	26477	2.5	116.49	289	-10315	SLU 19	5949	21290	30110	2.5	73.72	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	-81	-8467	SLU 15	6320	9436	26462	2.5	116.49	289	-10193	SLU 19	5932	21290	30093	2.5	73.72	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	-81	-8345	SLU 15	6305	9436	26447	2.5	116.49	289	-10071	SLU 19	5916	21290	30077	2.5	73.72	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	-81	-8223	SLU 15	6291	9436	26432	2.5	116.49	289	-9950	SLU 19	5899	21290	30060	2.5	73.72	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	-81	-8101	SLU 15	6276	9436	26417	2.5	116.49	289	-9828	SLU 19	5883	21290	30043	2.5	73.72	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	-81	-7979	SLU 15	6262	9436	26402	2.5	116.49	289	-9706	SLU 19	5867	21290	30026	2.5	73.72	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	-81	-7857	SLU 15	6247	9436	26387	2.5	116.49	289	-9584	SLU 19	5850	21290	30009	2.5	73.72	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	-81	-7735	SLU 15	6233	9436	26372	2.5	116.49	289	-9462	SLU 19	5834	21290	29992	2.5	73.72	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	-81	-7612	SLU 15	6218	9436	26356	2.5	116.49	289	-9339	SLU 19	5817	21290	29974	2.5	73.72	Si
350	7X/2Y ø8/11.7	-81	-7493	SLU 15	6204	33818	34333	1.6	417.5	289	-9220	SLU 19	5801	31339	31768	2.3	108.52	Si
380	7X/2Y ø8/11.7	-81	-7370	SLU 15	6189	33818	34313	1.6	417.5	289	-9096	SLU 19	5785	31339	31749	2.3	108.52	Si
410	7X/2Y ø8/11.7	-81	-7250	SLU 15	6175	33818	34294	1.6	417.5	289	-8977	SLU 19	5768	31339	31732	2.3	108.52	Si
435	7X/2Y ø8/12	70	-3620	SLU 19	5741	32879	33710	1.6	466.49	34	-3773	SLU 14	5068	30468	30963	2.3	905.64	Si
465	7X/2Y ø8/12	70	-3501	SLU 19	5727	32879	33690	1.6	466.49	34	-3654	SLU 14	5051	30468	30945	2.3	905.64	Si
495	7X/2Y ø8/12	70	-3379	SLU 19	5712	32879	33671	1.6	466.49	34	-3532	SLU 14	5035	30468	30927	2.3	905.64	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	70	-3257	SLU 19	5698	9541	25819	2.5	135.37	34	-3410	SLU 14	5019	21527	29148	2.5	639.85	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	70	-3135	SLU 19	5683	9541	25803	2.5	135.37	34	-3288	SLU 14	5002	21527	29131	2.5	639.85	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	70	-3013	SLU 19	5669	9541	25788	2.5	135.37	34	-3166	SLU 14	4986	21527	29114	2.5	639.85	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	70	-2891	SLU 19	5654	9541	25773	2.5	135.37	34	-3044	SLU 14	4969	21527	29097	2.5	639.85	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	70	-2769	SLU 19	5640	9541	25758	2.5	135.37	34	-2922	SLU 14	4953	21527	29080	2.5	639.85	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	70	-2647	SLU 19	5625	9541	25743	2.5	135.37	34	-2801	SLU 14	4936	21527	29063	2.5	639.85	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	70	-2526	SLU 19	5611	9541	25728	2.5	135.37	34	-2679	SLU 14	4920	21527	29046	2.5	639.85	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	70	-2404	SLU 19	5596	9541	25713	2.5	135.37	34	-2557	SLU 14	4904	21527	29029	2.5	639.85	Si
765	7X/2Y ø8/12	70	-2282	SLU 19	5581	32879	33494	1.6	466.49	34	-2435	SLU 14	4887	30468	30765	2.3	905.64	Si
795	7X/2Y ø8/12	70	-2162	SLU 19	5567	32879	33475	1.6	466.49	34	-2315	SLU 14	4871	30468	30747	2.3	905.64	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-10	7X/2Y ø8/11.7	7509	-12758	SLV 25-Ger.	6832	33818	35181	1.6	4.5	15697	-6031	SLV 15-Ger.	5372	30658	31765	2.25	1.95	Si		
20	7X/2Y ø8/11.7	7509	-12666	SLV 25-Ger.	6821	33818	35166	1.6	4.5	15697	-5938	SLV 15-Ger.	5359	30658	31751	2.25	1.95	Si		
50	7X/2Y ø8/11.7	7509	-12572	SLV 25-Ger.	6810	33818	35151	1.6	4.5	15697	-5845	SLV 15-Ger.	5346	30658	31737	2.25	1.95	Si		
80	2X/2Y ø8/18.7	7509	-12479	SLV 25-Ger.	6799	9436	26958	2.5	1.26	15999	-12479	SLV 25-Ger.	6240	21290	30412	2.5	1.33	Si		
110	2X/2Y ø8/18.7	7509	-12385	SLV 25-Ger.	6788	9436	26946	2.5	1.26	15999	-12385	SLV 25-Ger.	6227	21290	30399	2.5	1.33	Si		
140	2X/2Y ø8/18.7	7509	-12291	SLV 25-Ger.	6777	9436	26934	2.5	1.26	15999	-12291	SLV 25-Ger.	6215	21290	30386	2.5	1.33	Si		
170	2X/2Y ø8/18.7	7509	-12197	SLV 25-Ger.	6765	9436	26923	2.5	1.26	15999	-12197	SLV 25-Ger.	6202	21290	30373	2.5	1.33	Si		
200	2X/2Y ø8/18.7	7509	-12104	SLV 25-Ger.	6754	9436	26911	2.5	1.26	15999	-12104	SLV 25-Ger.	6190	21290	30360	2.5	1.33	Si		
230	2X/2Y ø8/18.7	7509	-12010	SLV 25-Ger.	6743	9436	26900	2.5	1.26	15999	-12010	SLV 25-Ger.	6177	21290	30347	2.5	1.33	Si		
260	2X/2Y ø8/18.7	7509	-11916	SLV 25-Ger.	6732	9436	26888	2.5	1.26	15999	-11916	SLV 25-Ger.	6164	21290	30334	2.5	1.33	Si		
290	2X/2Y ø8/18.7	7509	-11822	SLV 25-Ger.	6721	9436	26877	2.5	1.26	15999	-11822	SLV 25-Ger.	6152	21290	30321	2.5	1.33	Si		
320	2X/2Y ø8/18.7	7509	-11728	SLV 25-Ger.	6709	9436	26865	2.5	1.26	15999	-11728	SLV 25-Ger.	6139	21290	30307	2.5	1.33	Si		
350	7X/2Y ø8/11.7	7283	-4006	SLV 37-Ger.	5787	32761	34231	1.55	4.5	15745	-5971	SLV 17-Ger.	5364	30658	31756	2.25	1.95	Si		
380	7X/2Y ø8/11.7	7283	-3910	SLV 37-Ger.	5776	32761	34215	1.55	4.5	15745	-5876	SLV 17-Ger.	5351	30658	31742	2.25	1.95	Si		
410	7X/2Y ø8/11.7	7283	-3818	SLV 37-Ger.	5765	32761	34200	1.55	4.5	15745	-5784	SLV 17-Ger.	5338	30658	31728	2.25	1.95	Si		
435	7X/2Y ø8/12	3591	-3770	SLV 21-Ger.	5759	32879	33734	1.6	9.16	7910	-3770	SLV 21-Ger.	5067	30468	30962	2.3	3.85	Si		
465	7X/2Y ø8/12	3591	-3678	SLV 21-Ger.	5748	32879	33719	1.6	9.16	7910	-3678	SLV 21-Ger.	5055	30468	30949	2.3	3.85	Si		
495	7X/2Y ø8/12	3591	-3584	SLV 21-Ger.	5737	32879	33704	1.6	9.16	7910	-3584	SLV 21-Ger.	5042	30468	30935	2.3	3.85	Si		
525	2X/2Y ø8/18.5	3591	-3490	SLV 21-Ger.	5726	9541	25847	2.5	2.66	7910	-3490	SLV 21-Ger.	5029	21527	29159	2.5	2.72	Si		
555	2X/2Y ø8/18.5	3591	-3396	SLV 21-Ger.	5714	9541	25836	2.5	2.66	7910	-3396	SLV 21-Ger.	5017	21527	29146	2.5	2.72	Si		
585	2X/2Y ø8/18.5	3591	-3303	SLV 21-Ger.	5703	9541	25824	2.5	2.66	7910	-3303	SLV 21-Ger.	5004	21527	29133	2.5	2.72	Si		
615	2X/2Y ø8/18.5	3591	-3209	SLV 21-Ger.	5692	9541	25813	2.5	2.66	7910	-3209	SLV 21-Ger.	4991	21527	29120	2.5	2.72	Si		
645	2X/2Y ø8/18.5	3591	-3115	SLV 21-Ger.	5681	9541	25801	2.5	2.66	7910	-3115	SLV 21-Ger.	4979	21527	29107	2.5	2.72	Si		
675	2X/2Y ø8/18.5	3591	-3021	SLV 21-Ger.	5670	9541	25789	2.5	2.66	7910	-3021	SLV 21-Ger.	4966	21527	29094	2.5	2.72	Si		
705	2X/2Y ø8/18.5	3591	-2928	SLV 21-Ger.	5659	9541	25778	2.5	2.66	7910	-2928	SLV 21-Ger.	4954	21527	29081	2.5	2.72	Si		
735	2X/2Y ø8/18.5	3591	-2834	SLV 21-Ger.	5647	9541	25766	2.5	2.66	7910	-2834	SLV 21-Ger.	4941	21527	29068	2.5	2.72	Si		
765	7X/2Y ø8/12	3591	-2740	SLV 21-Ger.	5636	32879	33568	1.6	9.16	7835	-411	SLV 43-Ger.	4615	29806	30922	2.25	3.8	Si		
795	7X/2Y ø8/12	3591	-2648	SLV 21-Ger.	5625	32879	33553	1.6	9.16	7839	-423	SLV 31-Ger.	4616	29806	30924	2.25	3.8	Si		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	γRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-10	410	420	1.1	3439006.1		-12758.4	2669736.4		-11449	7509.5		SLV 26
-10	410	420	1.1		1639650.9	-12758.4		1227597.3	-11449		15999.1	SLV 26
435	795	360	1.1	2588814.7		-3769.7	0		0	3590.5		SLV 21
435	795	360	1.1		1175088.9	-3769.7		0	0		7910.3	SLV 21

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-10	7X/2Y ø8/11.7	-1315	-6655	SLD 1	6104	40159	31361	1.9	23.84	5535	-5201	SLD 21	5260	34064	29398	2.5	5.31	Si		
20	7X/2Y ø8/11.7	-1315	-6563	SLD 1	6093	40159	31347	1.9	23.83	5535	-5109	SLD 21	5247	34064	29385	2.5	5.31	Si		
50	7X/2Y ø8/11.7	-1315	-6469	SLD 1	6081	40159	31333	1.9	23.82	5535	-5015	SLD 21	5235	34064	29372	2.5	5.31	Si		
80	2X/2Y ø8/18.7	-1315	-6375	SLD 1	6070	9436	26204	2.5	7.17	5535	-4921	SLD 21	5225	21290	29359	2.5	3.85	Si		
110	2X/2Y ø8/18.7	-1315	-6281	SLD 1	6059	9436	26192	2.5	7.17	5535	-4828	SLD 21	5210	21290	29346	2.5	3.85	Si		
140	2X/2Y ø8/18.7	-1315	-6188	SLD 1	6048	9436	26181	2.5	7.17	5535	-4734	SLD 21	5197	21290	29333	2.5	3.85	Si		
170	2X/2Y ø8/18.7	-1315	-6094	SLD 1	6037	9436	26169	2.5	7.17	5535	-4640	SLD 21	5184	21290	29320	2.5	3.85	Si		
200	2X/2Y ø8/18.7	-1315	-6000	SLD 1	6025	9436	26157	2.5	7.17	5535	-4546	SLD 21	5172	21290	29307	2.5	3.85	Si		
230	2X/2Y ø8/18.7	-1315	-5906	SLD 1	6014	9436	26146	2.5	7.17	5535	-4453	SLD 21	5159	21290	29294	2.5	3.85	Si		
260	2X/2Y ø8/18.7	-1315	-5813	SLD 1	6003	9436	26134	2.5	7.17	5535	-4359	SLD 21	5146	21290	29280	2.5	3.85	Si		
290	2X/2Y ø8/18.7	-1315	-5719	SLD 1	5992	9436	26123	2.5	7.17	5535	-4265	SLD 21	5134	21290	29267	2.5	3.85	Si		
320	2X/2Y ø8/18.7	-1315	-5624	SLD 1	5980	9436	26111	2.5	7.17	5535	-4170	SLD 21	5121	21290	29254	2.5	3.85	Si		
350	7X/2Y ø8/11.7	-1315	-5533	SLD 1	5970	40159	31195	1.9	23.72	5535	-4079	SLD 21	5109	34064	29242	2.5	5.28	Si		
380	7X/2Y ø8/11.7	-1315	-5438	SLD 1	5958	40159	31181	1.9	23.71	5535	-3984	SLD 21	5096	34064	29228	2.5	5.28	Si		
410	7X/2Y ø8/11.7	-1315	-5345	SLD 1	5947	40159	31167	1.9	23.7	5535	-3892	SLD 21	5083	34064	29215	2.5	5.28	Si		
435	7X/2Y ø8/12	382	-2356	SLD 45	5590	39044	30726	1.9	80.38	914	-1871	SLD 25	4811	33118	28934	2.5	31.67	Si		
465	7X/2Y ø8/12	382	-2264	SLD 45	5579	39044	30712	1.9	80.34	914	-1778	SLD 25	4799	33118	28921	2.5	31.66	Si		
495	7X/2Y ø8/12	382	-2170	SLD 45	5568	39044	30699	1.9	80.31	914	-1685	SLD 25	4786	33118	28908	2.5	31.64	Si		
525	2X/2Y ø8/18.5	382	-2076	SLD 45	5557	9541	25673	2.5	24.96	914	-1591	SLD 25	4774	21527	28895	2.5	23.56	Si		
555	2X/2Y ø8/18.5	382	-1982	SLD 45	5546	9541	25661	2.5	24.96	914	-1497	SLD 25	4761	21527	28882	2.5	23.56	Si		
585	2X/2Y ø8/18.5	382	-1889	SLD 45	5534	9541	25650	2.5	24.96	914	-1403	SLD 25	4748	21527	28869	2.5	23.56	Si		



615	2X/2Y ø8/18.5	382	-1795	SLD 45	5523	9541	25638	2.5	24.96	914	-1310	SLD 25	4736	21527	28856	2.5	23.56	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	382	-1701	SLD 45	5512	9541	25626	2.5	24.96	914	-1216	SLD 25	4723	21527	28843	2.5	23.56	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	382	-1607	SLD 45	5501	9541	25615	2.5	24.96	914	-1122	SLD 25	4710	21527	28829	2.5	23.56	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	382	-1514	SLD 45	5490	9541	25603	2.5	24.96	914	-1028	SLD 25	4698	21527	28816	2.5	23.56	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	382	-1420	SLD 45	5478	9541	25592	2.5	24.96	914	-935	SLD 25	4685	21527	28803	2.5	23.56	Si
765	7X/2Y ø8/12	382	-1326	SLD 45	5467	39044	30574	1.9	79.98	914	-841	SLD 25	4672	33118	28790	2.5	31.52	Si
795	7X/2Y ø8/12	382	-1234	SLD 45	5456	39044	30560	1.9	79.95	914	-749	SLD 25	4660	33118	28777	2.5	31.5	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	2.992	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
20	2.992	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
50	2.992	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
80	2.072	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
110	2.072	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
140	2.072	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
170	2.072	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
200	2.072	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
230	2.072	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
260	2.072	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
290	2.072	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
320	2.072	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
350	2.992	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
380	2.992	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
410	2.992	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
435	19.225	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
465	19.225	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
495	19.225	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
525	13.861	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
555	13.861	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
585	13.861	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
615	13.861	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
645	13.861	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
675	13.861	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
705	13.861	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
735	13.861	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
765	19.225	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
795	19.225	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	5.327	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
20	5.327	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
50	5.327	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
80	3.947	1030	3.457	0.345	3.22	SLD 21	Si
110	3.947	1030	3.457	0.345	3.22	SLD 21	Si
140	3.947	1030	3.457	0.345	3.22	SLD 21	Si
170	3.947	1030	3.457	0.345	3.22	SLD 21	Si
200	3.947	1030	3.457	0.345	3.22	SLD 21	Si
230	3.947	1030	3.457	0.345	3.22	SLD 21	Si
260	3.947	1030	3.457	0.345	3.22	SLD 21	Si
290	3.947	1030	3.457	0.345	3.22	SLD 21	Si
320	3.947	1030	3.457	0.345	3.22	SLD 21	Si
350	5.327	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
380	5.327	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
410	5.327	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
435	31.697	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
465	31.697	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
495	31.697	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
525	23.826	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
555	23.826	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
585	23.826	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
615	23.826	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
645	23.826	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
675	23.826	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
705	23.826	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
735	23.826	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
765	31.697	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
795	31.697	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	oc,max	Mx	My	N	Comb.	of,max	Verifica
-10	-67920	22130	-7778	SLE RA 4	-10.5	-67920	22130	-7778	SLE RA 4	-126.3	Si
20	-61913	20679	-7686	SLE RA 4	-8.4	-61913	20679	-7686	SLE RA 4	-101.9	Si
50	-55804	19203	-7592	SLE RA 4	-7.3	-55804	19203	-7592	SLE RA 4	-88.7	Si
80	-49695	17727	-7498	SLE RA 4	-7.4	-49695	17727	-7498	SLE RA 4	-91.1	Si
110	-43587	16251	-7405	SLE RA 4	-7.8	-43587	16251	-7405	SLE RA 4	-96.7	Si
140	-37478	14775	-7311	SLE RA 4	-8.3	-37478	14775	-7311	SLE RA 4	-104	Si
170	-31369	13299	-7217	SLE RA 4	-7.9	-31369	13299	-7217	SLE RA 4	-99.4	Si
200	-25260	11823	-7123	SLE RA 4	-7.2	-25260	11823	-7123	SLE RA 4	-92.3	Si
230	-19151	10347	-7030	SLE RA 4	-6.6	-19151	10347	-7030	SLE RA 4	-85.1	Si
260	-13043	8871	-6936	SLE RA 4	-5.9	-13043	8871	-6936	SLE RA 4	-78	Si
290	-6934	7395	-6842	SLE RA 4	-5.3	-6934	7395	-6842	SLE RA 4	-70.9	Si
320	-759	5903	-6747	SLE RA 4	-4.6	-435	5885	-6778	SLE RA 5	-63.9	Si
350	5141	4366	-6687	SLE RA 5	-4.6	5141	4366	-6687	SLE RA 5	-64.7	Si
380	13127	3419	-6257	SLE RA 1	-4.8	11393	2967	-6561	SLE RA 4	-66.8	Si
410	19034	2080	-6165	SLE RA 1	-4.9	17399	1516	-6469	SLE RA 4	-68.9	Si
435	-8346	-18408	-2767	SLE RA 4	-4.6	-8346	-18408	-2767	SLE RA 4	-50.7	Si



465	-7685	-16948	-2675	SLE RA 4	-3.8	-7685	-16948	-2675	SLE RA 4	-41.6	Si
495	-7011	-15464	-2581	SLE RA 4	-3.5	-7011	-15464	-2581	SLE RA 4	-38.8	Si
525	-6338	-13979	-2487	SLE RA 4	-3.5	-6338	-13979	-2487	SLE RA 4	-39.6	Si
555	-5665	-12495	-2393	SLE RA 4	-3.4	-5665	-12495	-2393	SLE RA 4	-38.3	Si
585	-4992	-11010	-2300	SLE RA 4	-3.1	-4992	-11010	-2300	SLE RA 4	-35.7	Si
615	-4319	-9526	-2206	SLE RA 4	-2.8	-4319	-9526	-2206	SLE RA 4	-32.7	Si
645	-3646	-8041	-2112	SLE RA 4	-2.5	-3646	-8041	-2112	SLE RA 4	-29.7	Si
675	-2973	-6557	-2018	SLE RA 4	-2.2	-2973	-6557	-2018	SLE RA 4	-26.7	Si
705	-2300	-5072	-1925	SLE RA 4	-1.9	-2300	-5072	-1925	SLE RA 4	-23.7	Si
735	-1627	-3588	-1831	SLE RA 4	-1.6	-1627	-3588	-1831	SLE RA 4	-20.6	Si
765	-954	-2103	-1737	SLE RA 4	-1.3	-954	-2103	-1737	SLE RA 4	-17.6	Si
795	-226	-640	-1663	SLE RA 5	-1	-226	-640	-1663	SLE RA 5	-14.9	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanentiTensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Verifica
-10	-64866	21093	-7474	SLE QP 1	-10.1	Si
20	-58959	19755	-7382	SLE QP 1	-8.1	Si
50	-52952	18393	-7289	SLE QP 1	-7	Si
80	-46945	17032	-7195	SLE QP 1	-7.1	Si
110	-40937	15671	-7101	SLE QP 1	-7.5	Si
140	-34930	14309	-7007	SLE QP 1	-7.9	Si
170	-28923	12948	-6914	SLE QP 1	-7.5	Si
200	-22916	11587	-6820	SLE QP 1	-6.9	Si
230	-16909	10225	-6726	SLE QP 1	-6.2	Si
260	-10902	8864	-6632	SLE QP 1	-5.6	Si
290	-4895	7503	-6539	SLE QP 1	-5	Si
320	1455	6111	-6470	SLE QP 2	-4.5	Si
350	6985	4716	-6379	SLE QP 2	-4.6	Si
380	13127	3419	-6257	SLE QP 1	-4.8	Si
410	19034	2080	-6165	SLE QP 1	-4.9	Si
435	-5184	-18078	-2431	SLE QP 1	-4.2	Si
465	-4773	-16645	-2339	SLE QP 1	-3.4	Si
495	-4355	-15187	-2245	SLE QP 1	-3.1	Si
525	-3937	-13729	-2151	SLE QP 1	-3.2	Si
555	-3519	-12271	-2058	SLE QP 1	-3	Si
585	-3101	-10813	-1964	SLE QP 1	-2.8	Si
615	-2683	-9355	-1870	SLE QP 1	-2.5	Si
645	-2265	-7897	-1776	SLE QP 1	-2.2	Si
675	-1846	-6439	-1683	SLE QP 1	-1.9	Si
705	-1428	-4981	-1589	SLE QP 1	-1.7	Si
735	-1010	-3523	-1495	SLE QP 1	-1.4	Si
765	-592	-2065	-1401	SLE QP 1	-1.1	Si
795	-125	-629	-1325	SLE QP 2	-0.8	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

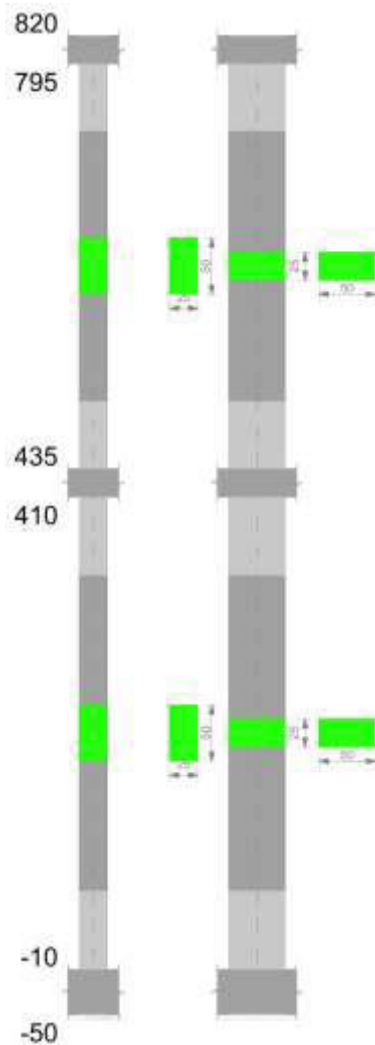
Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Pilastrata P11

Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-10	410	25x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	
435	795	25x50	No	No	Si	No		C28/35	B450C	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-6.95	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	6.95	-19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	6.95	19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-6.95	19.45	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	0	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	-7.1	13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	-13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	-6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	0	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	6.9	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.1	7.1	13.8	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.2	-7.02	-19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	7.02	-19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	7.02	19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.2	-7.02	19.52	2	3.142	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	-13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	-6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	0	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	-7.4	13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	-13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	-6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	0	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	6.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	7.4	13.8	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.1	0	-19.6	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C



p.1	0	19.6	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.3	0	-19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	0	19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.4	-7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	-7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	-19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-39270	39270	-17357	-705711	705711	SLU 18	17.971	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-38998	38998	-17237	-869817	869817	SLU 18	22.304	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	-38723	38723	-17115	-960671	960671	SLU 18	24.809	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-38447	38447	-16993	-860390	860390	SLU 18	22.379	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-38171	38171	-16871	-738625	738625	SLU 18	19.35	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-37896	37896	-16749	-616927	616927	SLU 18	16.28	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-37620	37620	-16628	-597139	597139	SLU 18	15.873	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-37344	37344	-16506	-597139	597139	SLU 18	15.99	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-37068	37068	-16384	-597139	597139	SLU 18	16.109	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	-36793	36793	-16262	-597139	597139	SLU 18	16.23	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	-36517	36517	-16140	-597139	597139	SLU 18	16.352	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	-36238	36238	-16017	-597139	597139	SLU 18	16.478	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	-35970	35970	-15898	-597139	597139	SLU 18	16.601	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	-35690	35690	-15774	-597139	597139	SLU 18	16.731	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	-35418	35418	-15655	-597139	597139	SLU 18	16.86	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	-58261	-63543	-6492	-1023815	-1116628	SLU 20	17.573	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	-53641	-58504	-6372	-1245502	-1358412	SLU 20	23.219	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	-48943	-53380	-6250	-1234144	-1346024	SLU 20	25.216	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	-44244	-48255	-6128	-1064410	-1160903	SLU 20	24.058	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	-39546	-43131	-6007	-979274	-1068049	SLU 20	24.763	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	-34847	-38006	-5885	-935935	-1020781	SLU 20	26.858	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-30149	-32882	-5763	-902641	-984469	SLU 20	29.94	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-25450	-27757	-5641	-855210	-932738	SLU 20	33.603	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-20752	-22633	-5519	-790350	-861999	SLU 20	38.086	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-18451	-16285	-5466	-802104	-707935	SLU 19	43.471	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	-13051	-11519	-5344	-647513	-571493	SLU 19	49.614	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-10445	-10445	-5223	-545651	-545651	SLU 19	52.24	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	-10205	-10205	-5103	-536922	-536922	SLU 19	52.612	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	2916809	71790	-12050	3408320	83887	SLV 21-Ger.	1.169	18796	133751	SLV 45	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-2717629	66888	-11958	-4650533	114461	SLV 21	1.711	18704	133751	SLV 45	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	-2515072	61902	-11864	-5339127	131409	SLV 21	2.123	18610	133751	SLV 45	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-2312516	56917	-11770	-4705544	115815	SLV 21	2.035	18517	133751	SLV 45	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-2105594	48706	-10214	-3784369	87539	SLV 23	1.797	18423	133751	SLV 45	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-1903457	44030	-10121	-2829181	65443	SLV 23	1.486	18329	133751	SLV 45	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-1701320	39354	-10027	-2678368	61955	SLV 23	1.574	18235	133751	SLV 45	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-1499183	34679	-9933	-2694670	62332	SLV 23	1.797	18142	133751	SLV 45	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-1297046	30003	-9839	-2716452	62836	SLV 23	2.094	18048	133751	SLV 45	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	-1094909	25327	-9746	-2747017	63543	SLV 23	2.509	17954	133751	SLV 45	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	-892772	20651	-9652	-2789354	64522	SLV 23	3.124	17860	133751	SLV 45	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	-688461	15925	-9557	-2845882	65830	SLV 23	4.134	17766	133751	SLV 45	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	-491758	11375	-9466	-2926650	67698	SLV 23	5.951	17674	133751	SLV 45	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	214222	-41851	-16968	2124547	-415059	SLV 41	9.918	17579	133751	SLV 45	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	65527	-12802	-16875	1085362	-212040	SLV 41	16.564	17487	133751	SLV 45	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	-2016333	10480	-4384	-2605183	13540	SLV 21	1.292	5298	133751	SLV 13	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	-1856436	9649	-4292	-3591348	18666	SLV 21	1.935	5205	133751	SLV 13	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	1132362	-428825	-3733	2471033	-935779	SLV 43	2.182	5112	133751	SLV 13	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	-1531221	7958	-4104	-3088072	16050	SLV 21	2.017	5018	133751	SLV 13	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	-1368613	7113	-4010	-2725845	14167	SLV 21	1.992	4924	133751	SLV 13	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	-1206006	6268	-3917	-2636107	13701	SLV 21	2.186	4830	133751	SLV 13	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-1038448	7392	-3363	-2634623	18755	SLV 23	2.537	4737	133751	SLV 13	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-876612	6240	-3269	-2649074	18858	SLV 23	3.022	4643	133751	SLV 13	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-714776	5088	-3176	-2667421	18989	SLV 23	3.732	4549	133751	SLV 13	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-552940	3936	-3082	-2695718	19190	SLV 23	4.875	4455	133751	SLV 13	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	-391104	2784	-2988	-2739114	19499	SLV 23	7.004	4362	133751	SLV 13	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-229268	1632	-2894	-2844191	20247	SLV 23	12.406	4268	133751	SLV 13	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	67478	-3546	-3666	2567814	-134936	SLV 25	38.054	4176	133751	SLV 13	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	-1523096	43280	-11949	-3471498	98646	SLD 21	2.279	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	-1419089	40325	-11857	-4683377	133083	SLD 21	3.3	Si



ARCH. MATTEO CAMELI

Via Asiago n.90 - 63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

Tel: 389 7945611

Email: matteo.cameli.arch@gmail.com

Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it

P.iva: 02374720445

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO 2020

Relazione strutturale e fascicoli di calcolo

50	93.17	7.8	0	1,2,3	-1313318	37319	-11763	-5368923	152563	SLD 21	4.088	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	-1207548	34314	-11669	-4747740	134912	SLD 21	3.932	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	-1101777	31308	-11575	-3878649	110216	SLD 21	3.52	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	-994479	27173	-10916	-2946223	80503	SLD 23	2.963	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	-888870	24288	-10822	-2808528	76741	SLD 23	3.16	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	-783262	21402	-10728	-2836364	77502	SLD 23	3.621	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	-677653	18516	-10634	-2873620	78520	SLD 23	4.241	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	-572045	15631	-10541	-2911136	79545	SLD 23	5.089	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	-466437	12745	-10447	-2950889	80631	SLD 23	6.326	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	-360246	10237	-10918	-2967107	84313	SLD 21	8.236	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	256261	-2737	-11537	2838330	-30316	SLD 25	11.076	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	111793	-21298	-13932	1760763	-335441	SLD 41	15.75	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	10820	-7294	-14168	235376	-158662	SLD 45	21.753	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	-1073706	-14979	-4336	-2652297	-37002	SLD 21	2.47	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	-988560	-13791	-4244	-3626885	-50598	SLD 21	3.669	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	578617	-242518	-3971	2381148	-998020	SLD 43	4.115	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	523070	-219236	-3877	2008731	-841928	SLD 43	3.84	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	-728793	-10167	-3962	-2783197	-38828	SLD 21	3.819	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	-642203	-8959	-3869	-2696308	-37616	SLD 21	4.199	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	-555614	-7751	-3775	-2712664	-37844	SLD 21	4.882	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	-469025	-6543	-3681	-2735452	-38162	SLD 21	5.832	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	-382436	-5335	-3587	-2769347	-38635	SLD 21	7.241	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	-295846	-4127	-3494	-2821113	-39357	SLD 21	9.536	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	134239	-56264	-3221	1859464	-779365	SLD 43	13.852	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	78692	-32982	-3127	1883032	-789243	SLD 43	23.929	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	34742	-2574	-3432	2042550	-151359	SLD 25	58.792	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.164	689	1.165	0.3	1.141	SLV 23	Si
20	1.699	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
50	2.113	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
80	2.014	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
110	1.775	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
140	1.465	1223	1.474	0.365	1.389	SLV 23	Si
170	1.543	1402	1.559	0.381	1.452	SLV 23	Si
200	1.75	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
230	2.02	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
260	2.389	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
290	2.916	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
320	3.766	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
350	5.225	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
380	8.31	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
410	16.228	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
435	1.289	880	1.288	0.327	1.244	SLV 21	Si
465	1.93	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
495	2.175	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
525	2	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
555	1.973	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
585	2.157	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
615	2.494	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
645	2.951	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
675	3.613	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
705	4.664	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
735	6.571	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
765	11.107	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
795	33.238	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	2.23	267	1.987	0.211	1.973	SLD 21	Si
20	3.256	645	2.853	0.293	2.732	SLD 21	Si
50	4.049	1102	3.554	0.353	3.292	SLD 21	Si
80	3.854	967	3.369	0.338	3.154	SLD 23	Si
110	3.402	716	2.978	0.304	2.836	SLD 21	Si
140	2.808	450	2.462	0.257	2.402	SLD 23	Si
170	2.963	511	2.593	0.27	2.516	SLD 23	Si
200	3.355	693	2.938	0.3	2.802	SLD 23	Si
230	3.871	978	3.384	0.339	3.167	SLD 23	Si
260	4.582	1526	4.061	0.392	3.66	SLD 23	Si
290	5.607	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
320	7.234	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
350	10.053	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
380	16.046	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
410	31.637	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
435	2.459	333	2.176	0.23	2.145	SLD 21	Si
465	3.684	867	3.221	0.325	3.034	SLD 21	Si
495	4.151	1177	3.651	0.36	3.363	SLD 21	Si
525	3.813	942	3.333	0.335	3.125	SLD 21	Si
555	3.766	914	3.292	0.331	3.092	SLD 21	Si
585	4.117	1152	3.619	0.358	3.339	SLD 21	Si
615	4.76	1685	4.23	0.405	3.78	SLD 21	Si
645	5.635	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
675	6.906	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
705	8.91	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
735	12.558	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
765	21.253	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
795	64	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	



-10	7X/2Y ø8/11.7	-42	-14702	SLU 13	7064	34875	35005	1.65	836.28	1	-15727	SLU 16	6678	32020	32249	2.35	1000	Si
20	7X/2Y ø8/11.7	-42	-14582	SLU 13	7050	34875	34986	1.65	836.28	1	-15607	SLU 16	6661	32020	32231	2.35	1000	Si
50	7X/2Y ø8/11.7	-42	-14460	SLU 13	7035	34875	34967	1.65	836.28	1	-15485	SLU 16	6645	32020	32213	2.35	1000	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	-42	-14338	SLU 13	7021	9436	27187	2.5	226.27	1	-15363	SLU 16	6629	21290	30814	2.5	1000	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	-42	-14216	SLU 13	7006	9436	27172	2.5	226.27	1	-15241	SLU 16	6612	21290	30797	2.5	1000	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	-42	-14094	SLU 13	6992	9436	27157	2.5	226.27	1	-15119	SLU 16	6596	21290	30780	2.5	1000	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	-42	-13972	SLU 13	6977	9436	27142	2.5	226.27	1	-14997	SLU 16	6579	21290	30763	2.5	1000	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	-42	-13851	SLU 13	6963	9436	27127	2.5	226.27	1	-14876	SLU 16	6563	21290	30746	2.5	1000	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	-42	-13729	SLU 13	6948	9436	27112	2.5	226.27	1	-14754	SLU 16	6547	21290	30729	2.5	1000	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	-42	-13607	SLU 13	6934	9436	27097	2.5	226.27	1	-14632	SLU 16	6530	21290	30712	2.5	1000	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	-42	-13485	SLU 13	6919	9436	27082	2.5	226.27	1	-14510	SLU 16	6514	21290	30695	2.5	1000	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	-42	-13362	SLU 13	6904	9436	27067	2.5	226.27	1	-14387	SLU 16	6497	21290	30678	2.5	1000	Si
350	7X/2Y ø8/11.7	-42	-13243	SLU 13	6890	33818	35259	1.6	810.94	1	-14268	SLU 16	6481	32020	32036	2.35	1000	Si
380	7X/2Y ø8/11.7	-42	-13119	SLU 13	6875	33818	35239	1.6	810.94	1	-14144	SLU 16	6464	31339	32495	2.3	1000	Si
410	7X/2Y ø8/11.7	-42	-13000	SLU 13	6861	33818	35220	1.6	810.94	1	-14025	SLU 16	6448	31339	32478	2.3	1000	Si
435	7X/2Y ø8/12	176	-6098	SLU 18	6037	32879	34109	1.6	187.3	180	-6561	SLU 19	5443	30468	31375	2.3	169.26	Si
465	7X/2Y ø8/12	176	-5979	SLU 18	6023	32879	34089	1.6	187.3	180	-6441	SLU 19	5427	30468	31357	2.3	169.26	Si
495	7X/2Y ø8/12	176	-5857	SLU 18	6008	32879	34070	1.6	187.3	180	-6319	SLU 19	5410	30468	31339	2.3	169.26	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	176	-5735	SLU 18	5994	9541	26125	2.5	54.35	180	-6198	SLU 19	5394	21527	29537	2.5	119.58	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	176	-5613	SLU 18	5979	9541	26110	2.5	54.35	180	-6076	SLU 19	5378	21527	29520	2.5	119.58	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	176	-5491	SLU 18	5965	9541	26094	2.5	54.35	180	-5954	SLU 19	5361	21527	29503	2.5	119.58	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	176	-5369	SLU 18	5950	9541	26079	2.5	54.35	180	-5832	SLU 19	5345	21527	29486	2.5	119.58	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	176	-5247	SLU 18	5935	9541	26064	2.5	54.35	180	-5710	SLU 19	5328	21527	29469	2.5	119.58	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	176	-5125	SLU 18	5921	9541	26049	2.5	54.35	180	-5588	SLU 19	5312	21527	29452	2.5	119.58	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	176	-5004	SLU 18	5906	9541	26034	2.5	54.35	180	-5466	SLU 19	5296	21527	29435	2.5	119.58	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	176	-4882	SLU 18	5892	9541	26019	2.5	54.35	180	-5344	SLU 19	5279	21527	29418	2.5	119.58	Si
765	7X/2Y ø8/12	176	-4760	SLU 18	5877	32879	33893	1.6	187.3	180	-5223	SLU 19	5263	30468	31177	2.3	169.26	Si
795	7X/2Y ø8/12	176	-4640	SLU 18	5863	32879	33874	1.6	187.3	180	-5103	SLU 19	5247	30468	31159	2.3	169.26	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-10	7X/2Y ø8/11.7	4303	-13454	SLV 25-Ger.	6915	33818	35293	1.6	7.86	8888	-5857	SLV 7-Ger.	5348	30658	31739	2.25	3.45	Si		
20	7X/2Y ø8/11.7	4303	-13362	SLV 25-Ger.	6904	33818	35278	1.6	7.86	8888	-5765	SLV 7-Ger.	5336	30658	31725	2.25	3.45	Si		
50	7X/2Y ø8/11.7	4309	-13845	SLV 39-Ger.	6962	33818	35356	1.6	7.85	8888	-5671	SLV 7-Ger.	5323	30658	31711	2.25	3.45	Si		
80	2X/2Y ø8/18.7	4366	-18517	SLV 45-Ger.	7520	9436	27703	2.5	2.16	9099	-18517	SLV 45-Ger.	7053	21290	31253	2.5	2.34	Si		
110	2X/2Y ø8/18.7	4366	-18423	SLV 45-Ger.	7509	9436	27692	2.5	2.16	9099	-18423	SLV 45-Ger.	7041	21290	31240	2.5	2.34	Si		
140	2X/2Y ø8/18.7	4366	-18329	SLV 45-Ger.	7497	9436	27680	2.5	2.16	9099	-18329	SLV 45-Ger.	7028	21290	31227	2.5	2.34	Si		
170	2X/2Y ø8/18.7	4366	-18235	SLV 45-Ger.	7486	9436	27669	2.5	2.16	9099	-18235	SLV 45-Ger.	7016	21290	31214	2.5	2.34	Si		
200	2X/2Y ø8/18.7	4366	-18142	SLV 45-Ger.	7475	9436	27657	2.5	2.16	9099	-18142	SLV 45-Ger.	7003	21290	31201	2.5	2.34	Si		
230	2X/2Y ø8/18.7	4366	-18048	SLV 45-Ger.	7464	9436	27645	2.5	2.16	9099	-18048	SLV 45-Ger.	6990	21290	31188	2.5	2.34	Si		
260	2X/2Y ø8/18.7	4366	-17954	SLV 45-Ger.	7453	9436	27634	2.5	2.16	9099	-17954	SLV 45-Ger.	6978	21290	31175	2.5	2.34	Si		
290	2X/2Y ø8/18.7	4366	-17860	SLV 45-Ger.	7441	9436	27622	2.5	2.16	9099	-17860	SLV 45-Ger.	6965	21290	31162	2.5	2.34	Si		
320	2X/2Y ø8/18.7	4366	-17766	SLV 45-Ger.	7430	9436	27611	2.5	2.16	9099	-17766	SLV 45-Ger.	6952	21290	31149	2.5	2.34	Si		
350	7X/2Y ø8/11.7	4206	-4124	SLV 3-Ger.	5801	32761	34250	1.55	7.79	8913	-6197	SLV 5-Ger.	5394	30658	31790	2.25	3.44	Si		
380	7X/2Y ø8/11.7	4206	-4029	SLV 3-Ger.	5790	32761	34234	1.55	7.79	8913	-6102	SLV 5-Ger.	5381	30658	31776	2.25	3.44	Si		
410	7X/2Y ø8/11.7	4206	-3936	SLV 3-Ger.	5779	32761	34219	1.55	7.79	8917	-6248	SLV 15-Ger.	5401	30658	31798	2.25	3.44	Si		
435	7X/2Y ø8/12	3622	-5298	SLV 13-Ger.	5941	32879	33980	1.6	9.08	7959	-5298	SLV 13-Ger.	5273	30468	31188	2.3	3.83	Si		
465	7X/2Y ø8/12	3622	-5205	SLV 13-Ger.	5930	32879	33965	1.6	9.08	7959	-5205	SLV 13-Ger.	5260	30468	31175	2.3	3.83	Si		
495	7X/2Y ø8/12	3622	-5112	SLV 13-Ger.	5919	32879	33950	1.6	9.08	7959	-5112	SLV 13-Ger.	5248	30468	31161	2.3	3.83	Si		
525	2X/2Y ø8/18.5	3622	-5018	SLV 13-Ger.	5908	9541	26036	2.5	2.63	7959	-5018	SLV 13-Ger.	5235	21527	29372	2.5	2.7	Si		
555	2X/2Y ø8/18.5	3622	-4924	SLV 13-Ger.	5897	9541	26024	2.5	2.63	7959	-4924	SLV 13-Ger.	5223	21527	29359	2.5	2.7	Si		
585	2X/2Y ø8/18.5	3622	-4830	SLV 13-Ger.	5886	9541	26013	2.5	2.63	7959	-4830	SLV 13-Ger.	5210	21527	29346	2.5	2.7	Si		
615	2X/2Y ø8/18.5	3622	-4737	SLV 13-Ger.	5875	9541	26001	2.5	2.63	7959	-4737	SLV 13-Ger.	5197	21527	29333	2.5	2.7	Si		
645	2X/2Y ø8/18.5	3622	-4643	SLV 13-Ger.	5863	9541	25990	2.5	2.63	7959	-4643	SLV 13-Ger.	5185	21527	29320	2.5	2.7	Si		
675	2X/2Y ø8/18.5	3622	-4549	SLV 13-Ger.	5852	9541	25978	2.5	2.63	7959	-4549	SLV 13-Ger.	5172	21527	29307	2.5	2.7	Si		
705	2X/2Y ø8/18.5	3622	-4455	SLV 13-Ger.	5841	9541	25967	2.5	2.63	7959	-4455	SLV 13-Ger.	5159	21527	29294	2.5	2.7	Si		
735	2X/2Y ø8/18.5	3622	-4362	SLV 13-Ger.	5830	9541	25955	2.5	2.63	7959	-4362	SLV 13-Ger.	5147	21527	29281	2.5	2.7	Si		
765	7X/2Y ø8/12	3622	-4268	SLV 13-Ger.	5819	32879	33814	1.6	9.08	7959	-4268	SLV 13-Ger.	5134	30468	31036	2.3	3.83	Si		
795	7X/2Y ø8/12	3622	-4176	SLV 13-Ger.	5808	32879	33799	1.6	9.08	7959	-4176	SLV 13-Ger.	5122	30468	31022	2.3	3.83	Si		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	γRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-10	410	420	1.1	3474036.1		-18796.3	0		0	4365.6		SLV 45
-10	410	420	1.1		1666851.4	-18796.3		0	0		9098.7	SLV 45
435	795	360	1.1	2604914.6		-5297.6	0		0	3622.5		SLV 13
435	795	360	1.1		1185535.8	-5297.6		0	0		7959.5	SLV 13

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-10	7X/2Y ø8/11.7	-624	-9131	SLD 1	6399	40159	31726	1.9	50.86	3520	-11383	SLD 23	6092	34064	30259	2.5	8.6	Si		
20	7X/2Y ø8/11.7	-624	-9039	SLD 1	6388	40159	31713	1.9	50.84	3520	-11291	SLD 23	6080	34064	30246	2.5	8.59	Si		
50	7X/2Y ø8/11.7	-624	-8945	SLD 1	6377	40159	31699	1.9	50.82	3520	-11197	SLD 23	6067	34064	30233	2.5	8.59	Si		
80	2X/2Y ø8/18.7	-624	-8851	SLD 1	6366	9436	26510	2.5	15.13	3526	-11669	SLD 21	6131	21290	30299	2.5	6.04	Si		
110	2X/2Y ø8/18.7	-624	-8758	SLD 1	6355	9436	26498	2.5	15.13	3526	-11575	SLD 21	6118	21290	30286	2.5	6.04	Si		
140	2X/2Y ø8/18.7	-624	-8664	SLD 1	6343	9436	26486	2.5	15.13	3526	-11482	SLD 21	6106	21290	30273	2.5	6.04	Si		
170	2X/2Y ø8/18.7	-624	-8570	SLD 1	6332	9436	26475	2.5	15.13	3526	-11388	SLD 21	6093	21290	30260	2.5	6.04	Si		
200	2X/2Y ø8/18.7	-624	-8476	SLD 1	6321	9436	26463	2.5	15.13	3526	-11294	SLD 21	6081	21290	30247	2.5	6.04	Si		
230	2X/2Y ø8/18.7	-624	-8383	SLD 1	6310	9436	26452	2.5	15.13	3526	-11200	SLD 21	6068	21290	30234	2.5	6.04	Si		
260	2X/2Y ø8/18.7	-624	-8289	SLD 1	6299	9436	26440	2.5	15.13	3526	-11107	SLD 21	6055	21290	30221	2.5	6.04	Si		
290	2X/2Y ø8/18.7	-624	-8195	SLD 1	6287	9436	26428	2.5	15.13	3526	-11013	SLD 21	6043	21290	30208	2.5	6.04	Si		
320	2X/2Y ø8/18.7	-624	-8100	SLD 1	6276	9436	26417	2.5	15.13	3526	-10918	SLD 21	6030	21290	30194	2.5	6.04	Si		
350	7X/2Y ø8/11.7	-624	-8009	SLD 1	6265	40159	31561	1.9	50.6	3520	-10261	SLD 23	5941	34064	30103	2.5	8.55	Si		
380	7X/2Y ø8/11.7	-624	-7914	SLD 1	6254	40159	31547	1.9	50.58	3520	-10166	SLD 23	5929	34064	30090	2.5	8.55	Si		
410	7X/2Y ø8/11.7	-624	-7822	SLD 1	6243	40159	31533	1.9	50.55	3520	-10073	SLD 23	5916	34064	30077	2.5	8.54	Si		
435	7X/2Y ø8/12	859	-4241	SLD 45	5815	39044	31004	1.9	36.11	2886	-4336	SLD 21	5143	33118	29277	2.5	10.14	Si		
465	7X/2Y ø8/12	859	-4149	SLD 45	5804	39044	30991	1.9	36.09	2886	-4244	SLD 21	5131	33118	29264	2.5	10.14	Si		
495	7X/2Y ø8/12	859	-4055	SLD 45	5793	39044	30977	1.9	36.07	2886	-4150	SLD 21	5118	33118	29251	2.5	10.13	Si		
525	2X/2Y ø8/18.5	859	-3961	SLD 45	5782	9541	25906	2.5	11.11	2886	-4056	SLD 21	5106	21527	29238	2.5	7.46	Si		
555	2X/2Y ø8/18.5	859	-3867	SLD 45	5771	9541	25894	2.5	11.11	2886	-3962	SLD 21	5093	21527	29225	2.5	7.46	Si		
585	2X/2Y ø8/18.5	859	-3774	SLD 45	5760	9541	25882	2.5	11.11	2886	-3869	SLD 21	5080	21527	29212	2.5	7.46	Si		



615	2X/2Y ø8/18.5	859	-3680	SLD 45	5748	9541	25871	2.5	11.11	2886	-3775	SLD 21	5068	21527	29199	2.5	7.46	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	859	-3586	SLD 45	5737	9541	25859	2.5	11.11	2886	-3681	SLD 21	5055	21527	29186	2.5	7.46	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	859	-3492	SLD 45	5726	9541	25848	2.5	11.11	2886	-3587	SLD 21	5042	21527	29173	2.5	7.46	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	859	-3399	SLD 45	5715	9541	25836	2.5	11.11	2886	-3494	SLD 21	5030	21527	29160	2.5	7.46	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	859	-3305	SLD 45	5704	9541	25824	2.5	11.11	2886	-3400	SLD 21	5017	21527	29147	2.5	7.46	Si
765	7X/2Y ø8/12	859	-3211	SLD 45	5692	39044	30852	1.9	35.93	2886	-3306	SLD 21	5005	33118	29134	2.5	10.09	Si
795	7X/2Y ø8/12	859	-3119	SLD 45	5681	39044	30839	1.9	35.91	2886	-3214	SLD 21	4992	33118	29121	2.5	10.09	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	4.555	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
20	4.555	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
50	4.555	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
80	3.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
110	3.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
140	3.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
170	3.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
200	3.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
230	3.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
260	3.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
290	3.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
320	3.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
350	4.555	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
380	4.555	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
410	4.555	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
435	5.71	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
465	5.71	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
495	5.71	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
525	4.028	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
555	4.028	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
585	4.028	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
615	4.028	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
645	4.028	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
675	4.028	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
705	4.028	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
735	4.028	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
765	5.71	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si
795	5.71	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 21	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	8.412	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
20	8.412	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
50	8.412	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
80	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
110	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
140	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
170	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
200	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
230	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
260	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
290	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
320	6.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
350	8.368	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
380	8.368	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
410	8.368	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
435	10.404	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
465	10.404	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
495	10.404	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
525	7.699	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
555	7.699	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
585	7.699	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
615	7.699	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
645	7.699	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
675	7.699	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
705	7.699	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
735	7.699	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 21	Si
765	10.36	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
795	10.36	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	oc,max	Mx	My	N	Comb.	of,max	Verifica
-10	-3328	13434	-12601	SLE RA 3	-8	-3328	13434	-12601	SLE RA 3	-107.9	Si
20	-3101	12517	-12508	SLE RA 3	-6.6	-3101	12517	-12508	SLE RA 3	-90	Si
50	-2870	11584	-12415	SLE RA 3	-6	-2870	11584	-12415	SLE RA 3	-81.5	Si
80	-2639	10651	-12321	SLE RA 3	-6.4	-2639	10651	-12321	SLE RA 3	-87.8	Si
110	-2407	9718	-12227	SLE RA 3	-7	-2407	9718	-12227	SLE RA 3	-97.5	Si
140	-2176	8785	-12133	SLE RA 3	-7.9	-2176	8785	-12133	SLE RA 3	-110.2	Si
170	-1945	7852	-12040	SLE RA 3	-7.9	-1945	7852	-12040	SLE RA 3	-110.9	Si
200	-1714	6919	-11946	SLE RA 3	-7.7	-1714	6919	-11946	SLE RA 3	-108.9	Si
230	-1483	5986	-11852	SLE RA 3	-7.5	-1483	5986	-11852	SLE RA 3	-106.9	Si
260	-1252	5053	-11758	SLE RA 3	-7.3	-1252	5053	-11758	SLE RA 3	-104.8	Si
290	-1021	4120	-11665	SLE RA 3	-7.1	-1021	4120	-11665	SLE RA 3	-102.8	Si
320	-787	3178	-11570	SLE RA 3	-6.9	-787	3178	-11570	SLE RA 3	-100.7	Si
350	-562	2270	-11479	SLE RA 3	-6.7	-562	2270	-11479	SLE RA 3	-98.7	Si
380	-327	1322	-11383	SLE RA 3	-6.5	-327	1322	-11383	SLE RA 3	-96.6	Si
410	-100	404	-11291	SLE RA 3	-6.3	-100	404	-11291	SLE RA 3	-94.6	Si
435	-41275	-44209	-4835	SLE RA 5	-11.4	-47077	-41249	-4881	SLE RA 4	-124.3	Si



465	-38001	-40703	-4743	SLE RA 5	-9.3	-43344	-37978	-4789	SLE RA 4	-101.8	Si
495	-34673	-37138	-4649	SLE RA 5	-8.6	-39547	-34651	-4695	SLE RA 4	-94.6	Si
525	-31344	-33572	-4555	SLE RA 5	-8.7	-35751	-31325	-4601	SLE RA 4	-96.1	Si
555	-31954	-27998	-4507	SLE RA 4	-8.3	-31954	-27998	-4507	SLE RA 4	-93.2	Si
585	-28158	-24672	-4414	SLE RA 4	-7.7	-28158	-24672	-4414	SLE RA 4	-86.8	Si
615	-24361	-21345	-4320	SLE RA 4	-6.9	-24361	-21345	-4320	SLE RA 4	-79.3	Si
645	-20565	-18019	-4226	SLE RA 4	-6.2	-20565	-18019	-4226	SLE RA 4	-71.7	Si
675	-16768	-14692	-4132	SLE RA 4	-5.4	-16768	-14692	-4132	SLE RA 4	-64.2	Si
705	-12972	-11366	-4039	SLE RA 4	-4.6	-12972	-11366	-4039	SLE RA 4	-56.7	Si
735	-9175	-8039	-3945	SLE RA 4	-3.9	-9175	-8039	-3945	SLE RA 4	-49.2	Si
765	-5378	-4713	-3851	SLE RA 4	-3.1	-5378	-4713	-3851	SLE RA 4	-41.6	Si
795	-1645	-1441	-3759	SLE RA 4	-2.4	-1645	-1441	-3759	SLE RA 4	-34.7	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanentiTensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Verifica
-10	-1961	12676	-12021	SLE QP 2	-7.5	Si
20	-1828	11811	-11929	SLE QP 2	-6.2	Si
50	-1691	10930	-11835	SLE QP 2	-5.6	Si
80	-1555	10050	-11741	SLE QP 2	-6	Si
110	-1419	9170	-11648	SLE QP 2	-6.6	Si
140	-1283	8289	-11554	SLE QP 2	-7.5	Si
170	-1146	7409	-11460	SLE QP 2	-7.5	Si
200	-1010	6529	-11366	SLE QP 2	-7.3	Si
230	-874	5649	-11273	SLE QP 2	-7.1	Si
260	-738	4768	-11179	SLE QP 2	-6.9	Si
290	-602	3888	-11085	SLE QP 2	-6.7	Si
320	-464	2998	-10990	SLE QP 2	-6.5	Si
350	-331	2142	-10899	SLE QP 2	-6.4	Si
380	-193	1247	-10804	SLE QP 2	-6.2	Si
410	-59	381	-10712	SLE QP 2	-6	Si
435	-37923	-43591	-4356	SLE QP 2	-10.9	Si
465	-34916	-40134	-4264	SLE QP 2	-8.9	Si
495	-31858	-36619	-4170	SLE QP 2	-8.2	Si
525	-28799	-33103	-4076	SLE QP 2	-8.2	Si
555	-29117	-27866	-4022	SLE QP 1	-7.9	Si
585	-25657	-24555	-3928	SLE QP 1	-7.2	Si
615	-22198	-21244	-3834	SLE QP 1	-6.5	Si
645	-18739	-17934	-3741	SLE QP 1	-5.8	Si
675	-15279	-14623	-3647	SLE QP 1	-5	Si
705	-11820	-11312	-3553	SLE QP 1	-4.3	Si
735	-8360	-8001	-3459	SLE QP 1	-3.6	Si
765	-4901	-4690	-3366	SLE QP 1	-2.8	Si
795	-1499	-1435	-3274	SLE QP 1	-2.1	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Pilastrata P12

Geometria



p.1	0	19.6	2.2	3.801	-30	-10	25x50	B450C
p.3	0	-19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.3	0	19.9	1.6	2.011	-10	435	25x50	B450C
p.4	-7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	-19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.4	-7.02	19.52	2	3.142	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	-7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	-6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	0	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	6.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	7.4	13.8	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	-19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C
p.5	0	19.9	1.6	2.011	435	795	25x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	135482	30955	-13682	2222145	507721	SLU 19	16.402	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	126230	30684	-13562	2655565	645516	SLU 19	21.037	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	116822	30408	-13440	2821246	734362	SLU 19	24.15	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	107413	30133	-13318	2419108	678632	SLU 19	22.522	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	98005	29857	-13196	1967457	599380	SLU 19	20.075	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	82051	30497	-13479	1430082	531533	SLU 20	17.429	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	73338	30221	-13357	1281523	528091	SLU 20	17.474	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	64624	29945	-13235	1170166	542226	SLU 20	18.107	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	55911	29670	-13114	1047604	555919	SLU 20	18.737	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	47197	29394	-12992	914919	569796	SLU 20	19.385	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	38484	29118	-12870	771267	583560	SLU 20	20.041	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	29677	28839	-12747	613220	595910	SLU 20	20.663	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	28571	28571	-12628	597139	597139	SLU 20	20.9	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	28291	28291	-12504	597139	597139	SLU 20	21.107	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	28020	28020	-12384	597139	597139	SLU 20	21.311	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	39715	-48030	-3238	984691	-1190858	SLU 19	24.794	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	36565	-44221	-3119	1233032	-1491195	SLU 19	33.721	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	33362	-40348	-2997	1234872	-1493420	SLU 19	37.014	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	30160	-36474	-2875	1067657	-1291196	SLU 19	35.4	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	26957	-32601	-2753	986973	-1193618	SLU 19	36.613	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	23754	-28727	-2631	957760	-1158289	SLU 19	40.32	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	20551	-24854	-2509	944813	-1142631	SLU 19	45.974	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	17348	-20981	-2387	924244	-1117755	SLU 19	53.275	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	14146	-17107	-2265	894948	-1082325	SLU 19	63.267	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	10943	-13234	-2144	847476	-1024915	SLU 19	77.446	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	7740	-9361	-2022	762067	-921623	SLU 19	98.457	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	4509	-4509	-2254	545651	-545651	SLU 15	121.026	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	4269	-4269	-2134	536922	-536922	SLU 15	125.777	Si

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	2848228	-220356	-10710	3265314	-252624	SLV 27	1.146	13695	133751	SLV 41	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	2023196	-627996	-12404	3370996	-1046351	SLV 43	1.666	13603	133751	SLV 41	Si
50	93.17	7.8	0	1,2,3	1872399	-581189	-12310	3859081	-1197851	SLV 43	2.061	13509	133751	SLV 41	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	1721601	-534382	-12216	3383630	-1050272	SLV 43	1.965	13416	133751	SLV 41	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	1570804	-487575	-12122	2760031	-856708	SLV 43	1.757	13322	133751	SLV 41	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	1862556	-144098	-10243	2726269	-210920	SLV 27	1.464	13228	133751	SLV 41	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	1664763	-128796	-10149	2579651	-199577	SLV 27	1.55	13134	133751	SLV 41	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	1466969	-113493	-10055	2597314	-200944	SLV 27	1.771	13041	133751	SLV 41	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	1269176	-98191	-9962	2617565	-202510	SLV 27	2.062	12947	133751	SLV 41	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	1071382	-82888	-9868	2641972	-204399	SLV 27	2.466	12853	133751	SLV 41	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	873588	-67586	-9774	2678359	-207214	SLV 27	3.066	12759	133751	SLV 41	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	673668	-52119	-9679	2737996	-211828	SLV 27	4.064	12664	133751	SLV 41	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	366859	-113872	-11374	2128007	-660529	SLV 43	5.801	12573	133751	SLV 41	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	214809	-65828	-12478	2064936	-632801	SLV 41	9.613	12478	133751	SLV 41	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	65706	-20136	-12386	1316080	-403313	SLV 41	20.03	12386	133751	SLV 41	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	1190908	-610672	-2138	1554835	-797286	SLV 41	1.306	5232	133751	SLV 9	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	1096468	-562245	-2045	2103515	-1078637	SLV 41	1.918	5140	133751	SLV 9	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	1000427	-512997	-1952	2132858	-1093684	SLV 41	2.132	5046	133751	SLV 9	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	904386	-463750	-1858	1775150	-910259	SLV 41	1.963	4952	133751	SLV 9	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	808345	-414502	-1764	1603986	-822490	SLV 41	1.984	4858	133751	SLV 9	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	712304	-365254	-1670	1558544	-799188	SLV 41	2.188	4765	133751	SLV 9	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	616263	-316006	-1577	1559987	-799928	SLV 41	2.531	4671	133751	SLV 9	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	520222	-266759	-1483	1561967	-800943	SLV 41	3.003	4577	133751	SLV 9	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	424181	-217511	-1389	1564853	-802423	SLV 41	3.689	4483	133751	SLV 9	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	328140	-168263	-1295	1569446	-804778	SLV 41	4.783	4390	133751	SLV 9	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	232099	-119015	-1202	1577905	-809116	SLV 41	6.798	4296	133751	SLV 9	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	-191616	19745	1381	-2221722	228933	SLV 23	11.595	4202	133751	SLV 9	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	-58612	6040	1474	-1758334	181184	SLV 23	30	4110	133751	SLV 9	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-10	54.07	7.8	0	1,2,3	1533642	-112084	-10785	3342172	-244257	SLD 25	2.179	Si
20	79.3	7.8	0	1,2,3	1428914	-104430	-10693	4496240	-328600	SLD 25	3.147	Si



ARCH. MATTEO CAMELI

Via Asiago n.90 - 63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

Tel: 389 7945611

Email: matteo.cameli.arch@gmail.com

Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it

P.iva: 02374720445

AMPLIAMENTO CIVICO CIMITERO CAPOLUOGO 2020

Relazione strutturale e fascicoli di calcolo

50	93.17	7.8	0	1,2,3	1017969	-300897	-11524	3928677	-1161259	SLD 41	3.859	Si
80	77.46	7.8	0	1,2,3	935985	-276663	-11430	3470206	-1025741	SLD 41	3.708	Si
110	58.61	7.8	0	1,2,3	850643	-253802	-10872	2837825	-846708	SLD 43	3.336	Si
140	39.76	7.8	0	1,2,3	999867	-74536	-9854	2815521	-209885	SLD 27	2.816	Si
170	36.69	2.9	0	2,3	893686	-66620	-9760	2680536	-199822	SLD 27	2.999	Si
200	36.69	2.9	0	2,3	787506	-58705	-9666	2706092	-201728	SLD 27	3.436	Si
230	36.69	2.9	0	2,3	681325	-50790	-9572	2739908	-204248	SLD 27	4.021	Si
260	36.69	2.9	0	2,3	575145	-42875	-9479	2773275	-206736	SLD 27	4.822	Si
290	36.69	2.9	0	2,3	362096	-107030	-10774	2165683	-640144	SLD 41	5.981	Si
320	36.69	2.9	0	2,3	279231	-82536	-10679	2170991	-641713	SLD 41	7.775	Si
350	36.69	2.9	0	2,3	199451	-58955	-10588	2116011	-625461	SLD 41	10.609	Si
380	36.69	2.9	0	2,3	116144	-34330	-10493	1881053	-556011	SLD 41	16.196	Si
410	36.69	2.9	0	2,3	35526	-10501	-10401	964097	-284973	SLD 41	27.137	Si
435	36.69	5.9	0	2,3,4,5	632710	-336572	-2123	1534917	-816505	SLD 41	2.426	Si
465	55.17	5.9	0	2,3,4,5	582536	-309882	-2030	2071252	-1101810	SLD 41	3.556	Si
495	55.31	5.9	0	2,3,4,5	531511	-282739	-1937	2099686	-1116936	SLD 41	3.95	Si
525	42.66	3.9	0	2,4,5	480485	-255596	-1843	1751762	-931856	SLD 41	3.646	Si
555	37.95	3.9	0	2,4,5	429460	-228453	-1749	1585397	-843358	SLD 41	3.692	Si
585	36.69	2.9	0	4,5	378435	-201310	-1655	1541694	-820110	SLD 41	4.074	Si
615	36.69	2.9	0	4,5	327410	-174167	-1562	1544337	-821516	SLD 41	4.717	Si
645	36.69	2.9	0	4,5	276385	-147024	-1468	1547971	-823449	SLD 41	5.601	Si
675	36.69	2.9	0	4,5	225360	-119881	-1374	1553281	-826274	SLD 41	6.892	Si
705	36.69	2.9	0	4,5	174335	-92738	-1280	1561766	-830787	SLD 41	8.958	Si
735	36.69	2.9	0	4,5	123310	-65595	-1187	1577196	-838995	SLD 41	12.79	Si
765	36.69	2.9	0	4,5	72285	-38453	-1093	1604227	-853375	SLD 41	22.193	Si
795	35.29	2.9	0	4,5	31666	-4966	-2314	2192933	-343934	SLD 25	69.252	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	1.148	666	1.149	0.296	1.128	SLV 25	Si
20	1.676	1740	1.703	0.409	1.558	SLV 41	Si
50	2.078	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
80	1.977	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 43	Si
110	1.762	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 27	Si
140	1.457	1206	1.465	0.363	1.383	SLV 27	Si
170	1.537	1388	1.552	0.38	1.448	SLV 27	Si
200	1.75	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 27	Si
230	2.028	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 27	Si
260	2.392	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
290	2.91	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
320	3.742	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
350	5.156	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
380	8.412	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
410	19.83	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 7	Si
435	1.314	923	1.313	0.332	1.265	SLV 41	Si
465	1.949	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
495	2.166	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
525	1.992	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
555	2.014	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
585	2.219	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
615	2.57	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
645	3.051	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
675	3.754	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 41	Si
705	4.828	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
735	6.674	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
765	10.756	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
795	24.916	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-10	2.198	258	1.96	0.209	1.948	SLD 25	Si
20	3.209	623	2.813	0.289	2.699	SLD 41	Si
50	3.977	1050	3.484	0.347	3.241	SLD 41	Si
80	3.789	928	3.312	0.333	3.108	SLD 41	Si
110	3.379	704	2.958	0.302	2.819	SLD 25	Si
140	2.793	444	2.448	0.256	2.39	SLD 27	Si
170	2.945	504	2.579	0.268	2.503	SLD 27	Si
200	3.355	693	2.938	0.3	2.802	SLD 27	Si
230	3.889	990	3.401	0.341	3.179	SLD 27	Si
260	4.582	1526	4.061	0.392	3.66	SLD 23	Si
290	5.587	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
320	7.18	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
350	9.906	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
380	16.197	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
410	38.406	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 7	Si
435	2.506	348	2.215	0.234	2.18	SLD 41	Si
465	3.713	883	3.245	0.327	3.054	SLD 41	Si
495	4.131	1162	3.632	0.359	3.349	SLD 41	Si
525	3.801	935	3.322	0.334	3.116	SLD 41	Si
555	3.836	957	3.354	0.337	3.142	SLD 41	Si
585	4.233	1240	3.73	0.366	3.42	SLD 41	Si
615	4.903	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
645	5.826	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
675	7.152	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 41	Si
705	9.232	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
735	12.777	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
765	20.617	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
795	48.004	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	

-10	7X/2Y ø8/11.7	1	-11553	SLU 7	6688	33818	34987	1.6	1000	-314	-13682	SLU 19	6402	31339	32427	2.3	99.93	Si
20	7X/2Y ø8/11.7	1	-11461	SLU 7	6677	33818	34972	1.6	1000	-314	-13562	SLU 19	6386	31339	32409	2.3	99.93	Si
50	7X/2Y ø8/11.7	1	-11367	SLU 7	6666	33818	34957	1.6	1000	-314	-13440	SLU 19	6370	31339	32391	2.3	99.93	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	-14	-11324	SLU 13	6661	9436	26815	2.5	669.47	-314	-13318	SLU 19	6353	21290	30529	2.5	67.89	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	-14	-11202	SLU 13	6647	9436	26800	2.5	669.47	-314	-13196	SLU 19	6337	21290	30512	2.5	67.89	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	-14	-11080	SLU 13	6632	9436	26785	2.5	669.47	-314	-13075	SLU 19	6320	21290	30495	2.5	67.89	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	-14	-10959	SLU 13	6617	9436	26770	2.5	669.47	-314	-12953	SLU 19	6304	21290	30478	2.5	67.89	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	-14	-10837	SLU 13	6603	9436	26755	2.5	669.47	-314	-12831	SLU 19	6288	21290	30461	2.5	67.89	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	-14	-10715	SLU 13	6588	9436	26740	2.5	669.47	-314	-12709	SLU 19	6271	21290	30444	2.5	67.89	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	-14	-10593	SLU 13	6574	9436	26725	2.5	669.47	-314	-12587	SLU 19	6255	21290	30427	2.5	67.89	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	-14	-10471	SLU 13	6559	9436	26710	2.5	669.47	-314	-12465	SLU 19	6238	21290	30410	2.5	67.89	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	-14	-10348	SLU 13	6544	9436	26694	2.5	669.47	-314	-12342	SLU 19	6222	21290	30393	2.5	67.89	Si
350	7X/2Y ø8/11.7	1	-10431	SLU 7	6554	33818	34806	1.6	1000	-314	-12223	SLU 19	6206	31339	32212	2.3	99.93	Si
380	7X/2Y ø8/11.7	1	-10336	SLU 7	6543	33818	34791	1.6	1000	-314	-12100	SLU 19	6189	31339	32193	2.3	99.93	Si
410	7X/2Y ø8/11.7	1	-10244	SLU 7	6532	33818	34776	1.6	1000	-314	-11980	SLU 19	6173	31339	32175	2.3	99.93	Si
435	7X/2Y ø8/12	134	-2742	SLU 17	5636	32879	33568	1.6	244.52	-107	-2470	SLU 9	4892	30468	30770	2.3	285.29	Si
465	7X/2Y ø8/12	134	-2622	SLU 17	5622	32879	33549	1.6	244.52	-107	-2378	SLU 9	4880	30468	30757	2.3	285.29	Si
495	7X/2Y ø8/12	134	-2500	SLU 17	5607	32879	33529	1.6	244.52	-107	-2284	SLU 9	4867	30468	30743	2.3	285.29	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	134	-2378	SLU 17	5593	9541	25710	2.5	70.96	-107	-2190	SLU 9	4854	21527	28978	2.5	201.57	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	134	-2256	SLU 17	5578	9541	25695	2.5	70.96	-107	-2097	SLU 9	4842	21527	28965	2.5	201.57	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	134	-2135	SLU 17	5564	9541	25680	2.5	70.96	-107	-2003	SLU 9	4829	21527	28952	2.5	201.57	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	134	-2013	SLU 17	5549	9541	25665	2.5	70.96	-107	-1909	SLU 9	4816	21527	28939	2.5	201.57	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	134	-1891	SLU 17	5535	9541	25650	2.5	70.96	-107	-1815	SLU 9	4804	21527	28926	2.5	201.57	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	134	-1769	SLU 17	5520	9541	25635	2.5	70.96	-107	-1722	SLU 9	4791	21527	28913	2.5	201.57	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	134	-1647	SLU 17	5506	9541	25620	2.5	70.96	-107	-1628	SLU 9	4778	21527	28900	2.5	201.57	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	134	-1525	SLU 17	5491	9541	25605	2.5	70.96	-107	-1534	SLU 9	4766	21527	28887	2.5	201.57	Si
765	7X/2Y ø8/12	134	-1403	SLU 17	5477	32879	33353	1.6	244.52	-107	-1440	SLU 9	4753	30468	30618	2.3	285.29	Si
795	7X/2Y ø8/12	134	-1283	SLU 17	5462	32879	33333	1.6	244.52	-107	-1348	SLU 9	4741	30468	30605	2.3	285.29	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-10	7X/2Y ø8/11.7	4305	-13695	SLV 41-Ger.	6944	33818	35332	1.6	7.85	8891	-6029	SLV 3-Ger.	5371	30658	31765	2.25	3.45	Si
20	7X/2Y ø8/11.7	4305	-13603	SLV 41-Ger.	6933	33818	35317	1.6	7.85	8891	-5937	SLV 3-Ger.	5359	30658	31751	2.25	3.45	Si
50	7X/2Y ø8/11.7	4305	-13509	SLV 41-Ger.	6922	33818	35302	1.6	7.85	8898	-6298	SLV 19-Ger.	5408	30658	31805	2.25	3.45	Si
80	2X/2Y ø8/18.7	4305	-13416	SLV 41-Ger.	6911	9436	27073	2.5	2.19	9023	-13416	SLV 41-Ger.	6366	21290	30542	2.5	2.36	Si
110	2X/2Y ø8/18.7	4305	-13322	SLV 41-Ger.	6900	9436	27062	2.5	2.19	9023	-13322	SLV 41-Ger.	6354	21290	30529	2.5	2.36	Si
140	2X/2Y ø8/18.7	4305	-13228	SLV 41-Ger.	6888	9436	27050	2.5	2.19	9023	-13228	SLV 41-Ger.	6341	21290	30516	2.5	2.36	Si
170	2X/2Y ø8/18.7	4305	-13134	SLV 41-Ger.	6877	9436	27039	2.5	2.19	9023	-13134	SLV 41-Ger.	6328	21290	30503	2.5	2.36	Si
200	2X/2Y ø8/18.7	4305	-13041	SLV 41-Ger.	6866	9436	27027	2.5	2.19	9023	-13041	SLV 41-Ger.	6316	21290	30490	2.5	2.36	Si
230	2X/2Y ø8/18.7	4305	-12947	SLV 41-Ger.	6855	9436	27015	2.5	2.19	9023	-12947	SLV 41-Ger.	6303	21290	30477	2.5	2.36	Si
260	2X/2Y ø8/18.7	4305	-12853	SLV 41-Ger.	6844	9436	27004	2.5	2.19	9023	-12853	SLV 41-Ger.	6291	21290	30464	2.5	2.36	Si
290	2X/2Y ø8/18.7	4305	-12759	SLV 41-Ger.	6832	9436	26992	2.5	2.19	9023	-12759	SLV 41-Ger.	6278	21290	30451	2.5	2.36	Si
320	2X/2Y ø8/18.7	4305	-12664	SLV 41-Ger.	6821	9436	26981	2.5	2.19	9023	-12664	SLV 41-Ger.	6265	21290	30438	2.5	2.36	Si
350	7X/2Y ø8/11.7	4305	-12573	SLV 41-Ger.	6810	33818	35151	1.6	7.85	8914	-6284	SLV 23-Ger.	5406	30658	31803	2.25	3.44	Si
380	7X/2Y ø8/11.7	4305	-12478	SLV 41-Ger.	6799	33818	35136	1.6	7.85	8914	-6189	SLV 23-Ger.	5393	30658	31789	2.25	3.44	Si
410	7X/2Y ø8/11.7	4305	-12386	SLV 41-Ger.	6788	33818	35121	1.6	7.85	8914	-6096	SLV 23-Ger.	5380	30658	31775	2.25	3.44	Si
435	7X/2Y ø8/12	3621	-5232	SLV 9-Ger.	5934	32879	33969	1.6	9.08	7797	-239	SLV 47-Ger.	4591	29806	30896	2.25	3.82	Si
465	7X/2Y ø8/12	3621	-5140	SLV 9-Ger.	5923	32879	33954	1.6	9.08	7797	-147	SLV 47-Ger.	4579	29806	30883	2.25	3.82	Si
495	7X/2Y ø8/12	3621	-5046	SLV 9-Ger.	5911	32879	33939	1.6	9.08	7807	-372	SLV 45-Ger.	4609	29806	30916	2.25	3.82	Si
525	2X/2Y ø8/18.5	3621	-4952	SLV 9-Ger.	5900	9541	26028	2.5	2.63	7957	-4952	SLV 9-Ger.	5226	21527	29363	2.5	2.71	Si
555	2X/2Y ø8/18.5	3621	-4858	SLV 9-Ger.	5889	9541	26016	2.5	2.63	7957	-4858	SLV 9-Ger.	5214	21527	29350	2.5	2.71	Si
585	2X/2Y ø8/18.5	3621	-4765	SLV 9-Ger.	5878	9541	26005	2.5	2.63	7957	-4765	SLV 9-Ger.	5201	21527	29337	2.5	2.71	Si
615	2X/2Y ø8/18.5	3621	-4671	SLV 9-Ger.	5867	9541	25993	2.5	2.63	7957	-4671	SLV 9-Ger.	5188	21527	29324	2.5	2.71	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	3621	-4577	SLV 9-Ger.	5855	9541	25982	2.5	2.63	7957	-4577	SLV 9-Ger.	5176	21527	29311	2.5	2.71	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	3621	-4483	SLV 9-Ger.	5844	9541	25970	2.5	2.63	7957	-4483	SLV 9-Ger.	5163	21527	29298	2.5	2.71	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	3621	-4390	SLV 9-Ger.	5833	9541	25958	2.5	2.63	7957	-4390	SLV 9-Ger.	5150	21527	29285	2.5	2.71	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	3621	-4296	SLV 9-Ger.	5822	9541	25947	2.5	2.63	7957	-4296	SLV 9-Ger.	5138	21527	29272	2.5	2.71	Si
765	7X/2Y ø8/12	3621	-4202	SLV 9-Ger.	5811	32879	33803	1.6	9.08	7825	-88	SLV 19-Ger.	4571	29806	30874	2.25	3.81	Si
795	7X/2Y ø8/12	3621	-4110	SLV 9-Ger.	5800	32879	33788	1.6	9.08	7825	4	SLV 19-Ger.	4559	29806	30861	2.25	3.81	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	γRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-10	410	420	1.1	3445193.3		-13695.2	0		0	4305.4		SLV 41
-10	410	420	1.1		1643871	-13695.2		0	0		9023.1	SLV 41
435	795	360	1.1	2604220.6		-5231.7	0		0	3621.1		SLV 10
435	795	360	1.1		1185085.5	-5231.7		0	0		7957.3	SLV 10

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica	
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-10	7X/2Y ø8/11.7	-821	-8069	SLD 5	6272	40159	31570	1.9	38.45	-3550	-10785	SLD 25	6012	34064	30176	2.5	8.5	Si	
-20	7X/2Y ø8/11.7	-821	-7977	SLD 5	6261	40159	31556	1.9	38.44	-3550	-10693	SLD 25	6000	34064	30163	2.5	8.5	Si	
50	7X/2Y ø8/11.7	-821	-7884	SLD 5	6250	40159	31542	1.9	38.42	-3550	-10599	SLD 25	5987	34064	30150	2.5	8.49	Si	
80	2X/2Y ø8/18.7	-821	-7790	SLD 5	6239	9436	26378	2.5	11.49	-3550	-10506	SLD 25	5974	21290	30137	2.5	6	Si	
110	2X/2Y ø8/18.7	-821	-7696	SLD 5	6228	9436	26367	2.5	11.49	-3550	-10412	SLD 25	5962	21290	30124	2.5	6	Si	
140	2X/2Y ø8/18.7	-821	-7602	SLD 5	6217	9436	26355	2.5	11.49	-3550	-10318	SLD 25	5949	21290	30111	2.5	6	Si	
170	2X/2Y ø8/18.7	-821	-7509	SLD 5	6205	9436	26344	2.5	11.49	-3550	-10224	SLD 25	5936	21290	30098	2.5	6	Si	
200	2X/2Y ø8/18.7	-821	-7415	SLD 5	6194	9436	26332	2.5	11.49	-3550	-10131	SLD 25	5924	21290	30085	2.5	6	Si	
230	2X/2Y ø8/18.7	-821	-7321	SLD 5	6183	9436	26321	2.5	11.49	-3550	-10037	SLD 25	5911	21290	30072	2.5	6	Si	
260	2X/2Y ø8/18.7	-821	-7227	SLD 5	6172	9436	26309	2.5	11.49	-3550	-9943	SLD 25	5899	21290	30059	2.5	6	Si	
290	2X/2Y ø8/18.7	-821	-7134	SLD 5	6161	9436	26297	2.5	11.49	-3550	-9849	SLD 25	5886	21290	30046	2.5	6	Si	
320	2X/2Y ø8/18.7	-821	-7039	SLD 5	6149	9436	26286	2.5	11.49	-3550	-9755	SLD 25	5873	21290	30032	2.5	6	Si	
350	7X/2Y ø8/11.7	-821	-6948	SLD 5	6138	40159	31404	1.9	38.25	-3550	-9663	SLD 25	5861	34064	30020	2.5	8.46	Si	
380	7X/2Y ø8/11.7	-821	-6852	SLD 5	6127	40159	31390	1.9	38.24	-3550	-9568	SLD 25	5848	34064	30006	2.5	8.45	Si	
410	7X/2Y ø8/11.7	-821	-6760	SLD 5	6116	40159	31376	1.9	38.22	-3550	-9476	SLD 25	5836	34064	29994	2.5	8.45	Si	
435	7X/2Y ø8/12	905	-2123	SLD 41	5562	39044	30692	1.9	33.92	-2436	-3436	SLD 25	5022	33118	29152	2.5	11.97	Si	
465	7X/2Y ø8/12	905	-2030	SLD 41	5551	39044	30678	1.9	33.91	-2436	-3344	SLD 25	5010	33118	29139	2.5	11.96	Si	
495	7X/2Y ø8/12	905	-1937	SLD 41	5540	39044	30664	1.9	33.89	-2436	-3250	SLD 25	4997	33118	29126	2.5	11.96	Si	
525	2X/2Y ø8/18.5	905	-1843	SLD 41	5529	9541	25644	2.5	10.54	-2436	-3156	SLD 25	4984	21527	29113	2.5	8.84	Si	
555	2X/2Y ø8/18.5	905	-1749	SLD 41	5518	9541	25632	2.5	10.54	-2436	-3062	SLD 25	4972	21527	29100	2.5	8.84	Si	
585	2X/2Y ø8/18.5	905	-1655	SLD 41	5507	9541	25621	2.5	10.54	-2436	-2969	SLD 25	4959	21527	29087	2.5	8.84	Si	



615	2X/2Y ø8/18.5	905	-1562	SLD 41	5495	9541	25609	2.5	10.54	-2436	-2875	SLD 25	4946	21527	29074	2.5	8.84	Si
645	2X/2Y ø8/18.5	905	-1468	SLD 41	5484	9541	25598	2.5	10.54	-2436	-2781	SLD 25	4934	21527	29061	2.5	8.84	Si
675	2X/2Y ø8/18.5	905	-1374	SLD 41	5473	9541	25586	2.5	10.54	-2436	-2687	SLD 25	4921	21527	29048	2.5	8.84	Si
705	2X/2Y ø8/18.5	905	-1280	SLD 41	5462	9541	25574	2.5	10.54	-2436	-2594	SLD 25	4909	21527	29034	2.5	8.84	Si
735	2X/2Y ø8/18.5	905	-1187	SLD 41	5451	9541	25563	2.5	10.54	-2436	-2500	SLD 25	4896	21527	29021	2.5	8.84	Si
765	7X/2Y ø8/12	905	-1093	SLD 41	5439	39044	30540	1.9	33.75	-2436	-2406	SLD 25	4883	33118	29008	2.5	11.91	Si
795	7X/2Y ø8/12	905	-1001	SLD 41	5428	39044	30526	1.9	33.74	-2436	-2314	SLD 25	4871	33118	28996	2.5	11.9	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	4.808	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
20	4.808	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
50	4.808	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
80	3.285	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
110	3.285	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
140	3.285	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
170	3.285	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
200	3.285	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
230	3.285	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
260	3.285	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
290	3.285	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
320	3.285	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
350	4.808	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
380	4.808	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
410	4.808	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
435	6.551	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
465	6.551	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
495	6.551	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
525	4.705	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
555	4.705	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
585	4.705	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
615	4.705	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
645	4.705	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
675	4.705	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
705	4.705	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
735	4.705	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 25	Si
765	6.551	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si
795	6.551	1758	1.71	0.411	1.563	SLV 23	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-10	8.617	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
20	8.617	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
50	8.617	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
80	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
110	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
140	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
170	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
200	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
230	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
260	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
290	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
320	6.291	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
350	8.617	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
380	8.617	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
410	8.617	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
435	12.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
465	12.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
495	12.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
525	8.998	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
555	8.998	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
585	8.998	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
615	8.998	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
645	8.998	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
675	8.998	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
705	8.998	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
735	8.998	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 25	Si
765	12.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si
795	12.045	1758	4.304	0.411	3.833	SLD 23	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 174.3 daN/cm²Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	oc,max	Mx	My	N	Comb.	of,max	Verifica
-10	95467	1626	-9965	SLE RA 4	-10.7	95467	1626	-9965	SLE RA 4	-139.9	Si
20	88947	1515	-9873	SLE RA 4	-8.6	88947	1515	-9873	SLE RA 4	-114	Si
50	82318	1402	-9779	SLE RA 4	-7.6	82318	1402	-9779	SLE RA 4	-100.6	Si
80	75688	1289	-9685	SLE RA 4	-7.9	75688	1289	-9685	SLE RA 4	-105	Si
110	69059	1176	-9592	SLE RA 4	-8.5	69059	1176	-9592	SLE RA 4	-113.6	Si
140	62429	1063	-9498	SLE RA 4	-9.2	62429	1063	-9498	SLE RA 4	-124.7	Si
170	55799	950	-9404	SLE RA 4	-9	55799	950	-9404	SLE RA 4	-121.9	Si
200	49170	838	-9310	SLE RA 4	-8.5	49170	838	-9310	SLE RA 4	-116	Si
230	42540	725	-9217	SLE RA 4	-8	39567	962	-9486	SLE RA 5	-110.3	Si
260	33400	812	-9393	SLE RA 5	-7.5	33400	812	-9393	SLE RA 5	-104.6	Si
290	27234	662	-9299	SLE RA 5	-7	27234	662	-9299	SLE RA 5	-99	Si
320	21002	511	-9204	SLE RA 5	-6.5	21002	511	-9204	SLE RA 5	-93.3	Si
350	15001	365	-9113	SLE RA 5	-6.1	15001	365	-9113	SLE RA 5	-87.8	Si
380	8736	212	-9018	SLE RA 5	-5.6	8736	212	-9018	SLE RA 5	-82	Si
410	2672	65	-8926	SLE RA 5	-5.1	2672	65	-8926	SLE RA 5	-76.5	Si
435	26470	-32888	-2500	SLE RA 4	-7.6	26470	-32888	-2500	SLE RA 4	-79.1	Si



465	24371	-30280	-2408	SLE RA 4	-6.2	24371	-30280	-2408	SLE RA 4	-64.3	Si
495	22236	-27628	-2315	SLE RA 4	-5.7	22236	-27628	-2315	SLE RA 4	-59.1	Si
525	20102	-24976	-2221	SLE RA 4	-5.6	20102	-24976	-2221	SLE RA 4	-59.3	Si
555	17967	-22323	-2127	SLE RA 4	-5.4	17967	-22323	-2127	SLE RA 4	-56.6	Si
585	15832	-19671	-2033	SLE RA 4	-4.9	15832	-19671	-2033	SLE RA 4	-51.8	Si
615	13698	-17019	-1940	SLE RA 4	-4.3	13698	-17019	-1940	SLE RA 4	-46.3	Si
645	11563	-14367	-1846	SLE RA 4	-3.8	11563	-14367	-1846	SLE RA 4	-40.8	Si
675	9428	-11714	-1752	SLE RA 4	-3.2	9428	-11714	-1752	SLE RA 4	-35.3	Si
705	7294	-9062	-1658	SLE RA 4	-2.6	7294	-9062	-1658	SLE RA 4	-29.9	Si
735	5159	-6410	-1565	SLE RA 4	-2.1	5159	-6410	-1565	SLE RA 4	-24.4	Si
765	3024	-3757	-1471	SLE RA 4	-1.5	3024	-3757	-1471	SLE RA 4	-18.9	Si
795	669	-1181	-1411	SLE RA 5	-1	669	-1181	-1411	SLE RA 5	-13.8	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanentiTensione limite del calcestruzzo 130.7 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	$\sigma_{c,max}$	Verifica
-10	92336	1444	-9426	SLE QP 1	-10.2	Si
20	86030	1345	-9334	SLE QP 1	-8.3	Si
50	79618	1245	-9240	SLE QP 1	-7.2	Si
80	73206	1144	-9147	SLE QP 1	-7.5	Si
110	66794	1044	-9053	SLE QP 1	-8.1	Si
140	60382	944	-8959	SLE QP 1	-8.8	Si
170	53969	844	-8865	SLE QP 1	-8.5	Si
200	47557	743	-8772	SLE QP 1	-8.1	Si
230	41145	643	-8678	SLE QP 1	-7.6	Si
260	32581	715	-8815	SLE QP 2	-7.1	Si
290	26566	583	-8722	SLE QP 2	-6.7	Si
320	20487	450	-8627	SLE QP 2	-6.2	Si
350	14633	321	-8536	SLE QP 2	-5.7	Si
380	8521	187	-8440	SLE QP 2	-5.3	Si
410	2607	57	-8348	SLE QP 2	-4.8	Si
435	25333	-32909	-2124	SLE QP 1	-7.3	Si
465	23324	-30299	-2032	SLE QP 1	-5.9	Si
495	21281	-27645	-1938	SLE QP 1	-5.4	Si
525	19238	-24991	-1844	SLE QP 1	-5.4	Si
555	17195	-22337	-1750	SLE QP 1	-5.1	Si
585	15152	-19683	-1657	SLE QP 1	-4.6	Si
615	13109	-17029	-1563	SLE QP 1	-4.1	Si
645	11066	-14375	-1469	SLE QP 1	-3.5	Si
675	9023	-11721	-1375	SLE QP 1	-3	Si
705	6980	-9068	-1282	SLE QP 1	-2.4	Si
735	4937	-6414	-1188	SLE QP 1	-1.9	Si
765	2894	-3760	-1094	SLE QP 1	-1.3	Si
795	666	-1177	-1029	SLE QP 2	-0.8	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastriata.

8.4 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.**A. st.:** area staffe su interasse. [cm]**A. sag.:** area sagomati su interasse. [cm]**Ved:** taglio agente. [daN]



Vrd: taglio resistente. [daN]
Vrdc: resistenza di calcolo a taglio per elementi privi di armature trasversali. [daN]
Vrsd: resistenza di calcolo a taglio trazione. [daN]
Vrzd: resistenza di calcolo a taglio compressione. [daN]
cotgθ: cotangente dell'inclinazione dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse dell'elemento.
Asl: area longitudinale tesa nella combinazione di verifica di Ved. [cm²]
σc: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
σlim: tensione limite. [daN/cm²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm²]
Nome: nome attribuito alla zona di punzonamento.
Lato punzonante: lato considerato come punzonante in verifica.
Verticali inferiori: elementi punzonanti inferiori.
Verticali superiori: elementi punzonanti superiori.
Zona: nome della zona di punzonamento.
Lato: lato su cui agisce l'azione punzonante.
ved: tensione tangenziale per punzonamento. [daN/cm²]
vrd,c: resistenza a punzonamento. [daN/cm²]
d: media delle altezze utili nelle due direzioni ortogonali. [cm]
Offset: distanza del perimetro di verifica dall'area caricata. [cm]
U1: lunghezza efficace del perimetro di verifica. [cm]
VEd: forza netta di taglio-punzonamento. [daN]
Peso: peso del blocco di cls e dell'eventuale carico superficiale. [daN]
Suolo: reazione trasmessa dal suolo. [daN]
β: formula per il calcolo del coefficiente.
M1: momento di calcolo secondo l'asse principale di verifica 1. [daN*cm]
M2: momento di calcolo secondo l'asse principale di verifica 2. [daN*cm]
W11: w1 secondo l'asse principale di verifica 1. [cm²]
W12: w1 secondo l'asse principale di verifica 2. [cm²]
β: coefficiente per reazione eccentrica rispetto al perimetro di verifica.
Φ [mm]: diametro.
Distanza: distanza inizio sagomato dal perimetro dell'elemento punzonante. [cm]
Numero sagomati X: numero sagomati in direzione X.
Interasse sagomati X: interasse sagomati in direzione X. [cm]
Numero sagomati Y: numero sagomati in direzione Y.
Interasse sagomati Y: interasse sagomati in direzione Y. [cm]
Sagomati per punzonamento: lato punzonamento per cui i sagomati reagiscono.
vrd,max: resistenza a punzonamento. [daN/cm²]
U0: lunghezza efficace del perimetro di verifica. [cm]
vrd,cs: resistenza a punzonamento. [daN/cm²]
UOut: lunghezza efficace perimetro Uout. [cm]
Fywd,ef: resistenza di progetto efficace dell'armatura a taglio-punzonamento. [daN/cm²]
Passo: passo spille a punzonamento. [cm]
Asw: area di armatura a punzonamento posta su di un perimetro. [cm²]
Distanza Uout: distanza ultima armatura di cucitura da perimetro Uout. [cm]
Distanza Uout max: distanza massima ultima armatura di cucitura da perimetro Uout. [cm]
Distanza: distanza tra i sagomati a punzonamento. [cm]
Limite: distanza massima tra sagomati a punzonamento. [cm]
Distanza: distanza inizio sagomato da perimetro elemento punzonante. [cm]
Limite: distanza massima inizio sagomato da perimetro elemento punzonante. [cm]
Asw: area di un braccio di cucitura. [cm²]
Asw,min: area minima di un braccio di cucitura a punzonamento. [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]
RPl: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm²]
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]

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.

Piastra a "Piano 1"

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

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-207.7; -468; 435), 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
912	X	50	25	2.83	4.8	2.83	4.8	SLV 21	231343	0	232237	0	1.0039	Si
918	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLV 37	461915	0	479288	0	1.0376	Si
923	X	50	25	2.83	4.8	2.83	4.8	SLV 37	218868	0	232237	0	1.0611	Si
617	X	50	25	2.83	4.8	2.83	4.8	SLV 21	218577	0	232237	0	1.0625	Si
603	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLV 21	445963	0	479288	0	1.0747	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
1059	Y	65	25	3.68	3.6	3.68	3.6	SLD 45	193179	0	300215	0	1.5541	Si
677	Y	91.1	25	5.15	3.6	5.15	3.6	SLD 45	269367	0	424912	0	1.5774	Si
617	X	50	25	2.83	4.8	2.83	4.8	SLD 21	144675	0	232237	0	1.6052	Si
912	X	50	25	2.83	4.8	2.83	4.8	SLD 21	143490	0	232237	0	1.6185	Si
908	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLD 37	293156	0	479288	0	1.6349	Si



Verifiche SLU taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
1059	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLV 45	-27114	0	10738	10738	0	51599	2.5	5.655	0.396	Si
1059	Y	65	25	3.68	3.6	3.68	3.6	0	0	SLV 41	-15920	0	7237	7237	0	35532	2.5	3.676	0.4546	Si
1059	Y	65	25	3.68	3.6	3.68	3.6	0	0	SLV 7	13662	0	7237	7237	0	35532	2.5	3.676	0.5297	Si
1059	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLV 3	19032	0	10738	10738	0	51599	2.5	5.655	0.5642	Si
1033	X	78.9	25	4.46	4.8	4.46	4.8	0	0	SLV 23	-12117	0	8470	8470	0	40700	2.5	4.46	0.699	Si

Verifiche SLD Resistenza taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
1059	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLD 45	-16131	0	14587	14587	0	51599	2.5	5.655	0.9043	Si
1059	Y	65	25	3.68	3.6	3.68	3.6	0	0	SLD 41	-8891	0	9714	9714	0	35532	2.5	3.676	1.0925	Si
1059	Y	65	25	3.68	3.6	3.68	3.6	0	0	SLD 7	6633	0	9714	9714	0	35532	2.5	3.676	1.4645	Si
1033	X	78.9	25	4.46	4.8	4.46	4.8	0	0	SLD 23	-6548	0	11506	11506	0	40700	2.5	4.46	1.7573	Si
1059	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLD 3	8048	0	14587	14587	0	51599	2.5	5.655	1.8126	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
1020	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLE QP 2	211514	0	-18.4	130.7	15	Si
900	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLE QP 1	196074	0	-17.5	130.7	15	Si
873	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLE QP 2	194532	0	-17.3	130.7	15	Si
869	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLE QP 1	193100	0	-17.2	130.7	15	Si
932	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLE QP 1	192797	0	-17.2	130.7	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
1020	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLE RA 5	249932	0	232.3	3600	15	Si
1013	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLE RA 5	202503	0	188.2	3600	15	Si
779	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLE RA 3	200410	0	186.3	3600	15	Si
757	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLE RA 3	199045	0	185	3600	15	Si
801	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLE RA 3	198933	0	184.9	3600	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche punzonamento

Zone di punzonamento considerate

Nome	Lato punzonante	Verticali inferiori	Verticali superiori
ZFP9	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P9	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P9
ZFP10	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P10	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P10
ZFP2	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P2	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P2
ZFP5	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P5	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P5
ZFP7	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P7	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P7
ZFP11	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P11	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P11
ZFP1	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P1	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P1
ZFP3	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P3	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P3
ZFP12	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P12	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P12
ZFP8	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P8	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P8
ZFP4	Superiore	Palo livello Piano 1 filo P4	Colonna in acciaio tronco Piano 1 - Piano 2 filo P4
ZFP6	Superiore	Palo livello Piano 1 filo P6	Colonna in acciaio tronco Piano 1 - Piano 2 filo P6
ZFP13	Inferiore+Superiore	Palo livello Piano 1 filo P13	Colonna in acciaio tronco Piano 1 - Piano 2 filo P13
Z14	Inferiore	Palo (-122.5; 317.1; Piano 1) [cm]	
ZFP4	Inferiore	Palo livello Piano 1 filo P4	Colonna in acciaio tronco Piano 1 - Piano 2 filo P4
Z16	Inferiore	Palo (177.5; 317.1; Piano 1) [cm]	
Z17	Inferiore	Palo (327.5; 317.1; Piano 1) [cm]	
Z18	Inferiore	Palo (477.5; 317.1; Piano 1) [cm]	
Z19	Inferiore	Palo (627.5; 317.1; Piano 1) [cm]	
Z20	Inferiore	Palo (777.5; 317.1; Piano 1) [cm]	
ZF2	Inferiore	Palo livello Piano 1 filo 2	
Z22	Inferiore	Palo (102.5; 332.1; Piano 1) [cm]	
Z23	Inferiore	Palo (-47.5; 332.1; Piano 1) [cm]	
Z24	Inferiore	Palo (252.5; 332.1; Piano 1) [cm]	
ZFP6	Inferiore	Palo livello Piano 1 filo P6	Colonna in acciaio tronco Piano 1 - Piano 2 filo P6
Z26	Inferiore	Palo (552.5; 332.1; Piano 1) [cm]	
Z27	Inferiore	Palo (702.5; 332.1; Piano 1) [cm]	

Sagomati a punzonamento

Zona	Φ [mm]	Distanza	Numero sagomati X	Interasse sagomati X	Numero sagomati Y	Interasse sagomati Y	Sagomati per punzonamento
ZFP9	16	10	5	10	3	10	Sup.
ZFP10	16	10	5	10	3	10	Sup.
ZFP2	16	10	3	10	5	10	Sup.
ZFP5	16	10	3	10	5	10	Sup.
ZFP7	16	10	3	10	5	10	Sup.
ZFP11	16	10	5	10	3	10	Sup.
ZFP1	16	10	5	10	3	10	Sup.
ZFP3	16	10	5	10	3	10	Sup.
ZFP12	16	10	5	10	3	10	Sup.
ZFP8	16	10	3	10	5	10	Sup.
ZFP4	16	10	3	10	3	10	Sup.
ZFP6	16	10	3	10	3	10	Sup.
ZFP13	16	10	3	10	3	10	Sup.

Verifiche punzonamento U0 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,max	d	U0	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFP6	Sup.	SLU 15	-16.17	32.92	20.8	66.4	-8931	25	0	Pers.					2.5	2.0366	Si

Verifiche punzonamento U1 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFP6	Sup.	SLU 15	5.6	5.26	20.8	41.6	196.3	-9151	245	0	Pers.					2.5	0.9386	Si
ZFP2	Sup.	SLV 47	4.77	4.99	20.8	41.6	159.3	-12154	258	0	Pers.					1.3	1.0457	Si
ZFP5	Inf.	SLV 25	4.88	5.27	20.8	41.6	239.9	18734	581	0	Pers.					1.3	1.0805	Si



ZFP9	Inf.	SLV 9	5.06	5.47	20.8	41.6	139.9	11325	1071	0	Pers.						1.3	1.0815	Si
ZFP2	Inf.	SLV 1	4.55	5.52	20.8	41.6	159.3	11608	457	0	Pers.						1.3	1.2128	Si

Verifiche punzonamento U1 SLD Resistenza

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFP6	Sup.	SLD 37	3.73	5.23	20.8	41.6	196.3	-6098	189	0	Pers.					2.5	1.4012	Si
ZFP5	Inf.	SLD 25	3.49	5.27	20.8	41.6	239.9	13406	581	0	Pers.					1.3	1.5075	Si
ZFP4	Sup.	SLD 5	3.25	5.25	20.8	41.6	196.3	-5303	189	0	Pers.					2.5	1.6177	Si
ZFP9	Inf.	SLD 9	3.3	5.37	20.8	41.6	139.9	7387	1071	0	Pers.					1.3	1.6269	Si
ZFP7	Inf.	SLD 5	2.84	5.27	20.8	41.6	329.8	14996	732	0	Pers.					1.3	1.853	Si

Verifiche punzonamento Uout SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,cs	d	UOut	VEd	Fywd,ef	Passo	Asw	c.s.	Verifica
ZFP6	Sup.	SLU 15	5.6	13.41	20.8	209.2	-9151	3020		18.1	2.393	Si

Verifiche distanza uOut SLU armatura a punzonamento

Zona	Distanza Uout	Distanza Uout max	Verifica
ZFP6	20.8	31.2	Si

Verifica distanza tra i sagomati a punzonamento

Zona	Distanza	Limite	Verifica
ZFP6	36.9	41.6	Si

Verifica distanza sagomato dal perimetro dell'elemento punzonante

Zona	Distanza	Limite	Verifica
ZFP6	10	10.4	Si

Verifiche area minima di un braccio di cucitura a punzonamento

Zona	Asw	Asw,min	Verifica
ZFP6	2.01	0.39	Si

Piastra a "Piano 2"

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

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-228.1; -493; 820), 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
1646	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLV 37	-456568	0	-479288	0	1.0498	Si
1650	X	82.5	25	4.67	4.8	4.67	4.8	SLV 25	-338896	0	-379004	0	1.1183	Si
1641	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLV 37	-343169	0	-479288	0	1.3967	Si
1621	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLV 5	-327796	0	-470146	0	1.4343	Si
1613	X	82.4	25	4.66	4.8	4.66	4.8	SLV 21	-262460	0	-378542	0	1.4423	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
1650	X	82.5	25	4.67	4.8	4.67	4.8	SLD 25	-255515	0	-379004	0	1.4833	Si
1646	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLD 37	-315365	0	-479288	0	1.5198	Si
1649	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLD 37	-232715	0	-479288	0	2.0596	Si
1254	Y	85	25	4.81	3.6	4.81	3.6	SLD 1	-189427	0	-393355	0	2.0765	Si
1621	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLD 5	-220351	0	-470146	0	2.1336	Si

Verifiche SLU taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotg θ	Asl	c.s.	Verifica
1263	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLU 19	11589	0	10738	10738	0	51599	2.5	5.655	0.9265	Si
1255	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLU 19	10679	0	10738	10738	0	51599	2.5	5.655	1.0055	Si
1646	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLV 37	-9801	0	10738	10738	0	51599	2.5	5.655	1.0956	Si
1650	X	82.5	25	4.67	4.8	4.67	4.8	0	0	SLV 41	7223	0	8859	8859	0	42569	2.5	4.665	1.2265	Si
1641	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLV 37	-8527	0	10738	10738	0	51599	2.5	5.655	1.2593	Si

Verifiche SLD Resistenza taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotg θ	Asl	c.s.	Verifica
1263	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLD 41	8357	0	14587	14587	0	51599	2.5	5.655	1.7455	Si
1255	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLD 41	7628	0	14587	14587	0	51599	2.5	5.655	1.9123	Si
1646	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	0	0	SLD 37	-6535	0	14587	14587	0	51599	2.5	5.655	2.2321	Si
1267	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	0	0	SLD 41	6455	0	14945	14945	0	54664	2.5	5.655	2.3152	Si
1293	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	0	0	SLD 41	6003	0	14945	14945	0	54664	2.5	5.655	2.4894	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σ_c	σ_{lim}	Es/Ec	Verifica
1650	X	82.5	25	4.67	4.8	4.67	4.8	SLE QP 1	-171426	0	-18.5	130.7	15	Si
1650	X	82.5	25	4.67	4.8	4.67	4.8	SLE RA 4	-202907	0	-21.9	174.3	15	Si
1649	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLE QP 2	-179871	0	-16	130.7	15	Si
1646	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLE QP 2	-163851	0	-14.6	130.7	15	Si
1649	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLE RA 5	-214452	0	-19.1	174.3	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σ_f	σ_{lim}	Es/Ec	Verifica
1650	X	82.5	25	4.67	4.8	4.67	4.8	SLE RA 4	-202907	0	202.5	3600	15	Si
1649	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLE RA 5	-190491	0	177	3600	15	Si
1649	X	100	25	5.65	4.8	5.65	4.8	SLE RA 5	-214452	0	176.6	3600	15	Si



1255	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLE RA 4	-181445	0	168.6	3600	15	Si
1648	Y	100	25	5.65	3.6	5.65	3.6	SLE RA 5	-176151	0	163.7	3600	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche punzonamento**Zone di punzonamento considerate**

Nome	Lato punzonante	Verticali inferiori	Verticali superiori
ZFP9	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P9	
ZFP10	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P10	
ZFP11	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P11	
ZFP2	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P2	
ZFP5	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P5	
ZFP7	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P7	
ZFP1	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P1	
ZFP3	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P3	
ZFP12	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P12	
ZFP8	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo P8	
ZFP4	Inferiore	Colonna in acciaio tronco Piano 1 - Piano 2 filo P4	
ZFP6	Inferiore	Colonna in acciaio tronco Piano 1 - Piano 2 filo P6	
ZFP13	Inferiore	Colonna in acciaio tronco Piano 1 - Piano 2 filo P13	

Verifiche punzonamento U1 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFP13	Inf.	SLV 21	3.55	5.22	20.8	41.6	231.3	7759	269	0	(6.39)	-438299	-75115	9307	5223	2.2	1.4692	Si
ZFP6	Inf.	SLV 37	3.08	5.23	20.8	41.6	332.5	12974	295	0	(6.39)	-366696	51711	11582	10700	1.64	1.7007	Si
ZFP4	Inf.	SLV 37	2.94	5.24	20.8	41.6	292.3	8806	357	0	(6.39)	-394267	40693	9622	11383	2.03	1.781	Si
ZFP7	Inf.	SLU 19	1.36	5.26	20.8	41.6	370.9	10500	866	0	(6.39)	0	0	14142	16245	1	3.8652	Si
ZFP3	Inf.	SLV 1	1.25	5.26	20.8	41.6	409.7	10617	464	0	(6.43)	0	0			1	4.2248	Si

Verifiche punzonamento U1 SLD Resistenza

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFP13	Inf.	SLD 21	2.37	5.24	20.8	41.6	231.3	6585	269	0	(6.39)	-228881	-36245	9307	5223	1.73	2.2105	Si
ZFP6	Inf.	SLD 37	2.25	5.24	20.8	41.6	332.5	11080	295	0	(6.39)	-195964	28798	11582	10700	1.4	2.3352	Si
ZFP4	Inf.	SLD 37	2.03	5.25	20.8	41.6	292.3	7428	357	0	(6.39)	-215877	17611	9622	11383	1.66	2.5842	Si
ZFP5	Inf.	SLD 5	1.01	5.25	20.8	41.6	279.9	5856	457	0	(6.39)	0	0	7358	13926	1	5.221	Si
ZFP7	Inf.	SLD 41	1	5.26	20.8	41.6	370.9	7687	473	0	(6.39)	0	0	14142	16245	1	5.2782	Si

Platea a "Fondazione"

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

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-210.5; -488; -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
520	Y	76.2	40	5.86	3.7	5.86	3.7	SLV FO 41	758672	0	763364	0	1.0062	Si
110	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	SLV FO 25	-961355	0	-968959	0	1.0079	Si
524	Y	50	40	3.85	3.7	3.85	3.7	SLV FO 45	475561	0	482971	0	1.0156	Si
431	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	SLV FO 37	-928943	0	-968959	0	1.0431	Si
453	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	SLV FO 21	-928055	0	-968959	0	1.0441	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
517	Y	77.5	40	5.97	3.7	5.97	3.7	SLD 37	489035	0	779638	0	1.5942	Si
520	Y	76.2	40	5.86	3.7	5.86	3.7	SLD 41	465384	0	763364	0	1.6403	Si
407	X	90	40	6.93	5.1	6.93	5.1	SLD 21	-474728	0	-843331	0	1.7765	Si
463	Y	100	40	7.7	3.7	7.7	3.7	SLD 1	563963	0	1012670	0	1.7956	Si
110	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	SLD 25	-508299	0	-968959	0	1.9063	Si

Verifiche SLU taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrđc	Vrsd	Vrđc	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
264	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	0	0	SLV FO 37	-129516	0	15333	15333	0	89148	2.5	7.697	0.1184	Si
264	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	0	0	SLV FO 11	123179	0	15333	15333	0	89148	2.5	7.697	0.1245	Si
59	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	0	0	SLV FO 25	96421	0	15333	15333	0	89148	2.5	7.697	0.159	Si
59	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	0	0	SLV FO 23	-93573	0	15333	15333	0	89148	2.5	7.697	0.1639	Si



ARCH. MATTEO CAMELI
Via Asiago n.90 - 63074 – San Benedetto del Tronto (AP)
Tel: 389 7945611
Email: matteo.cameli.arch@gmail.com
Pec: matteo.cameli@archiworldpec.it
P.iva: 02374720445

243	X	79.3	40	6.11	5.1	6.11	5.1	0	0	SLV FO 1	71527	0	12165	12165	0	70731	2.5	6.107	0.1701	Si
-----	---	------	----	------	-----	------	-----	---	---	----------	-------	---	-------	-------	---	-------	-----	-------	--------	----

Verifiche SLD Resistenza taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
264	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	0	0	SLD 37	-63193	0	20500	20500	0	89148	2.5	7.697	0.3244	Si
264	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	0	0	SLD 11	56856	0	20500	20500	0	89148	2.5	7.697	0.3606	Si
59	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	0	0	SLD 25	46546	0	20500	20500	0	89148	2.5	7.697	0.4404	Si
59	X	100	40	7.7	5.1	7.7	5.1	0	0	SLD 23	-43697	0	20500	20500	0	89148	2.5	7.697	0.4691	Si
243	X	79.3	40	6.11	5.1	6.11	5.1	0	0	SLD 1	34363	0	16265	16265	0	70731	2.5	6.107	0.4733	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	oc	olim	Es/Ec	Verifica
517	Y	77.5	40	5.97	3.7	5.97	3.7	SLE QP 2	366411	0	-15	130.7	15	Si
517	Y	77.5	40	5.97	3.7	5.97	3.7	SLE RA 5	366411	0	-15.9	174.3	15	Si
535	Y	50	40	3.85	3.7	3.85	3.7	SLE QP 2	-145428	0	-9.8	130.7	15	Si
534	Y	50	40	3.85	3.7	3.85	3.7	SLE QP 2	-144212	0	-9.7	130.7	15	Si
502	Y	79.2	40	6.09	3.7	6.09	3.7	SLE QP 2	-223520	0	-9.5	130.7	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	of	olim	Es/Ec	Verifica
517	Y	77.5	40	5.97	3.7	5.97	3.7	SLE RA 5	366411	0	194.4	3600	15	Si
535	Y	50	40	3.85	3.7	3.85	3.7	SLE RA 3	-155668	0	128	3600	15	Si
534	Y	50	40	3.85	3.7	3.85	3.7	SLE RA 3	-154924	0	127.4	3600	15	Si
502	Y	79.2	40	6.09	3.7	6.09	3.7	SLE RA 3	-239269	0	124.3	3600	15	Si
500	Y	79.2	40	6.09	3.7	6.09	3.7	SLE RA 3	-237864	0	123.5	3600	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche punzonamento

Zone di punzonamento considerate

Nome	Lato punzonante	Verticali inferiori	Verticali superiori
ZFP9	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P9
ZFP10	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P10
ZFP11	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P11
ZFP2	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P2
ZFP5	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P5
ZFP7	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P7
ZFP1	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P1
ZFP3	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P3
ZFP12	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P12
ZFP8	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo P8

Sagomati a punzonamento

Zona	Φ [mm]	Distanza	Numero sagomati X	Interasse sagomati X	Numero sagomati Y	Interasse sagomati Y	Sagomati per punzonamento
ZFP9	20	16.8	5	10	3	10	Sup.
ZFP10	20	16.8	5	10	3	10	Sup.
ZFP11	20	10	5	10	3	10	Sup.
ZFP2	20	10	3	10	5	10	Sup.
ZFP5	20	10	3	10	5	10	Sup.
ZFP7	20	10	3	10	5	10	Inf.
ZFP1	20	16.8	5	10	3	10	Sup.
ZFP3	20	16.8	5	10	3	10	Sup.
ZFP12	20	16.8	5	10	3	10	Sup.
ZFP8	20	10	3	10	5	10	Sup.

Verifiche punzonamento U0 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,max	d	U0	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFP8	Sup.	SLU 20	-21.37	32.92	35.6	150	-38047	163	1226	Pers.					3	1.5403	Si

Verifiche punzonamento U1 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFP8	Sup.	SLU 20	7	6.31	35.6	49.3	313.8	-26062	1014	14063	Pers.					3	0.9014	Si
ZFP9	Sup.	SLV FO 9	3.98	4.37	35.6	71.2	407.2	-19237	1209	5085	Pers.					3	1.0966	Si
ZFP3	Sup.	SLV FO 23	3.78	4.37	35.6	71.2	484.2	-21702	2801	-17367	Pers.					3	1.1559	Si
ZFP10	Sup.	SLV FO 21	3.57	4.37	35.6	71.2	221.1	-9372	826	-5659	Pers.					3	1.2222	Si
ZFP12	Sup.	SLV FO 9	3.24	4.37	35.6	71.2	231.1	-8882	941	2124	Pers.					3	1.348	Si

Verifiche punzonamento U1 SLD Resistenza

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFP8	Sup.	SLD 25	4.53	5.36	35.6	58	341.2	-18346	922	9258	Pers.					3	1.1818	Si
ZFP3	Sup.	SLD 9	3.48	5.16	35.6	60.2	373	-15389	997	7212	Pers.					3	1.4843	Si
ZFP10	Sup.	SLD 21	2.15	4.37	35.6	71.2	221.1	-5633	826	458	Pers.					3	2.0336	Si
ZFP11	Sup.	SLD 45	3.42	8.12	35.6	38.3	250.2	-10152	559	5949	Pers.					3	2.3743	Si
ZFP12	Sup.	SLD 25	2.77	6.6	35.6	47.1	193.8	-6357	686	5178	Pers.					3	2.3882	Si

Verifiche punzonamento Uout SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,cs	d	UOut	VEd	Fywd,ef	Passo	Asw	c.s.	Verifica
ZFP8	Sup.	SLU 20	7	12.15	35.6	348.2	-26062	3390		34.56	1.736	Si

Verifiche distanza uOut SLU armatura a punzonamento

Zona	Distanza Uout	Distanza Uout max	Verifica
ZFP8	21.3	53.4	Si

Verifica distanza tra i sagomati a punzonamento

Zona	Distanza	Limite	Verifica
ZFP8	62.8	71.2	Si

Verifica distanza sagomato dal perimetro dell'elemento punzonante

Zona	Distanza	Limite	Verifica
ZFP8	10	17.8	Si



Verifiche area minima di un braccio di cucitura a punzonamento

Zona	Asw	Asw,min	Verifica
ZFP8	3.14	0.92	Si

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente
Area di ingombro esterno minore: 563223.2
Angolo di rotazione corrispondente all'ingombro minore: 0
Rapporto di forma trovato (area ingombro esterno/area fondazione): 1.21
Centro impronta, nel sistema globale: 334.7; -175.5; -50
Lato minore B dell'impronta: 568.2
Lato maggiore L dell'impronta: 991.3
Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 563223.2

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.68

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 9	94	-242213	LT	0	28	11.99	1.1	129284	94	1378.27	Si
SLV FO 39	61442	-188587	LT	0	28	11.99	1.1	103209	61442	1.68	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 6.38 m
Peso specifico efficace del terreno di progetto γ_s : 1940 daN/m³
Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.032
Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.079

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.95

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 20	-67	-77	-319446	-27067359	31092546	0	0	97	-85	399	797	LT	0	42	0.14	2.3	9016276	-319446	28.22	Si
2	SLV FO 39	16145	59283	-188587	-43068561	31170547	5	17	165	-228	111	661	LT	0	42	0.14	2.3	368643	-188587	1.95	Si
3	SLD 39	7630	28147	-207237	-30242309	26208287	2	8	126	-146	276	738	LT	0	42	0.14	2.3	3137339	-207237	15.14	Si

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

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	85	94	156	1.45	1.46	0.8	1.02	1.05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	85	94	156	1.15	1.15	0.93	1.02	1.05	1	0.49	0.48	0.33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.97	0.97
3	85	94	156	1.34	1.34	0.85	1.02	1.05	1	0.77	0.77	0.66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	0.99	0.99

8.5 Verifiche pali

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

Verifica: stato di verifica.**Posizione:** posizione del palo.**Quota:** quota sezione. [cm]**Filo:** numero del filo (se assegnato).**Ind.:** indice del palo.**Xp:** coordinata x del palo che ha prodotto la verifica peggiore. [cm]**Yp:** coordinata y del palo che ha prodotto la verifica peggiore. [cm]**Taglio:** verifica a taglio.**Tx:** taglio Tx. [daN]**Ty:** taglio Ty. [daN]**Mt:** momento torcente. [daN*cm]**Comb.:** combinazione peggiore a taglio torsione.**Vrd:** resistenza di progetto a taglio torsione. [daN]**C.S.tt:** coefficiente di sicurezza minimo a taglio/torsione.**PressoFlessione:** verifica a pressoflessione.**Mx:** momento Mx. [daN*cm]**My:** momento My. [daN*cm]**N:** sforzo normale. [daN]**Comb.:** combinazione peggiore a pressoflessione.**Mrd:** resistenza di progetto a pressoflessione. [daN]**C.S.pf:** coefficiente di sicurezza minimo a pressoflessione.**yR laterale:** coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza laterale.**yR punta:** coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza alla punta.**Pl,d:** portanza laterale di progetto. [daN]**Pp,d:** portanza di punta di progetto. [daN]**Def.vol:** deformazione volumetrica (usata per formula portanza punta secondo Vesic).**Comb.:** combinazione peggiore.**Cnd:** condizione peggiore a breve termine (BT) o lungo termine (LT).**N:** sforzo normale in testa. [daN]



Ed: azione totale di progetto. [daN]

Rd: resistenza totale di progetto. [daN]

C.S.: coefficiente di sicurezza.

15 pali "Micropalo D89" gruppo 1

Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18, Circolare 7 21-01-19

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura

Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Geometria



Pali coinvolti

Palo a coordinate x,y: (852.5, 332.1)[filo P13];(702.5, 347.1);(552.5, 347.1);(432.5, 332.1)[filo P6];(252.5, 347.1);(777.5, 317.1);(627.5, 317.1);(477.5, 317.1);(327.5, 317.1);(177.5, 317.1);(102.5, 332.1);(-47.5, 332.1);(-204.3, 330.8)[filo 2];(12.5, 332.1)[filo P4];(-122.5, 317.1);

Caratteristiche geometriche

Tubo in acciaio EN10219 88,9x6

Diametro tubo 89 mm

Spessore tubo 6 mm

Lunghezza 900 cm

Caratteristiche dei materiali

Calcestruzzo C25/30

Acciaio S235



Verifiche secondo DM18

Posizione					Taglio							PressoFlessione							Verifica
Quota	Filo	Ind.	Xp	Yp	Tx	Ty	Mt	Comb.	Vrd	C.S.tt	Mx	My	N	Comb.	Mrd	C.S.pf			
-13	-	-	328	317	4	5	-1	SLU 19	12270	1795.3	65	-56	-7220	SLU 19	81836	957.89	Si		
-13	-	-	628	317	4	4	-1	SLU 19	12270	2076.76	48	-56	-4911	SLU 19	88245	1194.84	Si		
-13	-	-	253	347	5	6	-1	SLU 19	12270	1711.77	69	-57	-5755	SLU 19	86076	960.63	Si		
-13	-	-	103	332	5	6	-1	SLU 19	12270	1605.35	77	-57	-5300	SLU 19	87272	913.43	Si		
-13	-	-	-122	317	4	7	-1	SLU 19	12270	1457.42	89	-56	-2368	SLU 19	88246	838.52	Si		
-13	-	-	553	347	5	4	-1	SLU 19	12270	1972.11	53	-57	-4970	SLU 19	88102	1132.79	Si		
-13	-	-	178	317	4	6	-1	SLU 19	12270	1671.19	73	-56	-6027	SLU 19	85332	929.76	Si		
-13	-	-	778	317	4	3	-1	SLU 19	12270	2229.32	40	-56	-5685	SLU 19	86263	1253.81	Si		
-13	-	-	703	347	5	4	-1	SLU 19	12270	2114.69	44	-57	-4416	SLU 19	88246	1216.67	Si		
-13	-	-	478	317	4	5	-1	SLU 19	12270	1930.92	57	-56	-6765	SLU 19	83210	1047.55	Si		
-13	-	-	-47	332	5	7	-1	SLU 19	12270	1500.08	85	-57	-3603	SLU 19	88246	863.06	Si		
-13	2	-	-204	331	4	8	-1	SLU 20	12270	1400.31	94	-56	-1080	SLU 20	88246	805.66	Si		
-13	P13	-	853	332	5	3	-1	SLU 19	12270	2282.77	36	-57	-6731	SLU 19	83312	1239.95	Si		
-13	P4	-	13	332	5	7	-1	SLU 19	12270	1540.75	82	-57	-4684	SLU 19	88246	886.46	Si		
-13	P6	-	433	332	5	5	-1	SLU 19	12270	1875.93	59	-57	-7271	SLU 19	81678	998.98	Si		
-13	-	-	328	317	77	31	-22	SLD 45	12274	147.69	393	-962	-5059	SLD 45	87882	84.6	Si		
-13	-	-	628	317	76	-29	-25	SLD 41	12274	150.8	-364	-950	-3292	SLD 41	88246	86.74	Si		
-13	-	-	253	347	79	38	-22	SLD 45	12274	139.57	471	-993	-4315	SLD 45	88246	80.28	Si		
-13	-	-	103	332	78	51	-22	SLD 45	12274	131.83	632	-977	-4709	SLD 45	88246	75.83	Si		
-13	-	-	-122	317	77	70	-22	SLD 45	12274	118.06	874	-962	-1432	SLD 45	88246	67.91	Si		
-13	-	-	553	347	78	-22	-25	SLD 41	12274	150.74	-281	-978	-3155	SLD 41	88246	86.7	Si		
-13	-	-	178	317	77	44	-22	SLD 45	12274	138.38	551	-962	-4950	SLD 45	88150	79.51	Si		
-13	-	-	778	317	76	-43	-24	SLD 41	12274	140.67	-536	-950	-3916	SLD 41	88246	80.91	Si		
-13	-	-	703	347	78	-36	-25	SLD 41	12274	142.49	-450	-978	-3003	SLD 41	88246	81.96	Si		
-13	-	-	478	317	77	16	-22	SLD 45	12274	156.12	202	-962	-4708	SLD 45	88246	89.8	Si		
-13	-	-	-47	332	78	63	-22	SLD 45	12274	121.89	793	-978	-3691	SLD 45	88246	70.11	Si		
-13	2	-	-204	331	78	77	-22	SLD 45	12274	111.95	962	-976	-348	SLD 45	88246	64.39	Si		
-13	P13	-	853	332	77	-50	-21	SLD 41	12273	133.52	-623	-965	-4617	SLD 41	88246	76.8	Si		
-13	P4	-	13	332	78	58	-22	SLD 45	12274	125.85	728	-978	-4507	SLD 45	88246	72.39	Si		
-13	P6	-	433	332	78	23	-22	SLD 45	12274	150.38	293	-977	-5035	SLD 45	87940	86.2	Si		
-13	-	-	328	317	159	62	-46	SLV FO 45	12277	72.01	779	-1984	-5024	SLV FO 45	87969	41.28	Si		
-13	-	-	628	317	157	-64	-51	SLV FO 41	12278	72.49	-802	-1959	-3174	SLV FO 41	88246	41.68	Si		
-13	-	-	253	347	164	75	-46	SLV FO 45	12277	68.07	942	-2048	-4606	SLV FO 45	88246	39.14	Si		
-13	-	-	103	332	161	102	-46	SLV FO 45	12277	64.36	1273	-2016	-5736	SLV FO 45	86127	36.12	Si		
-13	-	-	-122	317	159	142	-46	SLV FO 45	12277	57.67	1773	-1984	-944	SLV FO 45	88246	33.16	Si		
-13	-	-	553	347	161	-50	-52	SLV FO 41	12278	72.61	-629	-2018	-2881	SLV FO 41	88246	41.75	Si		
-13	-	-	178	317	159	89	-46	SLV FO 45	12277	67.55	1107	-1984	-5660	SLV FO 45	86331	38	Si		
-13	-	-	778	317	157	-93	-50	SLV FO 41	12278	67.44	-1157	-1959	-3877	SLV FO 41	88246	38.78	Si		
-13	-	-	703	347	161	-78	-52	SLV FO 41	12278	68.43	-979	-2018	-2961	SLV FO 41	88246	39.35	Si		
-13	-	-	478	317	159	31	-46	SLV FO 45	12277	75.95	385	-1984	-4724	SLV FO 45	88246	43.67	Si		
-13	-	-	-47	332	161	128	-46	SLV FO 45	12277	59.53	1606	-2016	-4829	SLV FO 45	88246	34.23	Si		
-13	2	-	-204	331	161	156	-46	SLV FO 45	12277	54.68	1955	-2013	108	SLV FO 45	88246	31.44	Si		
-13	P13	-	853	332	159	-107	-44	SLV FO 41	12277	63.96	-1339	-1991	-4568	SLV FO 41	88246	36.78	Si		
-13	P4	-	13	332	161	118	-46	SLV FO 45	12277	61.46	1473	-2016	-5757	SLV FO 45	86069	34.47	Si		
-13	P6	-	433	332	161	46	-46	SLV FO 45	12277	73.23	574	-2016	-5040	SLV FO 45	87928	41.95	Si		
-105	-	-	328	317	4	5	-1	SLU 19	12270	1795.3	543	-468	-7248	SLU 19	81748	114.05	Si		
-105	-	-	628	317	4	4	-1	SLU 19	12270	2076.76	407	-467	-4940	SLU 19	88175	142.31	Si		
-105	-	-	253	347	5	6	-1	SLU 19	12270	1711.77	577	-481	-5784	SLU 19	85998	114.4	Si		
-105	-	-	103	332	5	6	-1	SLU 19	12270	1605.35	646	-474	-5329	SLU 19	87198	108.79	Si		
-105	-	-	-122	317	4	7	-1	SLU 19	12270	1457.42	749	-468	-2397	SLU 19	88246	99.95	Si		
-105	-	-	553	347	5	4	-1	SLU 19	12270	1972.11	441	-481	-4999	SLU 19	88031	134.92	Si		
-105	-	-	178	317	4	6	-1	SLU 19	12270	1671.19	612	-468	-6055	SLU 19	85252	110.72	Si		
-105	-	-	778	317	4	3	-1	SLU 19	12270	2229.32	339	-467	-5714	SLU 19	86186	149.32	Si		
-105	-	-	703	347	5	4	-1	SLU 19	12270	2114.69	373	-481	-4445	SLU 19	88246	145.02	Si		
-105	-	-	478	317	4	5	-1	SLU 19	12270	1930.92	475	-467	-6794	SLU 19	83125	124.74	Si		
-105	-	-	-47	332	5	7	-1	SLU 19	12270	1500.08	715	-474	-3631	SLU 19	88246	102.87	Si		
-105	2	-	-204	331	4	8	-1	SLU 20	12270	1400.31	789	-471	-1108	SLU 20	88246	96.03	Si		
-105	P13	-	853	332	5	3	-1	SLU 19	12270	2282.77	305	-474	-6760	SLU 19	83227	147.65	Si		
-105	P4	-	13	332	5	7	-1	SLU 19	12270	1540.75	687	-474	-4713	SLU 19	88246	105.66	Si		
-105	P6	-	433	332	5	5	-1	SLU 19	12270	1875.93	495	-474	-7299	SLU 19	81589	118.95	Si		
-105	-	-	328	317	77	31	-22	SLD 45	12274	147.69	3294	-8069	-5081	SLD 45	87827	10.08	Si		
-105	-	-	628	317	76	-29	-25	SLD 41	12274	150.8	-3055	-7970	-3314	SLD 41	88246	10.34	Si		
-105	-	-	253	347	79	38	-22	SLD 45	12274	139.57	3956	-8330	-4337	SLD 45	88246	9.57	Si		
-105	-	-	103	332	78	51	-22	SLD 45	12274	131.83	5299	-8201	-4731	SLD 45	88246	9.04	Si		
-105	-	-	-122	317	77	70	-22	SLD 45	12274	118.06	7329	-8071	-1454	SLD 45	88246	8.09	Si		
-105	-	-	553	347	78	-22	-25	SLD 41	12274	150.74	-2354	-8208	-3177	SLD 41	88246	10.33	Si		
-105	-	-	178	317	77														



-105	P13	-	853	332	159	-107	-44	SLV FO 41	12277	63.96	-11235	-16700	-4590	SLV FO 41	88246	4.38	Si
-105	P4	-	13	332	161	118	-46	SLV FO 45	12277	61.46	12357	-16916	-5779	SLV FO 45	86010	4.11	Si
-105	P6	-	433	332	161	46	-46	SLV FO 45	12277	73.23	4814	-16910	-5062	SLV FO 45	87873	5	Si
-197	-	-	328	317	4	5	-1	SLU 19	12270	1795.3	1022	-879	-7277	SLU 19	81659	60.58	Si
-197	-	-	628	317	4	4	-1	SLU 19	12270	2076.76	765	-879	-4969	SLU 19	88105	75.6	Si
-197	-	-	253	347	5	6	-1	SLU 19	12270	1711.77	1086	-905	-5812	SLU 19	85920	60.77	Si
-197	-	-	103	332	5	6	-1	SLU 19	12270	1605.35	1215	-892	-5357	SLU 19	87124	57.79	Si
-197	-	-	-122	317	4	7	-1	SLU 19	12270	1457.42	1409	-879	-2426	SLU 19	88246	53.14	Si
-197	-	-	553	347	5	4	-1	SLU 19	12270	1972.11	829	-905	-5027	SLU 19	87960	71.68	Si
-197	-	-	178	317	4	6	-1	SLU 19	12270	1671.19	1151	-879	-6084	SLU 19	85173	58.81	Si
-197	-	-	778	317	4	3	-1	SLU 19	12270	2229.32	637	-879	-5742	SLU 19	86109	79.32	Si
-197	-	-	703	347	5	4	-1	SLU 19	12270	2114.69	701	-905	-4474	SLU 19	88246	77.11	Si
-197	-	-	478	317	4	5	-1	SLU 19	12270	1930.92	893	-879	-6823	SLU 19	83039	66.25	Si
-197	-	-	-47	332	5	7	-1	SLU 19	12270	1500.08	1344	-892	-3660	SLU 19	88246	54.7	Si
-197	2	-	-204	331	4	8	-1	SLU 20	12270	1400.31	1484	-886	-1137	SLU 20	88246	51.06	Si
-197	P13	-	853	332	5	3	-1	SLU 19	12270	2282.77	573	-892	-6788	SLU 19	83142	78.42	Si
-197	P4	-	13	332	5	7	-1	SLU 19	12270	1540.75	1293	-892	-4742	SLU 19	88246	56.18	Si
-197	P6	-	433	332	5	5	-1	SLU 19	12270	1875.93	932	-892	-7328	SLU 19	81500	63.17	Si
-197	-	-	328	317	77	31	-22	SLD 45	12274	147.69	6195	-15175	-5103	SLD 45	87772	5.35	Si
-197	-	-	628	317	76	-29	-25	SLD 41	12274	150.8	-5745	-14990	-3336	SLD 41	88246	5.5	Si
-197	-	-	253	347	79	38	-22	SLD 45	12274	139.57	7440	-15668	-4359	SLD 45	88246	5.09	Si
-197	-	-	103	332	78	51	-22	SLD 45	12274	131.83	9966	-15424	-4753	SLD 45	88246	4.81	Si
-197	-	-	-122	317	77	70	-22	SLD 45	12274	118.06	13785	-15179	-1476	SLD 45	88246	4.3	Si
-197	-	-	553	347	78	-22	-25	SLD 41	12274	150.74	-4427	-15438	-3199	SLD 41	88246	5.49	Si
-197	-	-	178	317	77	44	-22	SLD 45	12274	138.38	8699	-15177	-4995	SLD 45	88041	5.03	Si
-197	-	-	778	317	76	-43	-24	SLD 41	12274	140.67	-8453	-14991	-3961	SLD 41	88246	5.13	Si
-197	-	-	703	347	78	-36	-25	SLD 41	12274	142.49	-7094	-15438	-3048	SLD 41	88246	5.19	Si
-197	-	-	478	317	77	16	-22	SLD 45	12274	156.12	3195	-15174	-4752	SLD 45	88246	5.69	Si
-197	-	-	-47	332	78	63	-22	SLD 45	12274	121.89	12510	-15424	-3735	SLD 45	88246	4.44	Si
-197	2	-	-204	331	78	77	-22	SLD 45	12274	111.95	15178	-15402	-392	SLD 45	88246	4.08	Si
-197	P13	-	853	332	77	-50	-21	SLD 41	12273	133.52	-9838	-15229	-4661	SLD 41	88246	4.87	Si
-197	P4	-	13	332	78	58	-22	SLD 45	12274	125.85	11492	-15425	-4551	SLD 45	88246	4.59	Si
-197	P6	-	433	332	78	23	-22	SLD 45	12274	150.38	4623	-15420	-5079	SLD 45	87830	5.46	Si
-197	-	-	328	317	159	62	-46	SLV FO 45	12277	72.01	12296	-31301	-5068	SLV FO 45	87860	2.61	Si
-197	-	-	628	317	157	-64	-51	SLV FO 41	12278	72.49	-12659	-30916	-3218	SLV FO 41	88246	2.64	Si
-197	-	-	253	347	164	75	-46	SLV FO 45	12277	68.07	14866	-32318	-4650	SLV FO 45	88246	2.48	Si
-197	-	-	103	332	161	102	-46	SLV FO 45	12277	64.36	20086	-31813	-5780	SLV FO 45	86008	2.29	Si
-197	-	-	-122	317	159	142	-46	SLV FO 45	12277	57.67	27978	-31309	-989	SLV FO 45	88246	2.1	Si
-197	-	-	553	347	161	-50	-52	SLV FO 41	12278	72.61	-9931	-31838	-2925	SLV FO 41	88246	2.65	Si
-197	-	-	178	317	159	89	-46	SLV FO 45	12277	67.55	17469	-31305	-5704	SLV FO 45	86213	2.4	Si
-197	-	-	778	317	157	-93	-50	SLV FO 41	12278	67.44	-18264	-30917	-3922	SLV FO 41	88246	2.46	Si
-197	-	-	703	347	161	-78	-52	SLV FO 41	12278	68.43	-15451	-31838	-3005	SLV FO 41	88246	2.49	Si
-197	-	-	478	317	159	31	-46	SLV FO 45	12277	75.95	6080	-31298	-4769	SLV FO 45	88246	2.77	Si
-197	-	-	-47	332	161	128	-46	SLV FO 45	12277	59.53	25343	-31815	-4873	SLV FO 45	88246	2.17	Si
-197	2	-	-204	331	161	156	-46	SLV FO 45	12277	54.68	30856	-31768	64	SLV FO 45	88246	1.99	Si
-197	P13	-	853	332	159	-107	-44	SLV FO 41	12277	63.96	-21131	-31409	-4612	SLV FO 41	88246	2.33	Si
-197	P4	-	13	332	161	118	-46	SLV FO 45	12277	61.46	23240	-31816	-5801	SLV FO 45	85950	2.18	Si
-197	P6	-	433	332	161	46	-46	SLV FO 45	12277	73.23	9055	-31805	-5084	SLV FO 45	87818	2.66	Si
-290	-	-	628	317	-6	-5	0	SLU 19	12270	1625.78	506	-581	-3630	SLU 19	88246	114.56	Si
-290	-	-	-122	317	-6	-9	0	SLU 19	12270	1140.93	931	-581	-1761	SLU 19	88246	80.39	Si
-290	-	-	178	317	-6	-7	0	SLU 19	12270	1308.27	761	-581	-4450	SLU 19	88246	92.19	Si
-290	-	-	553	347	-6	-5	0	SLU 19	12270	1543.85	548	-598	-3673	SLU 19	88246	108.79	Si
-290	-	-	478	317	-6	-6	0	SLU 19	12270	1511.6	590	-581	-4993	SLU 19	88045	106.27	Si
-290	-	-	328	317	-6	-7	0	SLU 19	12270	1405.44	675	-581	-5327	SLU 19	87203	97.86	Si
-290	-	-	103	332	-6	-8	0	SLU 19	12270	1256.73	803	-590	-3916	SLU 19	88246	88.55	Si
-290	-	-	778	317	-6	-4	0	SLU 19	12270	1745.2	421	-581	-4199	SLU 19	88246	122.97	Si
-290	-	-	-47	332	-6	-9	0	SLU 19	12270	1174.32	888	-590	-2668	SLU 19	88246	82.75	Si
-290	-	-	253	347	-6	-7	0	SLU 19	12270	1340.04	718	-598	-4250	SLU 19	88246	94.42	Si
-290	-	-	703	347	-6	-5	0	SLU 19	12270	1655.47	463	-598	-3266	SLU 19	88246	116.65	Si
-290	2	-	-204	331	-6	-10	0	SLU 20	12270	1096.22	981	-586	-814	SLU 20	88246	77.24	Si
-290	P13	-	853	332	-6	-4	0	SLU 19	12270	1787.05	379	-590	-4968	SLU 19	88107	125.72	Si
-290	P4	-	13	332	-6	-8	0	SLU 19	12270	1206.16	854	-590	-3464	SLU 19	88246	84.99	Si
-290	P6	-	433	332	-6	-6	0	SLU 19	12270	1468.56	616	-590	-5364	SLU 19	87106	102.14	Si
-290	-	-	628	317	-97	37	-4	SLD 41	12271	118.03	-3798	-9909	-2435	SLD 41	88246	8.32	Si
-290	-	-	-122	317	-98	89	-4	SLD 45	12271	92.4							



-290	P4	-	13	332	-206	-151	-8	SLV FO 45	12271	48.09	15362	-21031	-4247	SLV FO 45	88246	3.39	Si
-290	P6	-	433	332	-206	-59	-8	SLV FO 45	12271	57.3	5985	-21024	-3720	SLV FO 45	88246	4.04	Si
-382	-	-	628	317	-6	-5	0	SLU 19	12270	1625.78	48	-55	-3659	SLU 19	88246	1205.86	Si
-382	-	-	-122	317	-6	-9	0	SLU 19	12270	1140.93	88	-55	-1790	SLU 19	88246	846.24	Si
-382	-	-	178	317	-6	-7	0	SLU 19	12270	1308.27	72	-55	-4479	SLU 19	88246	970.36	Si
-382	-	-	553	347	-6	-5	0	SLU 19	12270	1543.85	52	-57	-3702	SLU 19	88246	1145.09	Si
-382	-	-	478	317	-6	-6	0	SLU 19	12270	1511.6	56	-55	-5022	SLU 19	87974	1117.72	Si
-382	-	-	328	317	-6	-7	0	SLU 19	12270	1405.44	64	-55	-5355	SLU 19	87130	1029.25	Si
-382	-	-	103	332	-6	-8	0	SLU 19	12270	1256.73	76	-56	-3945	SLU 19	88246	932.13	Si
-382	-	-	778	317	-6	-4	0	SLU 19	12270	1745.2	40	-55	-4228	SLU 19	88246	1294.44	Si
-382	-	-	-47	332	-6	-9	0	SLU 19	12270	1174.32	84	-56	-2697	SLU 19	88246	871.01	Si
-382	-	-	253	347	-6	-7	0	SLU 19	12270	1340.04	68	-57	-4279	SLU 19	88246	993.93	Si
-382	-	-	703	347	-6	-5	0	SLU 19	12270	1655.47	44	-57	-3295	SLU 19	88246	1227.88	Si
-382	2	-	-204	331	-6	-10	0	SLU 20	12270	1096.22	93	-56	-843	SLU 20	88246	813.08	Si
-382	P13	-	853	332	-6	-4	0	SLU 19	12270	1787.05	36	-56	-4997	SLU 19	88036	1322.33	Si
-382	P4	-	13	332	-6	-8	0	SLU 19	12270	1206.16	81	-56	-3492	SLU 19	88246	894.63	Si
-382	P6	-	433	332	-6	-6	0	SLU 19	12270	1468.56	59	-56	-5393	SLU 19	87032	1074.27	Si
-382	-	-	628	317	-97	37	-4	SLD 41	12271	118.03	-361	-941	-2457	SLD 41	88246	87.54	Si
-382	-	-	-122	317	-98	-89	-4	SLD 45	12271	92.4	866	-953	-1090	SLD 45	88246	68.53	Si
-382	-	-	178	317	-98	-56	-4	SLD 45	12271	108.31	546	-953	-3676	SLD 45	88246	80.33	Si
-382	-	-	553	347	-100	29	-4	SLD 41	12271	117.98	-278	-969	-2357	SLD 41	88246	87.5	Si
-382	-	-	478	317	-98	-21	-4	SLD 45	12271	122.19	201	-953	-3498	SLD 45	88246	90.62	Si
-382	-	-	328	317	-98	-40	-4	SLD 45	12271	115.59	389	-953	-3756	SLD 45	88246	85.73	Si
-382	-	-	103	332	-100	-65	-4	SLD 45	12271	103.18	626	-969	-3499	SLD 45	88246	76.53	Si
-382	-	-	778	317	-97	55	-4	SLD 41	12271	110.09	-531	-941	-2916	SLD 41	88246	81.65	Si
-382	-	-	-47	332	-100	-81	-4	SLD 45	12271	95.4	786	-969	-2751	SLD 45	88246	70.76	Si
-382	-	-	253	347	-101	-48	-4	SLD 45	12271	109.24	467	-984	-3209	SLD 45	88246	81.02	Si
-382	-	-	703	347	-100	46	-4	SLD 41	12271	111.52	-445	-969	-2245	SLD 41	88246	82.71	Si
-382	2	-	-204	331	-100	-98	-4	SLD 45	12271	87.62	953	-967	-293	SLD 45	88246	64.99	Si
-382	P13	-	853	332	-99	64	-4	SLD 41	12271	104.5	-618	-956	-3431	SLD 41	88246	77.51	Si
-382	P4	-	13	332	-100	-74	-4	SLD 45	12271	98.5	722	-969	-3351	SLD 45	88246	73.06	Si
-382	P6	-	433	332	-100	-30	-4	SLD 45	12271	117.7	290	-968	-3739	SLD 45	88246	87.29	Si
-382	-	-	628	317	-200	82	-9	SLV FO 41	12272	56.72	-795	-1941	-2370	SLV FO 41	88246	42.06	Si
-382	-	-	-122	317	-203	-181	-8	SLV FO 45	12271	45.13	1757	-1966	-732	SLV FO 45	88246	33.47	Si
-382	-	-	178	317	-203	-113	-8	SLV FO 45	12271	52.85	1097	-1966	-4198	SLV FO 45	88246	39.2	Si
-382	-	-	553	347	-206	64	-9	SLV FO 41	12272	56.81	-624	-1999	-2155	SLV FO 41	88246	42.14	Si
-382	-	-	478	317	-203	-39	-8	SLV FO 45	12271	59.43	382	-1965	-3510	SLV FO 45	88246	44.08	Si
-382	-	-	328	317	-203	-80	-8	SLV FO 45	12271	56.34	772	-1966	-3730	SLV FO 45	88246	41.79	Si
-382	-	-	103	332	-206	-130	-8	SLV FO 45	12271	50.36	1261	-1998	-4254	SLV FO 45	88246	37.35	Si
-382	-	-	778	317	-200	118	-9	SLV FO 41	12272	52.77	-1147	-1942	-2888	SLV FO 41	88246	39.13	Si
-382	-	-	-47	332	-206	-164	-8	SLV FO 45	12271	46.58	1591	-1998	-3587	SLV FO 45	88246	34.55	Si
-382	-	-	253	347	-209	-96	-8	SLV FO 45	12271	53.26	934	-2029	-3423	SLV FO 45	88246	39.5	Si
-382	-	-	703	347	-206	100	-9	SLV FO 41	12272	53.54	-970	-1999	-2214	SLV FO 41	88246	39.71	Si
-382	2	-	-204	331	-206	-200	-8	SLV FO 45	12271	42.79	1938	-1995	42	SLV FO 45	88246	31.73	Si
-382	P13	-	853	332	-203	137	-8	SLV FO 41	12271	50.05	-1327	-1972	-3395	SLV FO 41	88246	37.12	Si
-382	P4	-	13	332	-206	-151	-8	SLV FO 45	12271	48.09	1459	-1998	-4269	SLV FO 45	88246	35.67	Si
-382	P6	-	433	332	-206	-59	-8	SLV FO 45	12271	57.3	569	-1997	-3742	SLV FO 45	88246	42.49	Si
-521	-	-	703	347	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-48	62	-2217	SLU 19	88246	1120.91	Si
-521	-	-	553	347	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-57	62	-2492	SLU 19	88246	1045.33	Si
-521	-	-	328	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-70	60	-3607	SLU 19	88246	951.61	Si
-521	-	-	178	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-79	61	-3015	SLU 19	88246	885.83	Si
-521	-	-	478	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-61	60	-3382	SLU 19	88246	1023.5	Si
-521	-	-	253	347	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-75	62	-2881	SLU 19	88246	907.34	Si
-521	-	-	-47	332	0	1	0	SLU 1	12270	10000	-92	61	-1814	SLU 19	88246	795.13	Si
-521	-	-	103	332	0	1	0	SLU 1	12270	10000	-84	61	-2655	SLU 19	88246	850.93	Si
-521	-	-	778	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-44	60	-2846	SLU 19	88246	1181.67	Si
-521	-	-	-122	317	0	1	0	SLU 1	12270	10000	-97	60	-1202	SLU 19	88246	772.52	Si
-521	-	-	628	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-53	60	-2462	SLU 19	88246	1100.8	Si
-521	2	-	-204	331	1	1	0	SLU 20	12270	9914.95	-102	61	-563	SLU 20	88246	742.24	Si
-521	P13	-	853	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-39	61	-3365	SLU 19	88246	1210	Si
-521	P4	-	13	332	0	1	0	SLU 1	12270	10000	-89	61	-2350	SLU 19	88246	816.69	Si
-521	P6	-	433	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-64	61	-3632	SLU 19	88246	994.35	Si
-521	-	-	703	347	11	-5	-1	SLD 41	12270	1008.61	488	1062	-1510	SLD 41	88246	75.5	Si
-521	-	-	553	347	11	-3	-1	SLD 41	12270	1067.01	305	1062	-1585	SLD 41	88246	79.88	Si
-521	-	-	328	317	11	4	-1	SLD 45	12270	1045.44	-426	1044	-2529	SLD 45	88246	78.26	Si
-521	-	-	178	317	11	6	-1	SLD 45	12270	979.56	-598	1					



-521	P6	-	433	332	23	6	-1	SLV FO 45	12270	518.2	-623	2188	-2520	SLV FO 45	88246	38.79	Si
-613	-	-	-47	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-8	5	-979	SLU 19	88246	9582.77	Si
-613	-	-	778	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	3	-945	SLU 1	88246	10000	Si
-613	-	-	253	347	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-4	3	-948	SLU 1	88246	10000	Si
-613	-	-	628	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-3	3	-809	SLU 1	88246	10000	Si
-613	-	-	703	347	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	3	-725	SLU 1	88246	10000	Si
-613	-	-	328	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-3	3	-1196	SLU 1	88246	10000	Si
-613	-	-	-122	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-8	5	-641	SLU 19	88246	9310.27	Si
-613	-	-	553	347	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-3	3	-817	SLU 1	88246	10000	Si
-613	-	-	103	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-4	3	-885	SLU 1	88246	10000	Si
-613	-	-	478	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-3	3	-1121	SLU 1	88246	10000	Si
-613	-	-	178	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-4	3	-1001	SLU 1	88246	10000	Si
-613	2	-	-204	331	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-8	5	-288	SLU 20	88246	8945.43	Si
-613	P13	-	853	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	3	-1126	SLU 1	88246	10000	Si
-613	P4	-	13	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-7	5	-1276	SLU 19	88246	9842.6	Si
-613	P6	-	433	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-3	3	-1206	SLU 1	88246	10000	Si
-613	-	-	-47	332	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-71	88	-1005	SLD 45	88246	778.48	Si
-613	-	-	778	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	48	86	-1067	SLD 41	88246	898.34	Si
-613	-	-	253	347	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-42	89	-1176	SLD 45	88246	891.37	Si
-613	-	-	628	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	33	86	-896	SLD 41	88246	963.07	Si
-613	-	-	703	347	0	0	0	SLD 1	12270	10000	40	88	-817	SLD 41	88246	909.97	Si
-613	-	-	328	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-35	87	-1380	SLD 45	88246	943.21	Si
-613	-	-	-122	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-79	87	-386	SLD 45	88246	754	Si
-613	-	-	553	347	0	0	0	SLD 1	12270	10000	25	88	-858	SLD 41	88246	962.67	Si
-613	-	-	103	332	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-57	88	-1284	SLD 45	88246	841.92	Si
-613	-	-	478	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-18	87	-1284	SLD 45	88246	997.03	Si
-613	-	-	178	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-50	87	-1350	SLD 45	88246	883.77	Si
-613	2	-	-204	331	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-87	88	-89	SLD 45	88246	714.99	Si
-613	P13	-	853	332	0	0	0	SLD 1	12270	10000	56	87	-1259	SLD 41	88246	852.72	Si
-613	P4	-	13	332	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-66	88	-1229	SLD 45	88246	803.75	Si
-613	P6	-	433	332	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-26	88	-1373	SLD 45	88246	960.41	Si
-613	-	-	-47	332	-1	-1	0	SLV FO 1	12270	10000	-145	182	-1317	SLV FO 45	88246	380.1	Si
-613	-	-	778	317	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	104	176	-1056	SLV FO 41	88246	430.55	Si
-613	-	-	253	347	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	-85	184	-1256	SLV FO 45	88246	434.6	Si
-613	-	-	628	317	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	72	176	-863	SLV FO 41	88246	462.79	Si
-613	-	-	703	347	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	88	182	-805	SLV FO 41	88246	436.87	Si
-613	-	-	328	317	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	-70	179	-1370	SLV FO 45	88246	459.73	Si
-613	-	-	-122	317	1	1	0	SLV FO 45	12270	9723.47	-160	179	-253	SLV FO 45	88246	368.21	Si
-613	-	-	553	347	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	57	182	-783	SLV FO 41	88246	463.57	Si
-613	-	-	103	332	-1	-1	0	SLV FO 1	12270	10000	-115	182	-1565	SLV FO 45	88246	410.92	Si
-613	-	-	478	317	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	-35	179	-1288	SLV FO 45	88246	484.92	Si
-613	-	-	178	317	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	-100	179	-1545	SLV FO 45	88246	431.26	Si
-613	2	-	-204	331	1	1	0	SLV FO 45	12270	9218.88	-176	181	36	SLV FO 45	88246	349.1	Si
-613	P13	-	853	332	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	121	179	-1245	SLV FO 41	88246	408.4	Si
-613	P4	-	13	332	-1	-1	0	SLV FO 1	12270	10000	-133	182	-1571	SLV FO 45	88246	392.4	Si
-613	P6	-	433	332	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	-52	182	-1375	SLV FO 45	88246	467.52	Si
-705	-	-	-47	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	2	-643	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	778	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-1	2	-967	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	253	347	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	2	-970	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	628	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-1	2	-831	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	703	347	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-1	2	-747	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	328	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	2	-1218	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	-122	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	2	-445	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	553	347	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-1	2	-839	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	103	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	2	-907	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	478	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	2	-1143	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	178	317	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	2	-1023	SLU 1	88246	10000	Si
-705	2	-	-204	331	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-3	2	-172	SLU 1	88246	10000	Si
-705	P13	-	853	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-1	2	-1149	SLU 1	88246	10000	Si
-705	P4	-	13	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	2	-817	SLU 1	88246	10000	Si
-705	P6	-	433	332	0	0	0	SLU 1	12270	10000	-2	2	-1228	SLU 1	88246	10000	Si
-705	-	-	-47	332	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-37	45	-1027	SLD 45	88246	1515.62	Si
-705	-	-	778	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	25	44	-1089	SLD 41	88246	1748.97	Si
-705	-	-	253	347	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-22	46	-1198	SLD 45	88246	1735.41	Si
-705	-	-	628	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	17	44	-918	SLD 41	88246	1874.98	Si
-705	-	-	703	347	0	0	0	SLD 1	12270	10000	21	45	-839	SLD 41	88246	1771.62	Si
-705	-	-	328	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-18	44	-1402	SLD 45	88246	1836.32	Si
-705	-	-	-122	317	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-40	45	-408	SLD 45	88246	1467.96	Si
-705	-	-	553	347													



-798	-	-	-47	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-665	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	778	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-989	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	253	347	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-992	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	628	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-853	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	703	347	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-769	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	328	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-1240	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	-122	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-467	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	553	347	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-861	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	103	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-929	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	478	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-1165	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	178	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-1045	SLU 1	88246	10000	Si
-798	2	-	-204	331	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-194	SLU 1	88246	10000	Si
-798	P13	-	853	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-1171	SLU 1	88246	10000	Si
-798	P4	-	13	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-839	SLU 1	88246	10000	Si
-798	P6	-	433	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-1250	SLU 1	88246	10000	Si
-798	-	-	-47	332	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	2	-2	-462	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	778	317	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	0	-2	-884	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	253	347	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	1	-2	-1031	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	628	317	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	0	-2	-872	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	703	347	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	0	-2	-732	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	328	317	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	1	-2	-1390	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	-122	317	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	2	-2	-657	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	553	347	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	0	-2	-926	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	103	332	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	1	-2	-783	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	478	317	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	0	-2	-1272	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	178	317	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	1	-2	-1000	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	2	-	-204	331	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	2	-2	-351	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	P13	-	853	332	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	-1	-2	-1003	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	P4	-	13	332	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	2	-2	-623	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	P6	-	433	332	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	1	-2	-1361	SLD 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	-47	332	-1	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	4	-5	-125	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	778	317	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	-1	-5	-622	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	253	347	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	2	-5	-902	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	628	317	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	0	-5	-764	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	703	347	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	0	-5	-579	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	328	317	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	2	-5	-1338	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	-122	317	1	1	0	0	SLV FO 45	12270	9723.47	4	-5	-774	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	553	347	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	0	-5	-876	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	103	332	-1	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	3	-5	-462	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	478	317	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	1	-5	-1214	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	-	-	178	317	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	2	-5	-758	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	2	-	-204	331	1	1	0	0	SLV FO 45	12270	9218.88	4	-5	-465	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	P13	-	853	332	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	-1	-5	-658	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	P4	-	13	332	-1	-1	0	0	SLV FO 1	12270	10000	3	-5	-247	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-798	P6	-	433	332	-1	0	0	0	SLV FO 1	12270	10000	1	-5	-1298	SLV FO 1	88246	10000	Si		
-890	-	-	328	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-282	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	703	347	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-176	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	-47	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-153	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	253	347	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-227	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	103	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-212	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	478	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-266	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	553	347	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-197	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	778	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-226	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	-122	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-108	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	628	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-195	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	178	317	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-238	SLU 1	88246	10000	Si
-890	2	-	-204	331	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-47	SLU 1	88246	10000	Si
-890	P13	-	853	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-267	SLU 1	88246	10000	Si
-890	P4	-	13	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-192	SLU 1	88246	10000	Si
-890	P6	-	433	332	0	0	0	0	SLU 1	12270	10000	0	0	0	0	-285	SLU 1	88246	10000	Si
-890	-	-	328	317	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	0	0	0	0	-316	SLD 1	88246	10000	Si
-890	-	-	703	347	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	0	0	0	0	-168	SLD 1	88246	10000	Si
-890	-	-	-47	332	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	0	0	0	0	-107	SLD 1	88246	10000	Si
-890	-	-	253	347	0	0	0	0	SLD 1	12270	10000	0	0	0	0	-235	SLD 1	88246	10000	Si
-890	-	-	103	332	0	0	0	0												

**Verifica di capacità portante per la famiglia SLU****Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo**Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 421.6 * 1.3

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
-	-	-122.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 18	lungo	-2754	-3302	8736	2.65	Si
-	-	-47.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 20	lungo	-3866	-4414	8736	1.98	Si
-	-	102.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 20	lungo	-5420	-5968	8736	1.46	Si
-	-	177.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 20	lungo	-6127	-6676	8736	1.31	Si
-	-	252.5	347.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 20	lungo	-5773	-6321	8736	1.38	Si
-	-	327.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 20	lungo	-7276	-7824	8736	1.12	Si
-	-	477.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 20	lungo	-6774	-7322	8736	1.19	Si
-	-	552.5	347.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 19	lungo	-4970	-5518	8736	1.58	Si
-	-	627.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 19	lungo	-4911	-5460	8736	1.6	Si
-	-	702.5	347.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 19	lungo	-4416	-4964	8736	1.76	Si
-	-	777.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 19	lungo	-5685	-6233	8736	1.4	Si
2	-	-204.29	330.76	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 13	lungo	-1312	-1861	8736	4.7	Si
P4	-	12.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 20	lungo	-4891	-5439	8736	1.61	Si
P6	-	432.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 20	lungo	-7276	-7824	8736	1.12	Si
P13	-	852.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLU 19	lungo	-6731	-7279	8736	1.2	Si

Verifica di capacità portante per la famiglia SLD**Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo**Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 421.6 * 1

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
-	-	-122.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 21	lungo	-3134	-3556	8736	2.46	Si
-	-	-47.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 37	lungo	-3936	-4357	8736	2.01	Si
-	-	102.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 37	lungo	-4799	-5221	8736	1.67	Si
-	-	177.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 37	lungo	-5070	-5492	8736	1.59	Si
-	-	252.5	347.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 37	lungo	-4515	-4937	8736	1.77	Si
-	-	327.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 21	lungo	-5597	-6018	8736	1.45	Si
-	-	477.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 21	lungo	-5242	-5664	8736	1.54	Si
-	-	552.5	347.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 21	lungo	-3834	-4256	8736	2.05	Si
-	-	627.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 37	lungo	-3974	-4396	8736	1.99	Si
-	-	702.5	347.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 37	lungo	-3768	-4190	8736	2.09	Si
-	-	777.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 37	lungo	-5229	-5651	8736	1.55	Si
2	-	-204.29	330.76	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 21	lungo	-1767	-2189	8736	3.99	Si
P4	-	12.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 37	lungo	-4705	-5127	8736	1.7	Si
P6	-	432.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 21	lungo	-5691	-6112	8736	1.43	Si
P13	-	852.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLD 37	lungo	-6292	-6714	8736	1.3	Si

Verifica di capacità portante per la famiglia SLV FO**Verifica di capacità portante verticale riferita al palo singolo**Fattore di correlazione ψ scelto in base alla conoscenza del sito = 1.7

Peso del palo = 421.6 * 1

Filo	Ind.	Xp	Yp	yR laterale	yR punta	Pl,d	Pp,d	Def.vol	Comb.	Cnd	N	Ed	Rd	C.S.	Verifica
-	-	-122.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 21	lungo	-4524	-4946	8736	1.77	Si
-	-	-47.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 37	lungo	-5343	-5764	8736	1.52	Si
-	-	102.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 37	lungo	-5927	-6349	8736	1.38	Si
-	-	177.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 37	lungo	-5912	-6334	8736	1.38	Si
-	-	252.5	347.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 37	lungo	-5028	-5450	8736	1.6	Si
-	-	327.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 21	lungo	-6147	-6568	8736	1.33	Si
-	-	477.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 21	lungo	-5846	-6268	8736	1.39	Si
-	-	552.5	347.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 21	lungo	-4307	-4729	8736	1.85	Si
-	-	627.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 37	lungo	-4612	-5033	8736	1.74	Si
-	-	702.5	347.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 37	lungo	-4571	-4992	8736	1.75	Si
-	-	777.5	317.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 37	lungo	-6642	-7064	8736	1.24	Si
2	-	-204.29	330.76	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 21	lungo	-2874	-3295	8736	2.65	Si
P4	-	12.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 37	lungo	-6174	-6596	8736	1.32	Si
P6	-	432.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 21	lungo	-6415	-6836	8736	1.28	Si
P13	-	852.5	332.15	1.15	1.35	4928	3808	0.0573	SLV FO 37	lungo	-8097	-8519	8736	1.03	Si

8.6 Verifiche superelementi aste acciaio laminate

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

Sezione: sezione in acciaio.**Rotazione:** rotazione della sezione. [deg]**Area:** area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]**Jx:** momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]**Jy:** momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]**ix:** raggio di inerzia relativo all'asse x. [cm]**iy:** raggio di inerzia relativo all'asse y. [cm]**Wx:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [cm³]**Wy:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [cm³]**Wplx:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [cm³]**Wply:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [cm³]



X: distanza dal nodo iniziale. [cm]

Comb.: combinazione di verifica.

Sfruttamento: rapporto di sfruttamento per la verifica in esame, inverso del coefficiente di sicurezza. Verificato se minore o uguale di 1.

Classe: classe della sezione.

NEd: sollecitazione assiale. [daN]

Nc,Rd: resistenza assiale a compressione ridotta per taglio. [daN]

Nt,Rd: resistenza assiale a trazione ridotta per taglio. [daN]

Riduzione da taglio: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

px: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione x.

py: coefficiente di riduzione della resistenza di snervamento per taglio in direzione y.

Verifica: stato di verifica.

VEd: sollecitazione di taglio. [daN]

Vc,Rd: resistenza a taglio. [daN]

Av: area resistenza a taglio. [cm²]

Interazione taglio-torsione: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione.

Riduzione torsione: coefficiente riduttivo della resistenza a taglio per presenza di torsione.

Sfruttamento torsione: rapporto tra TEd e TRd.

TEd: sollecitazione torcente. [daN*cm]

TRd: resistenza a torsione. [daN*cm]

Riduzione taglio resistente: indica se è possibile ridurre il taglio resistente per presenza di torsione.

Sfruttamento taglio-torsione: $\tau_{Ed,totale} / (0.5 * \tau_{Rd})$. Non verificato se maggiore di 1.

$\tau_{Ed,totale}$: somma delle tensioni tangenziali totale derivanti da taglio e torsione. [daN/cm²]

τ_{Rd} : tensione tangenziale resistente. [daN/cm²]

NRd: resistenza assiale ridotta per taglio. [daN]

Rid. NRd da VEd: rapporto tra la resistenza assiale ridotta per taglio e la resistenza assiale.

My,Ed: sollecitazione flettente attorno y-y. [daN*cm]

My,Rd: resistenza a flessione attorno y-y ridotta. [daN*cm]

Rid. My,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno y-y.

Rid. My,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno y-y.

Mx,Ed: sollecitazione flettente attorno x-x. [daN*cm]

Mx,Rd: resistenza a flessione attorno x-x ridotta. [daN*cm]

Rid. Mx,Rd da VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente attorno x-x.

Rid. Mx,Rd da NEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per sforzo normale e taglio e la resistenza flettente ridotta per taglio attorno x-x.

α : esponente α per flessione deviata.

β : esponente β per flessione deviata.

MEd: sollecitazione flettente. [daN*cm]

Mc,Rd: resistenza a flessione ridotta per taglio. [daN*cm]

Riduzione MRd per VEd: rapporto tra la resistenza flettente ridotta per taglio e la resistenza flettente.

Moltiplicatore: moltiplicatore dell'azione sismica che attiva il meccanismo.

TR: periodo di ritorno dell'azione sismica che attiva il meccanismo.

I.R.TR: indicatore di rischio sismico in termini di periodo di ritorno.

PGA: pGA associata all'attivazione del meccanismo.

I.R.PGA: indicatore di rischio sismico in termini di PGA.

Numero rit.: numero del ritegno.

Presente: indica se il ritegno è presente o meno.

Ascissa: ascissa del ritegno rispetto al nodo iniziale del superelemento o ascissa iniziale e finale della campata. [cm]

Campata: campata tra i ritegni.

$\theta x/m$: coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a x/m.

Vincolo a entrambi estremi: indica se il tratto è vincolato a entrambi gli estremi.

$\lambda x/m$: snellezza attorno a x/m del tratto tra i due ritegni.

λ_{Ver} : snellezza accettabile.

$\theta y/n$: coefficiente di lunghezza efficace per rotazione attorno a y/n.

k_{LT} : coefficiente di lunghezza efficace per rotazione nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(3).

$k_{w,LT}$: coefficiente di lunghezza efficace per ingobbamento nel calcolo del momento critico ENV1993-1-1 F 1.2(4).

M_{xEd} : momento sollecitante equivalente attorno l'asse x-x tra due ritegni all'inflessione attorno x-x. [daN*cm]

M_{yEd} : momento sollecitante massimo attorno l'asse y-y tra due ritegni all'inflessione attorno y-y. [daN*cm]

Area: area della sezione. [cm²]

W_x : modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse x-x. [cm³]

W_y : modulo resistente della sezione per inflessione attorno all'asse y-y. [cm³]

χ_{min} : coefficiente di riduzione minimo.

$\lambda_{adim. x/m}$: snellezza adimensionale per inflessione attorno l'asse x-x / m-m.

$\lambda_{adim. y/n}$: snellezza adimensionale per inflessione attorno l'asse y-y / n-n.

$N_{crit x/m}$: carico critico per inflessione attorno all'asse x-x / m-m. [daN]

$N_{crit y/n}$: carico critico per inflessione attorno all'asse y-y / n-n. [daN]

η : valore di η .

hw: altezza dell'anima. [cm]

tw: spessore dell'anima. [cm]

hw/tw max: rapporto tra hw e tw massimo.



Superelemento in acciaio composto dall'asta 21

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 2350

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 385

Nodo iniziale: 1062 Nodo finale: 1650

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: Si'

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A5; HEA120; 1; Saldato; S235; 50; 1; 15.1; 23.4; 0.8	90	50.73	1213.47	2605.18	4.89	7.17	212.89	208.41	239.24	329.75

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento calastrellato con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 385 per sbandamento attorno all'asse y.

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 19	0.081	1	-9227.5	113539.1		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 37	0.063	1	-7200.7	113539.1		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 23	0.122	6075.1	49619.1	38.4	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 24	0.064	3188.8	49619.1	38.4	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 41	0.072	-1062.1	14730.7	11.4	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
192.5	SLD 42	0.038	-564	14730.7	11.4	Non considerata		Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 23	0.002	174.1	70036.8	Non considerata*	0.25	161.42	1292.16	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 23	0.001	91.1	70036.8	Non considerata*	0.131	84.72	1292.16	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
192.5	SLV 3	0.046	1	-4044.9	113539.1	1	7979	738004	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
218.2	SLD 9	0.098	1	-4948.4	113539.1	1	40091	738004	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
385	SLV 41	0.887	1	-6373.3	113539.1	1	-210741	535442	322797	738004	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
385	SLD 42	0.498	1	-5991.3	113539.1	1	-113961	535442	171609	738004	1		1				0	0	Si

**Verifica a flessione calastrello in direzione X §4.2.4.1.2.3 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	MEd	Mc,Rd	Riduzione MRd per VEd	Verifica
0	SLV 26	0.557	94641.2	169789.5	1	Si

Verifica a flessione calastrello in direzione X SLD §4.2.4.1.2.3 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	MEd	Mc,Rd	Riduzione MRd per VEd	Verifica
0	SLD 25	0.295	50132.3	169789.5	1	Si

Verifica a taglio calastrello in direzione X §4.2.4.1.2.4 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Verifica
0	SLV 26	0.373	14560.2	38987.4	15.09	Si

Verifica a taglio calastrello in direzione X SLD §4.2.4.1.2.4 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Verifica
0	SLD 25	0.198	7712.7	38987.4	15.09	Si

Indicatori di rischio a taglio SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 1	15.43	1758	1.71	0.411	1.563	Si

Indicatori di rischio a taglio SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 1	29.31	1758	4.304	0.411	3.833	Si

Indicatori di rischio a torsione SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 1	7.37	1758	1.71	0.411	1.563	Si

Indicatori di rischio a torsione SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 1	14	1758	4.304	0.411	3.833	Si

Indicatori di rischio a pressoflessione SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
385	SLV 42	1.14	653	1.139	0.294	1.119	Si

Indicatori di rischio a pressoflessione SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
385	SLD 41	2.18	254	1.947	0.207	1.937	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	78.7	Si, (<200)
2	Si	385					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	56.2	Si, (<200)
2	Si	385					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	$N_{crit x/m}$	$N_{crit y/n}$	Verifica
0	SLV 42	0.732	1	-6526.6	-158055	242098	50.73	239.2	329.7	0.638	0.838	0.599	169678	332632.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	$N_{crit x/m}$	$N_{crit y/n}$	Verifica
0	SLD 42	0.428	1	-6144.7	-85471	128707	50.73	239.2	329.7	0.638	0.838	0.599	169678	332632.5	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	9.8	0.5	60	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	9.8	0.5	60	Si

Indicatori di rischio a instabilità SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 41	1.42	1132	1.428	0.356	1.355	Si

Indicatori di rischio a instabilità SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 41	2.73	422	2.398	0.251	2.345	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.



Superelemento in acciaio composto dall'asta 22

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 2350

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 385

Nodo iniziale: 1059 Nodo finale: 1648

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: Si'

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A5; HEA120; 1; Saldato; S235; 50; 1; 15.1; 23.4; 0.8	90	50.73	1213.47	2605.18	4.89	7.17	212.89	208.41	239.24	329.75

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento calastrellato con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 385 per sbandamento attorno all'asse y.

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLV 22	0.09	1	-10232.9	113539.1		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 21	0.074	1	-8418.4	113539.1		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 37	0.113	5615.3	49619.1	38.4	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 37	0.063	3119.9	49619.1	38.4	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
372.2	SLV 6	0.076	1123.4	14730.7	11.4	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 5	0.041	610.9	14730.7	11.4	Non considerata		Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 45	0.003	-203.2	70036.8	Non considerata*	0.193	124.86	1292.16	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 45	0.002	-107	70036.8	Non considerata*	0.109	70.34	1292.16	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
192.5	SLU 14	0.099	1	-9465.2	113539.1	1	11288	738004	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
192.5	SLD 46	0.07	1	-6245.8	113539.1	1	11244	738004	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 45	0.893	1	-6222.9	113539.1	1	190512	535442	355889	738004	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 46	0.509	1	-6322.5	113539.1	1	96108	535442	202349	738004	1		1				0	0	Si

**Verifica a flessione calastrello in direzione X §4.2.4.1.2.3 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18**

X	Comb.	Sfruttamento	MEd	Mc,Rd	Riduzione MRd per VEd	Verifica
0	SLV 37	0.518	88017.1	169789.5	1	Si

Verifica a flessione calastrello in direzione X SLD §4.2.4.1.2.3 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	MEd	Mc,Rd	Riduzione MRd per VEd	Verifica
0	SLD 37	0.289	49116.5	169789.5	1	Si

Verifica a taglio calastrello in direzione X §4.2.4.1.2.4 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Verifica
0	SLV 37	0.347	13541.1	38987.4	15.09	Si

Verifica a taglio calastrello in direzione X SLD §4.2.4.1.2.4 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Verifica
0	SLD 37	0.194	7556.4	38987.4	15.09	Si

Indicatori di rischio a taglio SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 1	11.48	1758	1.71	0.411	1.563	Si

Indicatori di rischio a taglio SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 1	21.87	1758	4.304	0.411	3.833	Si

Indicatori di rischio a torsione SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 1	5.65	1758	1.71	0.411	1.563	Si

Indicatori di rischio a torsione SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 1	10.76	1758	4.304	0.411	3.833	Si

Indicatori di rischio a pressoflessione SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 46	1.13	645	1.134	0.293	1.115	Si

Indicatori di rischio a pressoflessione SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 46	2.16	248	1.928	0.206	1.919	Si

Verifiche ad instabilità**Caratteristiche iniziali**

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	78.7	Si, (<200)
2	Si	385					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	56.2	Si, (<200)
2	Si	385					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	$N_{crit x/m}$	$N_{crit y/n}$	Verifica
0	SLV 46	0.732	1	-6222.9	-142925	266917	50.73	239.2	329.7	0.638	0.838	0.599	169678	332632.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	$N_{crit x/m}$	$N_{crit y/n}$	Verifica
0	SLD 45	0.437	1	-6322.5	-72332	151762	50.73	239.2	329.7	0.638	0.838	0.599	169678	332632.5	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	9.8	0.5	60	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	9.8	0.5	60	Si

Indicatori di rischio a instabilità SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 1	1.42	1131	1.427	0.356	1.354	Si

Indicatori di rischio a instabilità SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 1	2.71	416	2.384	0.25	2.332	Si

Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.



Superelemento in acciaio composto dall'asta 23

Caratteristiche del materiale

Acciaio: S235, fyk = 2350

Caratteristiche geometriche

Lunghezza: 385

Nodo iniziale: 1061 Nodo finale: 1649

Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sovraresistenza: 0% Sisma Z: Si'

Caratteristiche della sezione

Sezione	Rotazione	Area	Jx	Jy	ix	iy	Wx	Wy	Wplx	Wply
A5; HEA120; 1; Saldato; S235; 50; 1; 15.1; 23.4; 0.8	90	50.73	1213.47	2605.18	4.89	7.17	212.89	208.41	239.24	329.75

Comportamento dei calastrelli

Accoppiamento calastrellato con funzione statica (§C4.2.4.1.3.1.4 NTC18) nella campata compresa tra le ascisse 0 e 385 per sbandamento attorno all'asse y.

Verifiche di resistenza

Verifiche a forza assiale §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLU 20	0.135	1	-15298.6	113539.1		1	0	0	Si

Verifiche a forza assiale SLD §4.2.4.1.2.1 - §4.2.4.1.2.2 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	Nc,Rd	Nt,Rd	Riduzione da taglio	px	py	Verifica
0	SLD 38	0.102	1	-11529	113539.1		1	0	0	Si

Verifica a taglio X §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLV 22	0.106	5281	49619.1	38.4	Non considerata		Si

Verifica a taglio X SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 21	0.059	2905	49619.1	38.4	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
372.2	SLV 42	0.077	-1132.6	14730.7	11.4	Non considerata		Si

Verifica a taglio Y SLD §4.2.4.1.2.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Interazione taglio-torsione	Riduzione torsione	Verifica
0	SLD 41	0.041	-608.6	14730.7	11.4	Non considerata		Si

Verifica a torsione §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLV 21	0.002	147.4	70036.8	Non considerata*	0.217	140.25	1292.16	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a torsione SLD §4.2.4.1.2.5 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento torsione	TEd	TRd	Riduzione taglio resistente	Sfruttamento taglio-torsione	τEd,totale	τRd	Verifica
0	SLD 22	0.001	77.1	70036.8	Non considerata*	0.119	77.08	1292.16	Si

* La resistenza a taglio del profilo non viene ridotta per la presenza di torsione anche se questa puo' non essere trascurabile.

Verifica a presso/tenso flessione retta Y §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
256.7	SLU 20	0.157	1	-15165.7	113539.1	1	17374	738004	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione retta Y SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	My,Ed	My,Rd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	px	py	Verifica
205.3	SLD 37	0.122	1	-11447.2	113539.1	1	-15745	738004	1		0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLV 22	0.798	1	-12859.5	113539.1	1	-67553	535442	412574	738004	1		1				0	0	Si

Verifica a presso/tenso flessione deviata SLD §§ 4.2.4.1.2.3 - 4.2.4.1.2.6 - 4.2.4.1.2.7 - 4.2.4.1.2.8 NTC18

Verifiche eseguite utilizzando la formula conservativa (6.2) §6.2.1 EN 1993-1-1:2005.

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	NRd	Rid. NRd da VEd	Mx,Ed	Mx,Rd	My,Ed	My,Rd	Rid. Mx,Rd da VEd	Rid. Mx,Rd da NEd	Rid. My,Rd da VEd	Rid. My,Rd da NEd	α	β	px	py	Verifica
0	SLD 21	0.469	1	-11234.9	113539.1	1	-32032	535442	229049	738004	1		1				0	0	Si



Verifica a flessione calastrello in direzione X §4.2.4.1.2.3 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	MEd	Mc,Rd	Riduzione MRd per VEd	Verifica
0	SLV 21	0.496	84165	169789.5	1	Si

Verifica a flessione calastrello in direzione X SLD §4.2.4.1.2.3 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	MEd	Mc,Rd	Riduzione MRd per VEd	Verifica
0	SLD 21	0.275	46725.9	169789.5	1	Si

Verifica a taglio calastrello in direzione X §4.2.4.1.2.4 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Verifica
0	SLV 21	0.332	12948.5	38987.4	15.09	Si

Verifica a taglio calastrello in direzione X SLD §4.2.4.1.2.4 - §C4.2.4.1.3.1.4 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	VEd	Vc,Rd	Av	Verifica
0	SLD 21	0.184	7188.6	38987.4	15.09	Si

Indicatori di rischio a taglio SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 1	14.09	1758	1.71	0.411	1.563	Si

Indicatori di rischio a taglio SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 1	26.78	1758	4.304	0.411	3.833	Si

Indicatori di rischio a torsione SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 1	6.78	1758	1.71	0.411	1.563	Si

Indicatori di rischio a torsione SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 1	12.89	1758	4.304	0.411	3.833	Si

Indicatori di rischio a pressoflessione SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 21	1.29	883	1.289	0.327	1.246	Si

Indicatori di rischio a pressoflessione SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 22	2.47	338	2.189	0.231	2.157	Si

Verifiche ad instabilità

Caratteristiche iniziali

Membratura principale per controllo snellezza; Calcolo di snellezze ed N critici condotti secondo gli assi principali;

Curva X: c; Curva Y: c;

Svergolamento: Nessuno; la verifica a instabilità flessio-torsionale (svergolamento) non verrà eseguita.

Dati per instabilità attorno a x

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta x/m$	Vincolo a entrambi estremi	$\lambda x/m$	λVer
1	Si	0					
			1-2	1	Si	78.7	Si, (<200)
2	Si	385					

Dati per instabilità attorno a y

Numero rit.	Presente	Ascissa	Campata	$\beta y/n$	k,LT	kw,LT	Vincolo a entrambi estremi
1	Si	0					
			1-2	1	Si	56.2	Si, (<200)
2	Si	385					

Verifica di stabilità per pressoflessione §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N _{crit x/m}	N _{crit y/n}	Verifica
0	SLV 21	0.726	1	-12859.5	55552	309431	50.73	239.2	329.7	0.638	0.838	0.599	169678	332632.5	Si

Verifica di stabilità per pressoflessione SLD §C.4.2.4.1.3.3.1 NTC18

X	Comb.	Sfruttamento	Classe	NEd	MxEq,Ed	MyEq,Ed	Area	Wx	Wy	χ_{min}	$\lambda_{adim. x/m}$	$\lambda_{adim. y/n}$	N _{crit x/m}	N _{crit y/n}	Verifica
0	SLD 21	0.452	1	-11234.9	27972	171787	50.73	239.2	329.7	0.638	0.838	0.599	169678	332632.5	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	9.8	0.5	60	Si

Verifica di stabilità a taglio anima Y SLD §4.2.4.1.2.4 [4.2.27] NTC18

η	hw	tw	hw/tw max	Verifica
1.2	9.8	0.5	60	Si

Indicatori di rischio a instabilità SLV

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLV 22	1.47	1237	1.481	0.366	1.394	Si

Indicatori di rischio a instabilità SLD

X	Comb.	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Verifica
0	SLD 22	2.83	457	2.477	0.259	2.416	Si

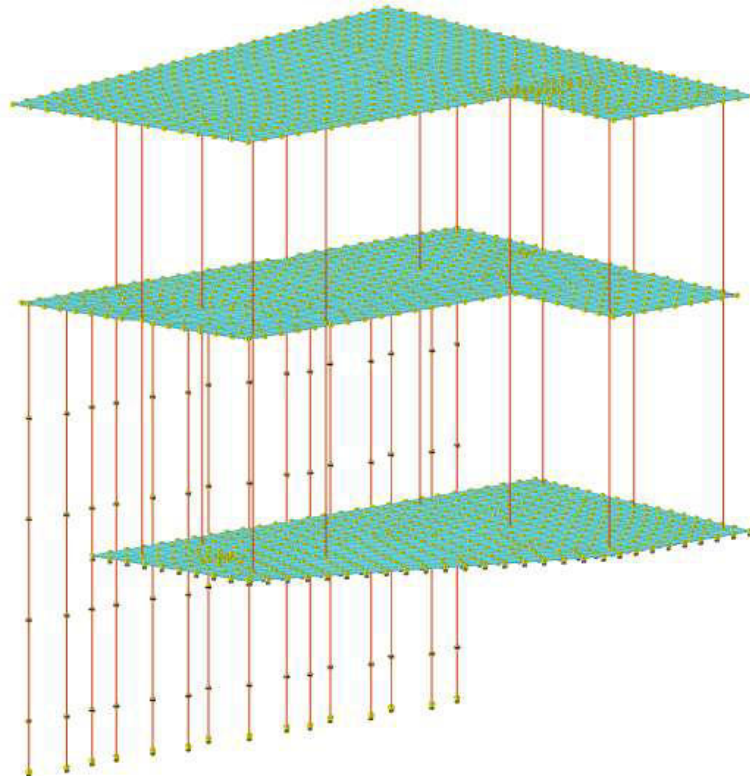
Verifiche a deformabilità

Mensola X: No; Mensola Y: No.

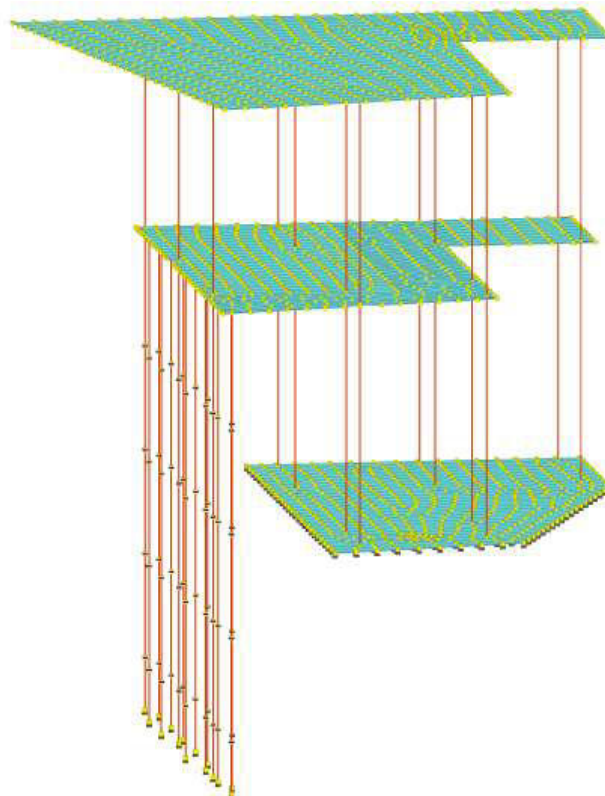
Verifiche non eseguite in quanto il superelemento è verticale.



9 Schemi grafici



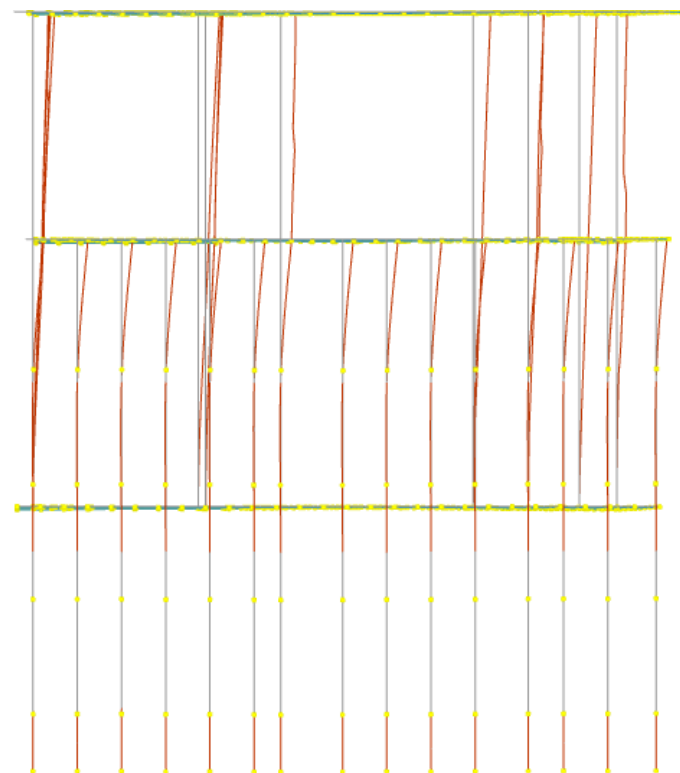
Modello 1



Modello 2



Spostamenti in SLV 1



Spostamenti in SLV 9