



trasporti regionali della sardegna

PROGETTO

Manutenzione Straordinaria
officine automobilistiche di Monserrato

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE

ARST S.p.A.

PROGETTISTA

Ing. Francesco Sulis

COLLABORATORI

Ing. Fabio Iuculano

ELABORATO

Relazione Tecnico-Strutturale

CODICE ELABORATO

R-01S

REV.

DATA

MODIFICHE

0 LUGLIO 2021

1

2

3

SCALA

RELAZIONE TECNICO-STRUTTURALE

VERIFICA STRUTTURALE DEI PILASTRI DEL
CAPANNONE OFFICINA A.R.S.T. S.p.A.
SITO IN VIA DELLE PETUNIE A MONSERRATO (CA)



Revisione n. 1 del 12/07/2021

Il Committente: 4 Emme Service S.p.A.

Il tecnico: Dott. Ing. Riccardo Bandino

Sommario

Premessa 3

Stato dei luoghi e indagini svolte 3

Valutazione e scelta dei parametri di progetto di verifica dei pilastri8

Analisi dei risultati ottenuti e valutazione dell'intervento di rinforzo.....102

Dati generali relativi al software e normative.....130

Allegato – Tavole grafiche143

**VERIFICA STRUTTURALE DEI PILASTRI DEL
CAPANNONE OFFICINA A.R.S.T. S.p.A.
SITO IN VIA DELLE PETUNIE A MONSERRATO (CA)**

1. Premessa

La presente relazione tecnica interessa la verifica dei pilastri del Capannone Officina di proprietà dell'A.R.S.T. sito in via delle Petunie a Monserrato (CA), attualmente in disuso.

I pilastri sono interessati da uno stato di degrado che riguarda la loro fascia bassa, per circa 100- 130 cm dal piano della pavimentazione attuale, questi sono stati in parte oggetto d'intervento di manutenzione alcuni anni addietro. L'intervento è consistito nella ricostruzione dello strato corticale del copriferro.

Dovendo riattivare l'attività del capannone, non avendo particolari dettagli sull'intervento di manutenzione eseguito e non avendo reperito il progetto strutturale, è stata incaricata la ditta 4 Emme Service S.p.A. per valutare lo stato di fatto dei pilastri e valutare l'eventuale intervento di recupero/rinforzo.

Di seguito si riportano e descrivono le varie fasi d'indagini e progettuali effettuate.

2. Stato dei luoghi e indagini svolte

Per avere un quadro abbastanza completo sulle caratteristiche strutturali dei pilastri e dei materiali utilizzati per il loro recupero, si è deciso di effettuare le seguenti indagini.

Indagini su pilastri:

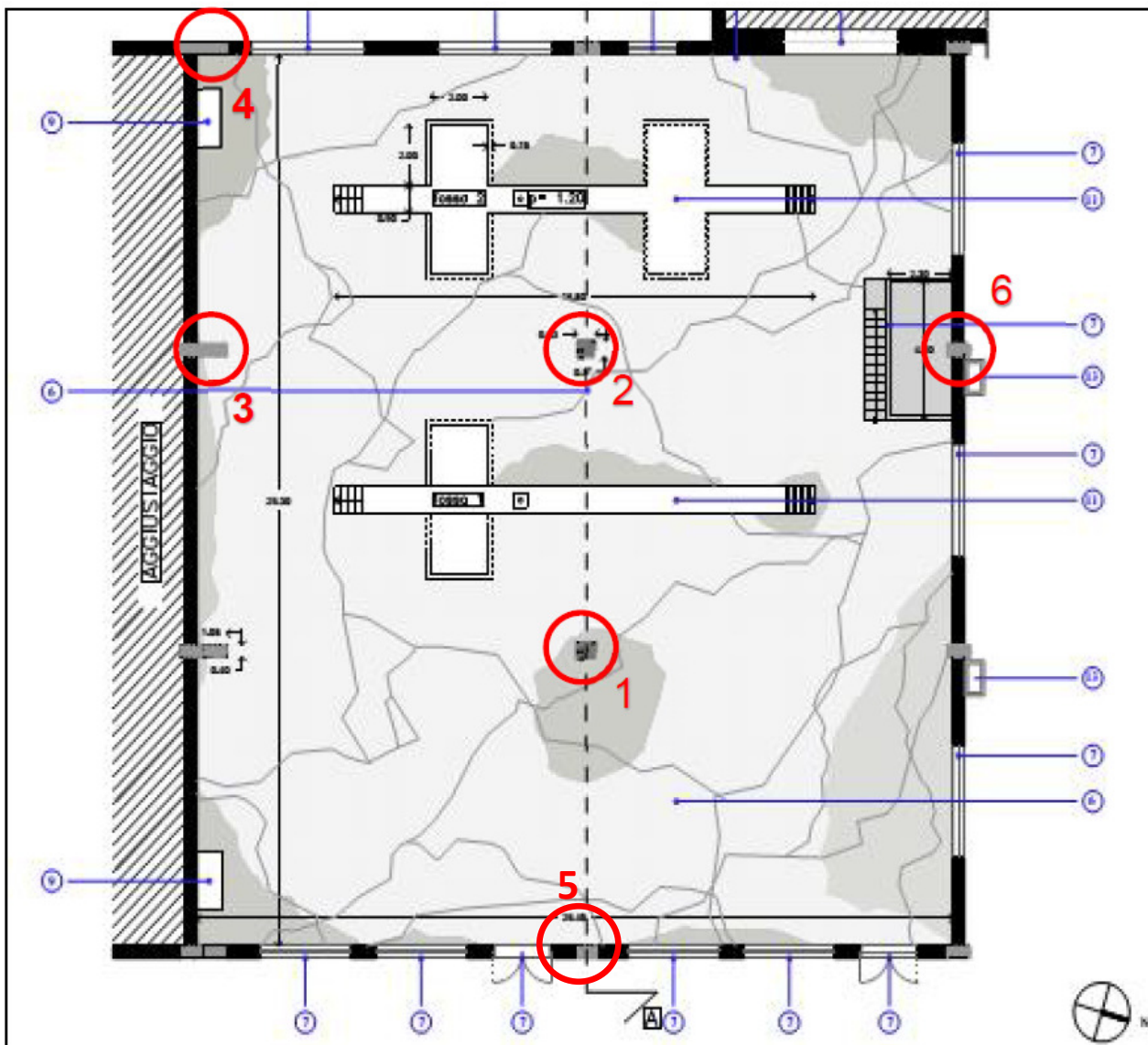
- Prelievo di carote e prove di compressione per la determinazione della resistenza meccanica del cls.
- Valutazione della profondità di carbonatazione
- Valutazione delle armature presenti in termini di caratterizzazione delle stesse, mappatura della geometria delle armature e misurazione dei diametri.

Indagini su pilastri:

- Prelievo delle malte utilizzate per la ricostruzione corticale del copriferro e valutazione della resistenza meccanica.

Le indagini sono state eseguite a campione ed i vari punti d'indagine si sono valutati in sito sulla base delle osservazioni visive dello scrivente e dell'ing. Luculano Fabio, tecnico incaricato dall'A.R.S.T..

Di seguito si riporta la pianta (figura 1) del capannone evidenziando i punti in cui si sono fatti i prelievi e relative indagini.



Di seguito si riporta l'estratto dei risultati ottenuti dalle indagini e prove della 4 Emme S., per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione completa "Prova n. 6274/CA" allegata alla presente.

Si riportano le tabelle riassuntive delle prove sulle carote prelevate e sulle armature metalliche.

Rif.	Ubicazione	Resistenza a compressione f_c (N/mm ²)	Carbonatazione [cm]	
			Min	Max
1	Pilastro 1	14,1	8	9
2	Pilastro 2	8,9	7	8
3	Pilastro 3	10,0	5	7
4	Pilastro 4	14,1	9	12
5a	Pilastro 5 (h=35 cm)	14,7	1	3
5b	Pilastro 5 (h=175 cm)	12,2	7	7

Figura 2 – Prove a compressione e valutazione della carbonatazione

Calcestruzzo: dalle prove a compressione delle carote estratte si sono ottenuti valori variabili, da un massimo di 14.7 al minimo di 9.

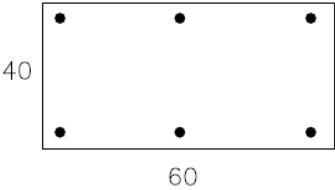
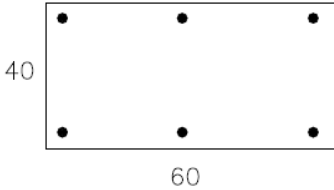
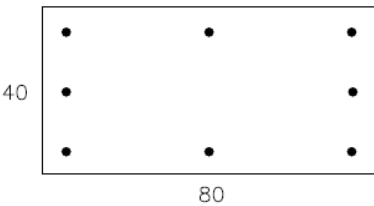
Per quanto concerne la carbonatazione, anch'essa è variabile.

Il valor medio della resistenza f_c è circa 12 N/mm², rapportata alla resistenza cubica otteniamo un valore di circa 14,5 N/mm².

Armature metalliche : dalle indagini si è valutata la tipologia, FeB32 K barre lisce.

Si è eseguita anche la mappatura delle armature di alcuni pilastri.

Rif.	Elemento	Diametro [mm]	HV media	RtK media	Classe	Note
2	Pilastro 60x40	Ø 16	163	476	FeB 32 K	Ferro liscio
4	Pilastro 80x40	Ø 18	148	437	FeB 32 K	

Pil. 1	Pilastro 2	Pil 3-4-6
		
Armatura		
Correnti 6Ø18	Correnti 6Ø16	Correnti 8Ø18
Staffe Ø8/20	Staffe Ø8 /20	Staffe Ø8/20 a.m.

Materiali utilizzati per i ripristini: si sono prelevati diversi campioni di malte, ed anche in questo caso i valori ottenuti della resistenza a compressione sono alquanto variabili.

Di seguito si l'estratto dalla relazione della 4 Emme S.

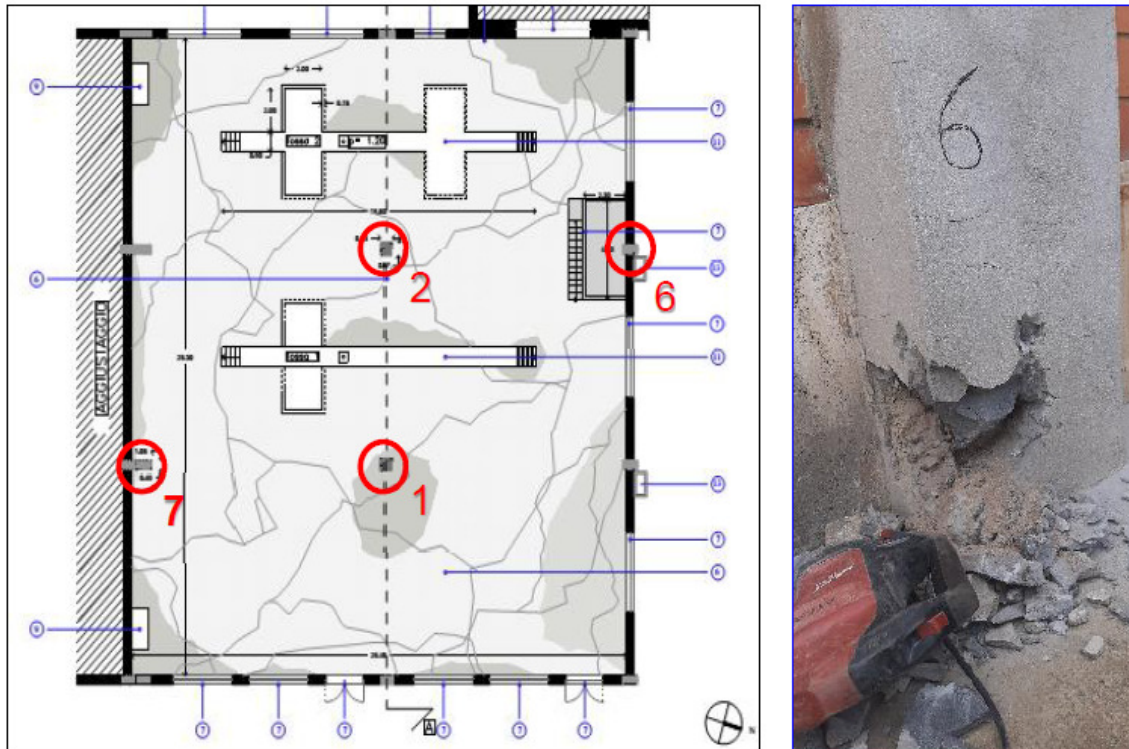


Figura 3 – Pilastri in cui si sono effettuati i prelievi

Rif.	Ubicazione	Resistenza a compressione (N/mm ²)
1	Pilastro 1	7,5
2	Pilastro 2	11,3
6.1	Pilastro 6	21,4
6.2		8,5
7.1	Pilastro 7	23,1
7.2		16,0
7.3		18,9

Figura 4 – Valori a compressione

In merito alle indagini sull'intervento di manutenzione e ricostruzione della parte corticale, copriferro, ci si è resi conto che nell'intervento di recupero non è stata eseguita la passivazione delle armature.



Fotografia 1 – Pilastro 6



Fotografia 2 – Pilastro 2

In riferimento al pilastro n.6, si è osservato quanto segue:

3. un importante spessore delle malte di ricostruzione
4. le caratteristiche del calcestruzzo sono sembrate alquanto scadenti tant'è che si è preferito effettuare l'estrazione di una delle carote in un altro pilastro per evitare ulteriori danni allo stesso
5. le armature sono risultate ossidate e mal posizionate all'interno della sezione e non trattate nel precedente intervento di recupero.
6. si sono prelevati due campioni delle malte utilizzate per la ricostruzione, i risultati ottenuti sono stati fortemente differenti.

Rif.	Ubicazione	Resistenza a compressione (N/mm ²)
1	Pilastro 1	7,5
2	Pilastro 2	11,3
6.1	Pilastro 6	21,4
6.2		8,5
7.1	Pilastro 7	23,1
7.2		16,0
7.3		18,9

Fotografia 5 – Prove sulle malte



Fotografia 3 – Pilastro 6

3. Valutazione e scelta dei parametri di progetto di verifica dei pilastri

A seguito dei risultati ottenuti sulle resistenze meccaniche del calcestruzzo e sul livello di carbonatazione, entrambe piuttosto variabili, e la tipologia dei ripristini fatti, non proprio rispondenti alla regola dell'arte,

nonché ad una prima verifica analitica di alcuni pilastri 6 e 2, si è richiesta la possibilità di poter allargare le indagini anche alle altre parti della struttura per la determinazione delle resistenza meccanica, tramite prove meno invasive come il pull-out, sia per i pilastri sia per le travi in elevazione, col fine di avere un quadro generale completo delle strutture e poter effettuare delle verifiche puntuali e mirate per ogni singolo elemento, in base alle reali situazioni che lo caratterizzano.

Si è anche richiesta la possibilità di poter rintracciare il progetto strutturale completo poiché, in sede di sopralluogo-indagini, si è potuta visionare una tavola grafica strutturale relativa al capannone in oggetto o ad uno similare presente nell'area circostante.

Non essendosi potute eseguire altre indagini di approfondimento e non avendo avuto in visione il progetto strutturale, ci si è basati sui soli dati ottenuti dalle indagini già eseguite (4 EMME Service).

Pertanto, per quanto sopra e per quanto si è potuto osservare in sito, durante le prove effettuate, lo scrivente utilizza i seguenti valori di resistenza cubica del calcestruzzo.

Pilastro 1: $R_{cub} = f_c * 0,91 / 0,83 = 14,1 * 0,91 / 0,83 = 15,46 \text{ N/mm}^2$ (reale in sito)

Pilastro 2: $R_{cub} = f_c * 0,91 / 0,83 = 8,9 * 0,91 / 0,83 = 9,76 \text{ N/mm}^2$ (reale in sito)

Pilastro 3: $R_{cub} = f_c * 0,91 / 0,83 = 10,0 * 0,91 / 0,83 = 10,96 \text{ N/mm}^2$ (reale in sito)

Pilastro 4: $R_{cub} = f_c * 0,91 / 0,83 = 14,1 * 0,91 / 0,83 = 15,46 \text{ N/mm}^2$ (reale in sito)

Pilastro 5: $R_{cub} = f_c * 0,91 / 0,83 = 13,45 * 0,91 / 0,83 = 14,75 \text{ N/mm}^2$ (reale in sito, media tra le 2 carote)

Pilastri restanti: $10,00 \text{ N/mm}^2$

Per quanto sopra, lo scrivente ha utilizzato, nelle verifiche analitiche, i seguenti valori di resistenza del calcestruzzo e armature metalliche:

Calcestruzzo: C8/10 classe di conoscenza LC2 – C12/15 classe di conoscenza LC2

Acciaio armature: FeB 32K liscio classe di conoscenza LC2 FC=1.2

Per quanto concerne la procedura di verifica utilizzata, questa è la seguente:

1. Costruzione del modello strutturale similare a quello reale utilizzando le sezioni e i dati rilevati dalla 4 EMME S ed alcuni rilevati effettuati dallo scrivente.
2. Verifica dei pilastri aventi diversa sezione e soggetti ai diversi carichi rilevati dal modello strutturale realizzato.
3. Doppia verifica per ogni elemento strutturale esaminato di cui al punto precedente. La prima considerando la sezione integra, la seconda ridotta per tener conto del degrado e della carbonatazione.
4. Per ogni singolo pilastro si è valutato lo stato tensionale ed il relativo/eventuale rinforzo e/o intervento di recupero-manutenzione.
5. Programma di calcolo strutturale utilizzato Concrete Sismicad licenza d'uso n.3861964.
6. Metodo di analisi: D.M. 17/01/2018 (N.T.C.)
7. Carichi utilizzati in copertura:

- Permanente portato= 80 daN/m²
- Neve = 70 daN/m²
- Variabile = 50 daN/m²
- Solaio (si è ipotizzato in latero cemento 26+4 cm) = 300 daN/m²

Le verifiche di seguito riportate si relative ai seguenti pilastri:

- ✓ Il pilastro d'angolo n.4 ed un altro generico con calcestruzzo C8/10, n. 8
- ✓ i due pilastri centrali, n. 1 e 2, poiché diversamente armati se pur con sezione geometrica uguali (vedi relazione 4 Emme S.) con le rispettive resistenze del calcestruzzo
- ✓ 2 pilastri laterali intermedio n.3 e n.6, maggiormente degradato
- ✓ Pilastro n. 5 e il simmetrico opposto, n.9

Per quanto riguarda gli altri pilastri, questi dovranno essere letti per simmetria e quindi equivalenti tra loro:

- ✓ pilastri 8 = 11 = 12
- ✓ pilastro 3 = 7 = 10
- ✓ I pilastri 1, 2, 3, 4, 5 con i parametri valutati in sito dalle indagini svolte dalla 4 Emme S.
- ✓ I pilastri 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 con valore della resistenza del calcestruzzo pari a C8/10

Di seguito si riporta il modello 3d realizzato e le principali azioni sollecitanti calcolate.

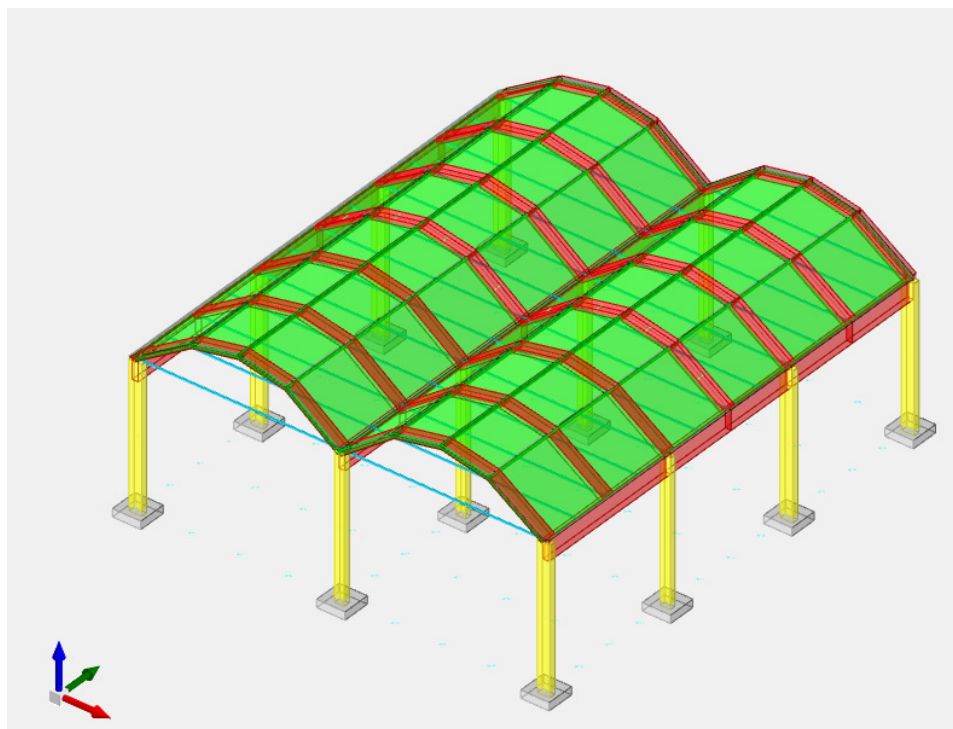


Figura 6 – Modello strutturale realizzato

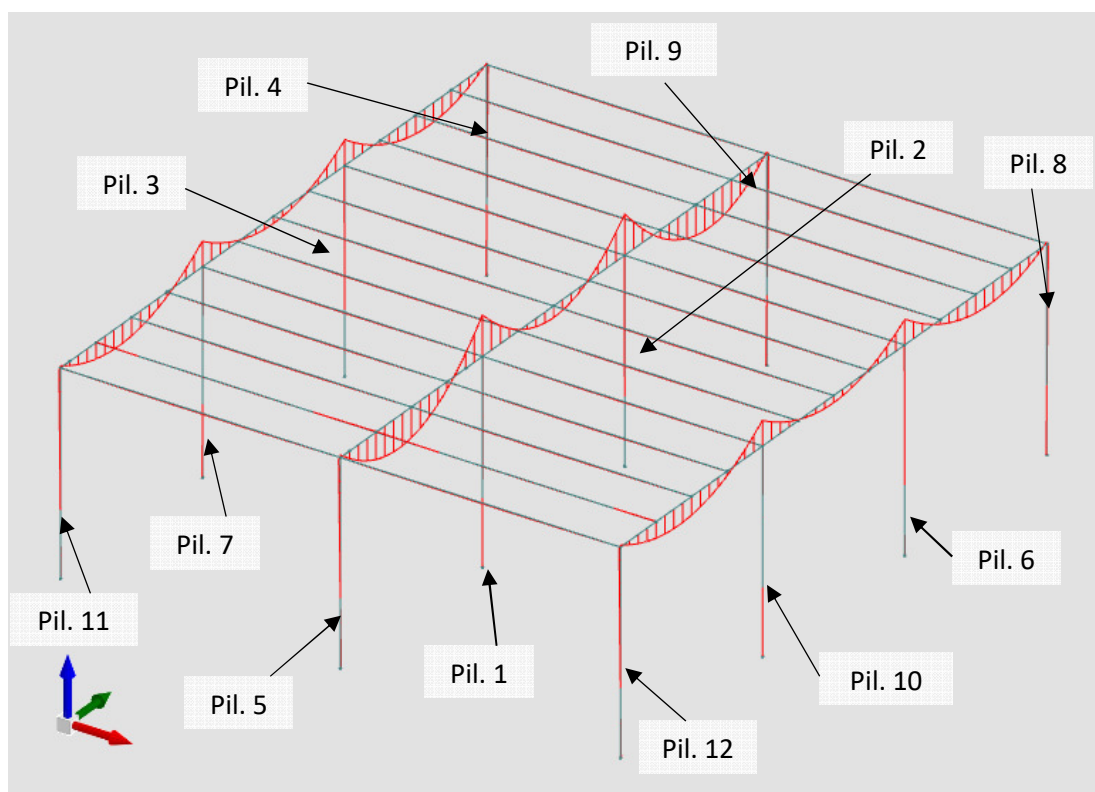


Figura 7 – Sollecitazioni aste Me in SLE rara1

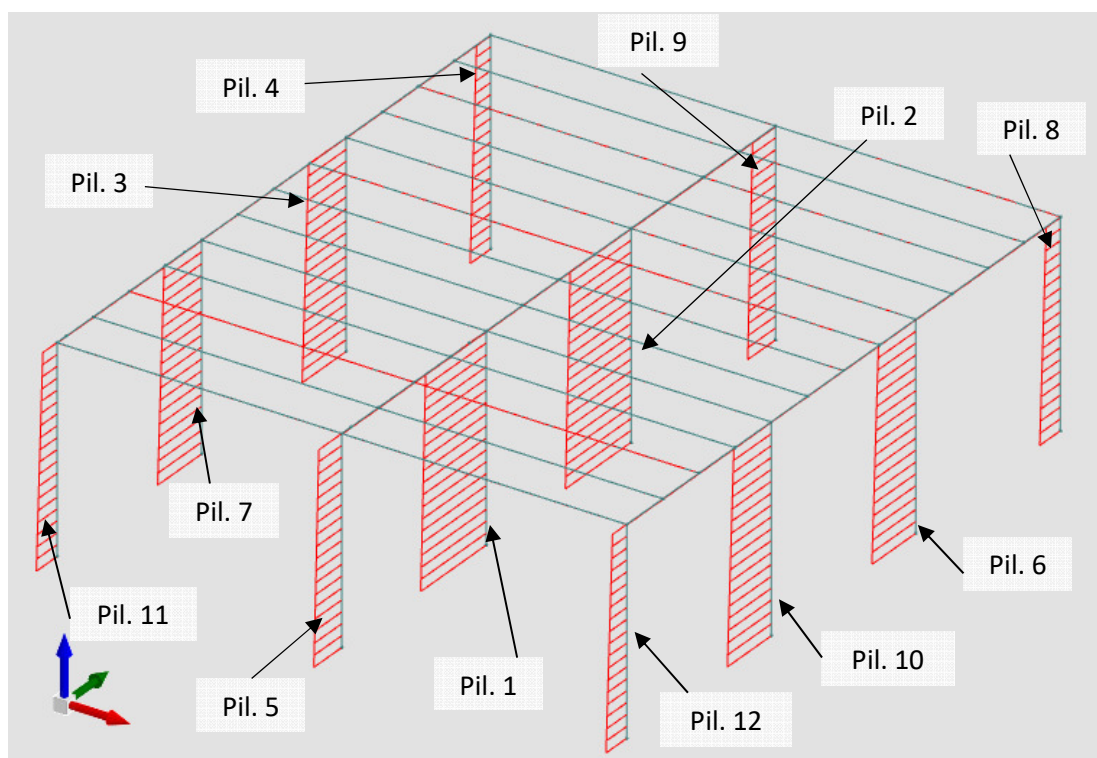
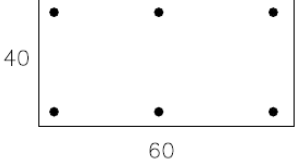
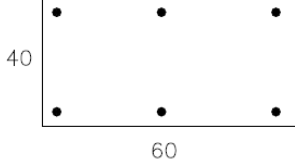
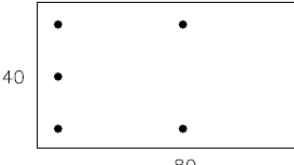
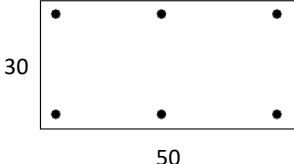
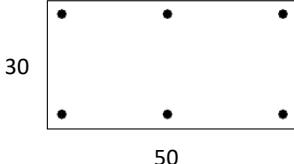
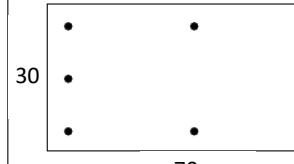


Figura 8 – Sollecitazioni aste F1 (N) in SLE rara1

Di seguito si riportano le dimensioni delle sezioni e delle armature utilizzate nelle seguenti verifiche nella 1° fase:

Pil. 1	Pilastro 2	Pil 3-4-6
		
Armatura		
Correnti 6ø18	Correnti 6ø16	Correnti 8ø18
Staffe ø8/20	Staffe ø8 /20	Staffe ø8/20 a.m.

Di seguito, invece, quelle utilizzate nella 2° fase considerando il degrado :

Pil. 1	Pilastro 2	Pil 3-4-6
		
Armatura		
Correnti 6ø18	Correnti 6ø16	Correnti 8ø18
Staffe ø8/20	Staffe ø8 /20	Staffe ø8/20 a.m.

Il pilastro 5 e 9 sarà considerato con gli stessi dati del pilastro 2

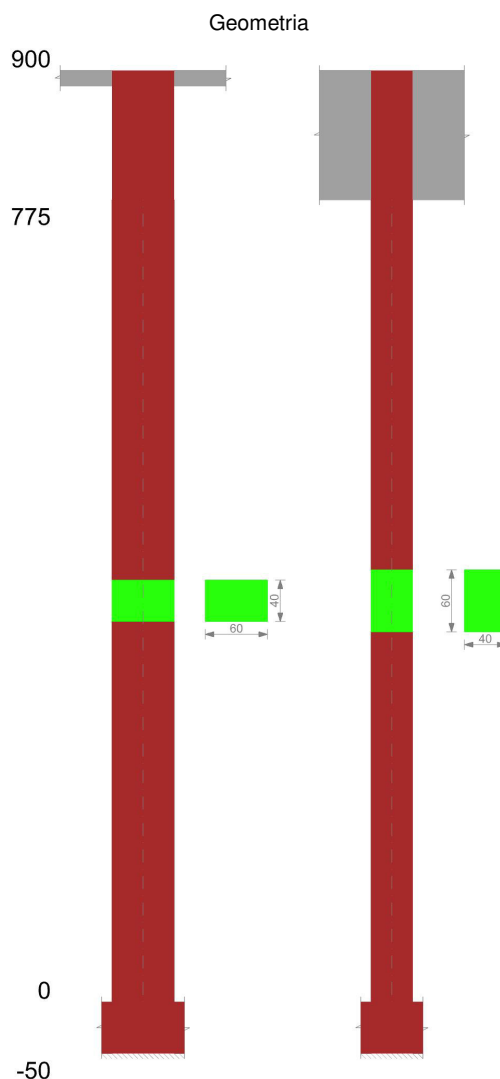
Il pilastro 8 è considerato come il pilastro 6

Verifiche dei pilastri

Di seguito si riportano le verifiche effettuate, per ogni singolo pilastro si valuterà il regime tensionale nello stato originale e in quello con la sezione ridotta per simulare il degrado, questo sarà valutato per un'altezza media di 120 cm.

PILASTRO N. 1

Pilastro 1 sez. 60x40 (Pilastrata 55 – Calcestruzzo C12/15 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
--------	--------	---------	-----------	------------	-------------	------------------	-----------------	---------------	-------------------	----

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovraresis tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 60x40	Si	No	No	No		C12/15 LC2_L2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-25.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	25.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	25.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-25.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-15.9	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	15.9	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	-25.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	25.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	25.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	-25.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	-15.9	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	15.9	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2

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
0	14.2	1.2	0	1,2,3,4	-74146	-19	-113177	-94850	-24	SLU 12	1.279	Si
30	14.2	1.2	0	1,2,3,4	-66512	-18	-112948	-85256	-23	SLU 12	1.282	Si
60	14.2	1.2	0	1,2,3,4	-58747	-17	-112716	-75458	-22	SLU 12	1.284	Si
89	14.2	1	0	1,3,4	-50982	-17	-112483	-65620	-22	SLU 12	1.287	Si
119	14.2	0.6	0	3,4	-43217	-16	-112251	-55741	-21	SLU 12	1.29	Si
142	14.2	0.6	0	3,4	-37303	-16	-112074	-48188	-20	SLU 12	1.292	Si
149	14.2	0.6	0	3,4	-35452	-15	-112018	-45821	-20	SLU 12	1.292	Si
179	14.2	0.6	0	3,4	-27688	-15	-111786	-35859	-19	SLU 12	1.295	Si
209	14.2	0.6	0	3,4	-19923	-14	-111553	-25857	-18	SLU 12	1.298	Si
238	14.2	0.6	0	3,4	-12158	-14	-111321	-15812	-18	SLU 12	1.301	Si
268	14.2	0.6	0	3,4	-4393	-13	-111088	-5725	-17	SLU 12	1.303	Si
298	14.2	0.6	0	3,4	3372	-12	-110856	4404	-16	SLU 12	1.306	Si
328	14.2	0.6	0	3,4	11137	-12	-110623	14575	-15	SLU 12	1.309	Si
358	14.2	0.6	0	3,4	18901	-11	-110391	24789	-15	SLU 12	1.312	Si
388	14.2	0.6	0	3,4	26666	-11	-110158	35047	-14	SLU 12	1.314	Si
417	14.2	0.6	0	3,4	34431	-10	-109926	45348	-13	SLU 12	1.317	Si
447	14.2	0.6	0	3,4	42196	-9	-109693	55692	-12	SLU 12	1.32	Si
477	14.2	0.6	0	3,4	49961	-9	-109461	66081	-11	SLU 12	1.323	Si
507	14.2	0.6	0	3,4	57726	-8	-109228	76514	-11	SLU 12	1.325	Si
537	14.2	0.6	0	3,4	65491	-7	-108996	86991	-10	SLU 12	1.328	Si
566	14.2	0.6	0	3,4	73255	-7	-108763	97513	-9	SLU 12	1.331	Si
596	14.2	0.6	0	3,4	81020	-6	-108531	108080	-8	SLU 12	1.334	Si
626	14.2	0.6	0	3,4	88785	-6	-108298	118692	-7	SLU 12	1.337	Si
656	14.2	0.6	0	3,4	96550	-5	-108066	129351	-7	SLU 12	1.34	Si
686	14.2	0.6	0	3,4	104315	-4	-107833	140055	-6	SLU 12	1.343	Si
715	14.2	0.6	0	3,4	112080	-4	-107601	150805	-5	SLU 12	1.346	Si
745	14.2	0.6	0	3,4	119845	-3	-107368	161602	-4	SLU 12	1.348	Si
775	14.2	0.6	0	3,4	127479	-2	-107140	172263	-3	SLU 12	1.351	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
 La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	14.2	1.2	0	1,2,3,4	-690499	-207809	-77704	-2.02	1.27	-1129107	-339811	SLV 27	1.635				Si
30	14.2	1.2	0	1,2,3,4	-638418	-201123	-77528	-2.02	1.27	-1091126	-343742	SLV 27	1.709				Si
60	14.2	1.2	0	1,2,3,4	-585449	-194332	-77349	-2.02	1.27	-1046878	-347497	SLV 27	1.788				Si
89	14.2	1	0	1,3,4	-532480	-187551	-77170	-2.02	1.27	-996284	-350913	SLV 27	1.871				Si
119	14.2	0.6	0	3,4	-479510	-180781	-76992	-2.02	1.27	-938790	-353935	SLV 27	1.958				Si
142	14.2	0.6	0	3,4	-440817	-175412	-76855	-2.02	1.27	-892153	-355010	SLV 27	2.024				Si
149	14.2	0.6	0	3,4	-428731	-173730	-76813	-2.02	1.27	-876741	-355272	SLV 27	2.045				Si
179	14.2	0.6	0	3,4	-126495	-555495	-76167	-2.02	1.27	-269195	-1182157	SLV 31	2.128				Si
209	14.2	0.6	0	3,4	-107609	-531970	-75988	-2.02	1.27	-234636	-1159936	SLV 31	2.18				Si
238	14.2	0.6	0	3,4	-88722	-508444	-75809	-2.02	1.27	-198210	-1135889	SLV 31	2.234				Si
268	14.2	0.6	0	3,4	-69836	-484919	-75630	-2.02	1.27	-159801	-1109604	SLV 31	2.288				Si
298	14.2	0.6	0	3,4	-50950	-461393	-75452	-2.02	1.27	-119352	-1080827	SLV 31	2.343				Si
328	14.2	0.6	0	3,4	47083	-437860	-74873	-2.02	1.27	112626	-1047388	SLV 29	2.392				Si
358	14.2	0.6	0	3,4	38681	-414335	-74694	-2.02	1.27	94343	-1010569	SLV 29	2.439				Si
388	14.2	0.6	0	3,4	30278	-390810	-74515	-2.02	1.27	75328	-972276	SLV 29	2.488				Si
417	14.2	0.6	0	3,4	24595	-367291	-74736	-2.02	1.27	62102	-927412	SLV 31	2.525				Si
447	14.2	0.6	0	3,4	43481	-343766	-74557	-2.02	1.27	110645	-874769	SLV 31	2.545				Si
477	14.2	0.6	0	3,4	62367	-320241	-74379	-2.02	1.27	159799	-820528	SLV 31	2.562				Si
507	14.2	0.6	0	3,4	81254	-296715	-74200	-2.02	1.27	209430	-764778	SLV 31	2.577				Si
537	14.2	0.6	0	3,4	230655	-81968	-74488	-2.02	1.27	585524	-208079	SLV 27	2.539				Si
566	14.2	0.6	0	3,4	281377	-74910	-74309	-2.02	1.27	685603	-182525	SLV 27	2.437				Si
596	14.2	0.6	0	3,4	332099	-67851	-74130	-2.02	1.27	777740	-158900	SLV 27	2.342				Si
626	14.2	0.6	0	3,4	382820	-60792	-73951	-2.02	1.27	862867	-137024	SLV 27	2.254				Si
656	14.2	0.6	0	3,4	433542	-53734	-73772	-2.02	1.27	940527	-116570	SLV 27	2.169				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
686	14.2	0.6	0	3, 4	484264	-46675	-73593	-2.02	1.27	1010957	-97440	SLV 27	2.088				Si
715	14.2	0.6	0	3, 4	534986	-39617	-73415	-2.02	1.27	1074254	-79550	SLV 27	2.008				Si
745	14.2	0.6	0	3, 4	585708	-32558	-73236	-2.02	1.27	1130556	-62845	SLV 27	1.93				Si
775	14.2	0.6	0	3, 4	635579	-25618	-73060	-2.02	1.27	1179874	-47557	SLV 27	1.856				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	14.2	1.2	0	1, 2, 3, 4	-292841	-78788	-77290	-685729	-184494	SLD 27	2.342	Si
30	14.2	1.2	0	1, 2, 3, 4	-269898	-76253	-77114	-646074	-182533	SLD 27	2.394	Si
60	14.2	1.2	0	1, 2, 3, 4	-246563	-73679	-76935	-603889	-180455	SLD 27	2.449	Si
89	14.2	1	0	1, 3, 4	-223229	-71108	-76756	-559703	-178288	SLD 27	2.507	Si
119	14.2	0.6	0	3, 4	-199894	-68541	-76577	-513282	-175997	SLD 27	2.568	Si
142	14.2	0.6	0	3, 4	-182747	-66505	-76441	-477764	-173867	SLD 27	2.614	Si
149	14.2	0.6	0	3, 4	-177390	-65867	-76399	-466401	-173182	SLD 27	2.629	Si
179	14.2	0.6	0	3, 4	-154907	-63191	-76220	-417271	-170217	SLD 27	2.694	Si
209	14.2	0.6	0	3, 4	-132425	-60515	-76041	-358753	-163942	SLD 27	2.709	Si
238	14.2	0.6	0	3, 4	-109942	-57839	-75862	-298548	-157062	SLD 27	2.716	Si
268	14.2	0.6	0	3, 4	-87459	-55163	-75683	-238057	-150148	SLD 27	2.722	Si
298	14.2	0.6	0	3, 4	-64977	-52487	-75504	-177281	-143202	SLD 27	2.728	Si
328	14.2	0.6	0	3, 4	-42494	-49810	-75325	-116215	-136224	SLD 27	2.735	Si
358	14.2	0.6	0	3, 4	-20012	-47134	-75147	-54859	-129211	SLD 27	2.741	Si
388	14.2	0.6	0	3, 4	2471	-44458	-74968	6789	-122166	SLD 27	2.748	Si
417	14.2	0.6	0	3, 4	24953	-41782	-74789	68733	-115087	SLD 27	2.754	Si
447	14.2	0.6	0	3, 4	47436	-39106	-74610	130973	-107973	SLD 27	2.761	Si
477	14.2	0.6	0	3, 4	69918	-36430	-74431	193513	-100826	SLD 27	2.768	Si
507	14.2	0.6	0	3, 4	92401	-33753	-74252	256354	-93644	SLD 27	2.774	Si
537	14.2	0.6	0	3, 4	114883	-31077	-74074	319498	-86428	SLD 27	2.781	Si
566	14.2	0.6	0	3, 4	137366	-28401	-73895	382948	-79176	SLD 27	2.788	Si
596	14.2	0.6	0	3, 4	159849	-25725	-73716	446706	-71890	SLD 27	2.795	Si
626	14.2	0.6	0	3, 4	182331	-23049	-73537	499663	-63163	SLD 27	2.74	Si
656	14.2	0.6	0	3, 4	204814	-20373	-73358	550507	-54758	SLD 27	2.688	Si
686	14.2	0.6	0	3, 4	227296	-17696	-73179	599436	-46670	SLD 27	2.637	Si
715	14.2	0.6	0	3, 4	249779	-15020	-73000	646557	-38880	SLD 27	2.589	Si
745	14.2	0.6	0	3, 4	272261	-12344	-72822	691969	-31373	SLD 27	2.542	Si
775	14.2	0.6	0	3, 4	294367	-9713	-72646	735040	-24253	SLD 27	2.497	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.934	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
30	2.078	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 27	Si
60	2.254	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
89	2.453	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
119	2.693	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
142	2.898	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
149	2.942	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
179	3.112	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
209	3.297	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
238	3.502	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
268	3.713	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
298	3.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
328	4.227	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
358	4.541	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
388	4.903	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
417	5.32	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
447	5.56	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
477	5.758	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
507	5.97	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
537	6.168	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
566	5.348	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
596	4.623	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
626	4.049	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
656	3.596	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
686	3.221	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
715	2.913	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
745	2.658	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
775	2.444	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	5.102	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
30	5.484	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
60	5.949	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
89	6.469	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 27	Si
119	7.111	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
142	7.645	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 27	Si
149	7.754	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
179	8.207	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
209	8.705	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
238	9.24	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
268	9.804	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
298	10.434	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
328	11.151	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
358	11.972	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
388	12.924	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
417	14.037	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
447	14.652	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
477	15.194	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
507	15.736	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
537	16.273	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
566	14.125	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
596	12.191	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
626	10.697	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
656	9.481	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
686	8.5	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
715	7.686	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
745	7.009	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
775	6.441	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-71892	SLU 1	8995	14216	24877	2.5	1000	260	-	SLU 12	9403	9180	9722	2.5	36.1	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-71716	SLU 1	8995	14216	24940	2.5	1000	260	113177	SLU 12	9403	9180	9802	2.5	36.1	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-71537	SLU 1	8995	14216	25004	2.5	1000	260	112948	SLU 12	9403	9180	9882	2.5	36.1	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-71359	SLU 1	8995	14216	25069	2.5	1000	260	112716	SLU 12	9403	9180	9963	2.5	36.1	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-71180	SLU 1	8995	14216	25133	2.5	1000	260	112483	SLU 12	9403	9180	10044	2.5	36.1	Si
142	2X/2Y ø8/19.9	0	-71044	SLU 1	8995	14216	25182	2.5	1000	260	112251	SLU 12	9403	9180	10106	2.5	36.1	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-71001	SLU 1	8995	14216	25197	2.5	1000	260	112074	SLU 12	9403	9180	10125	2.5	36.1	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-70822	SLU 1	8995	14216	25261	2.5	1000	260	112018	SLU 12	9403	9180	10206	2.5	36.1	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-70643	SLU 1	8995	14216	25326	2.5	1000	260	111786	SLU 12	9403	9180	10287	2.5	36.1	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-70464	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	111553	SLU 12	9403	9180	10368	2.5	36.1	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-70286	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	111321	SLU 12	9403	9180	10449	2.5	36.1	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-70107	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	111088	SLU 12	9403	9180	10530	2.5	36.1	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-69928	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	110856	SLU 12	9403	9180	10611	2.5	36.1	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-69749	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	110623	SLU 12	9403	9180	10692	2.5	36.1	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-69570	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	110391	SLU 12	9403	9180	10773	2.5	36.1	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-69391	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	110158	SLU 12	9403	9180	10854	2.5	36.1	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-69212	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	109926	SLU 12	9403	9180	10935	2.5	36.1	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-69034	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	109693	SLU 12	9403	9180	11016	2.5	36.1	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-68855	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	109461	SLU 12	9403	9180	11097	2.5	36.1	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-68676	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	109228	SLU 12	9403	9180	11178	2.5	36.1	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-68497	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	108996	SLU 12	9403	9180	11259	2.5	36.1	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-68318	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	108763	SLU 12	9403	9180	11340	2.5	36.1	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-68139	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	108531	SLU 12	9403	9180	11421	2.5	36.1	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-67961	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	108298	SLU 12	9403	9180	11501	2.5	36.1	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-67782	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	108066	SLU 12	9403	9180	11582	2.5	36.1	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-67603	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	107833	SLU 12	9403	9180	11663	2.5	36.1	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-67424	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	107601	SLU 12	9403	9180	11744	2.5	36.1	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-67248	SLU 1	8995	14216	25359	2.5	1000	260	107368	SLU 12	9403	9180	11824	2.5	36.1	Si
											107140	SLU 12	9403	9180	11824	2.5	36.1	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	775	-77237	SLV 31	8995	14216	22956	2.5	18.35	1777	-77704	SLV 27	9403	9180	22072	2.5	5.29	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	775	-77061	SLV 31	8995	14216	23019	2.5	18.35	1777	-77528	SLV 27	9403	9180	22134	2.5	5.29	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	775	-76882	SLV 31	8995	14216	23083	2.5	18.35	1777	-77349	SLV 27	9403	9180	22196	2.5	5.29	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	775	-76704	SLV 31	8995	14216	23147	2.5	18.35	1777	-77170	SLV 27	9403	9180	22258	2.5	5.29	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	775	-76525	SLV 31	8995	14216	23212	2.5	18.35	1777	-76992	SLV 27	9403	9180	22321	2.5	5.29	Si
142	2X/2Y ø8/19.9	789	-76388	SLV 31	8995	14216	23261	2.5	18.01	1702	-76855	SLV 27	9403	9180	22368	2.5	5.53	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	789	-76346	SLV 31	8995	14216	23276	2.5	18.01	1702	-76813	SLV 27	9403	9180	22383	2.5	5.53	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	789	-76167	SLV 31	8995	14216	23340	2.5	18.01	1702	-76634	SLV 27	9403	9180	22445	2.5	5.53	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	789	-75988	SLV 31	8995	14216	23404	2.5	18.01	1702	-76455	SLV 27	9403	9180	22507	2.5	5.53	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	789	-75809	SLV 31	8995	14216	23469	2.5	18.01	1702	-76276	SLV 27	9403	9180	22570	2.5	5.53	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	789	-75630	SLV 31	8995	14216	23533	2.5	18.01	1702	-76097	SLV 27	9403	9180	22632	2.5	5.53	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	789	-75452	SLV 31	8995	14216	23597	2.5	18.01	1702	-75918	SLV 27	9403	9180	22694	2.5	5.53	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	789	-75273	SLV 31	8995	14216	23662	2.5	18.01	1702	-75740	SLV 27	9403	9180	22756	2.5	5.53	Si

		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.	
358	2X/2Y ø8/19.9	789	-75094	SLV 31	8995	14216	23726	2.5	18.01	1702	-75561	SLV 27	9403	9180	22819	2.5	5.53	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	789	-74915	SLV 31	8995	14216	23790	2.5	18.01	1702	-75382	SLV 27	9403	9180	22881	2.5	5.53	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	789	-74736	SLV 31	8995	14216	23854	2.5	18.01	1702	-75203	SLV 27	9403	9180	22943	2.5	5.53	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	789	-74557	SLV 31	8995	14216	23919	2.5	18.01	1702	-75024	SLV 27	9403	9180	23005	2.5	5.53	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	789	-74379	SLV 31	8995	14216	23983	2.5	18.01	1702	-74845	SLV 27	9403	9180	23068	2.5	5.53	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	789	-74200	SLV 31	8995	14216	24047	2.5	18.01	1702	-74667	SLV 27	9403	9180	23130	2.5	5.53	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	789	-74021	SLV 31	8995	14216	24112	2.5	18.01	1702	-74488	SLV 27	9403	9180	23192	2.5	5.53	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	789	-73842	SLV 31	8995	14216	24176	2.5	18.01	1702	-74309	SLV 27	9403	9180	23255	2.5	5.53	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	789	-73663	SLV 31	8995	14216	24240	2.5	18.01	1702	-74130	SLV 27	9403	9180	23317	2.5	5.53	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	789	-73484	SLV 31	8995	14216	24304	2.5	18.01	1702	-73951	SLV 27	9403	9180	23379	2.5	5.53	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	789	-73305	SLV 31	8995	14216	24369	2.5	18.01	1702	-73772	SLV 27	9403	9180	23441	2.5	5.53	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	789	-73127	SLV 31	8995	14216	24433	2.5	18.01	1702	-73593	SLV 27	9403	9180	23504	2.5	5.53	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	789	-72948	SLV 31	8995	14216	24497	2.5	18.01	1702	-73415	SLV 27	9403	9180	23566	2.5	5.53	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	789	-72769	SLV 31	8995	14216	24562	2.5	18.01	1702	-73236	SLV 27	9403	9180	23628	2.5	5.53	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	789	-72593	SLV 31	8995	14216	24625	2.5	18.01	1702	-73060	SLV 27	9403	9180	23689	2.5	5.53	Si

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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	294	-77113	SLD 31	10956	14216	23000	2.5	48.41	783	-77290	SLD 27	11303	9180	22217	2.5	14.44	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	294	-76937	SLD 31	10956	14216	23063	2.5	48.41	783	-77114	SLD 27	11303	9180	22278	2.5	14.44	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	294	-76758	SLD 31	10956	14216	23128	2.5	48.41	783	-76935	SLD 27	11303	9180	22340	2.5	14.44	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	294	-76579	SLD 31	10956	14216	23192	2.5	48.41	783	-76756	SLD 27	11303	9180	22402	2.5	14.44	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	294	-76400	SLD 31	10956	14216	23256	2.5	48.41	783	-76577	SLD 27	11303	9180	22465	2.5	14.44	Si
142	2X/2Y ø8/19.9	299	-76264	SLD 31	10956	14216	23305	2.5	47.51	754	-76441	SLD 27	11303	9180	22512	2.5	14.99	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	299	-76222	SLD 31	10956	14216	23321	2.5	47.51	754	-76399	SLD 27	11303	9180	22527	2.5	14.99	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	299	-76043	SLD 31	10956	14216	23385	2.5	47.51	754	-76220	SLD 27	11303	9180	22589	2.5	14.99	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	299	-75864	SLD 31	10956	14216	23449	2.5	47.51	754	-76041	SLD 27	11303	9180	22652	2.5	14.99	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	299	-75685	SLD 31	10956	14216	23513	2.5	47.51	754	-75862	SLD 27	11303	9180	22714	2.5	14.99	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	299	-75506	SLD 31	10956	14216	23578	2.5	47.51	754	-75683	SLD 27	11303	9180	22776	2.5	14.99	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	299	-75327	SLD 31	10956	14216	23642	2.5	47.51	754	-75504	SLD 27	11303	9180	22838	2.5	14.99	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	299	-75148	SLD 31	10956	14216	23706	2.5	47.51	754	-75325	SLD 27	11303	9180	22901	2.5	14.99	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	299	-74970	SLD 31	10956	14216	23771	2.5	47.51	754	-75147	SLD 27	11303	9180	22963	2.5	14.99	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	299	-74791	SLD 31	10956	14216	23835	2.5	47.51	754	-74968	SLD 27	11303	9180	23025	2.5	14.99	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	299	-74612	SLD 31	10956	14216	23899	2.5	47.51	754	-74789	SLD 27	11303	9180	23087	2.5	14.99	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	299	-74433	SLD 31	10956	14216	23963	2.5	47.51	754	-74610	SLD 27	11303	9180	23150	2.5	14.99	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	299	-74254	SLD 31	10956	14216	24028	2.5	47.51	754	-74431	SLD 27	11303	9180	23212	2.5	14.99	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	299	-74075	SLD 31	10956	14216	24092	2.5	47.51	754	-74252	SLD 27	11303	9180	23274	2.5	14.99	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	299	-73897	SLD 31	10956	14216	24156	2.5	47.51	754	-74074	SLD 27	11303	9180	23336	2.5	14.99	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	299	-73718	SLD 31	10956	14216	24221	2.5	47.51	754	-73895	SLD 27	11303	9180	23399	2.5	14.99	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	299	-73539	SLD 31	10956	14216	24285	2.5	47.51	754	-73716	SLD 27	11303	9180	23461	2.5	14.99	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	299	-73360	SLD 31	10956	14216	24349	2.5	47.51	754	-73537	SLD 27	11303	9180	23523	2.5	14.99	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	299	-73181	SLD 31	10956	14216	24413	2.5	47.51	754	-73358	SLD 27	11303	9180	23586	2.5	14.99	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	299	-73002	SLD 31	10956	14216	24478	2.5	47.51	754	-73179	SLD 27	11303	9180	23648	2.5	14.99	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	299	-72823	SLD 31	10956	14216	24542	2.5	47.51	754	-73000	SLD 27	11303	9180	23710	2.5	14.99	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	299	-72645	SLD 31	10956	14216	24606	2.5	47.51	754	-72822	SLD 27	11303	9180	23772	2.5	14.99	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	299	-72469	SLD 31	10956	14216	24670	2.5	47.51	754	-72646	SLD 27	11303	9180	23834	2.5	14.99	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

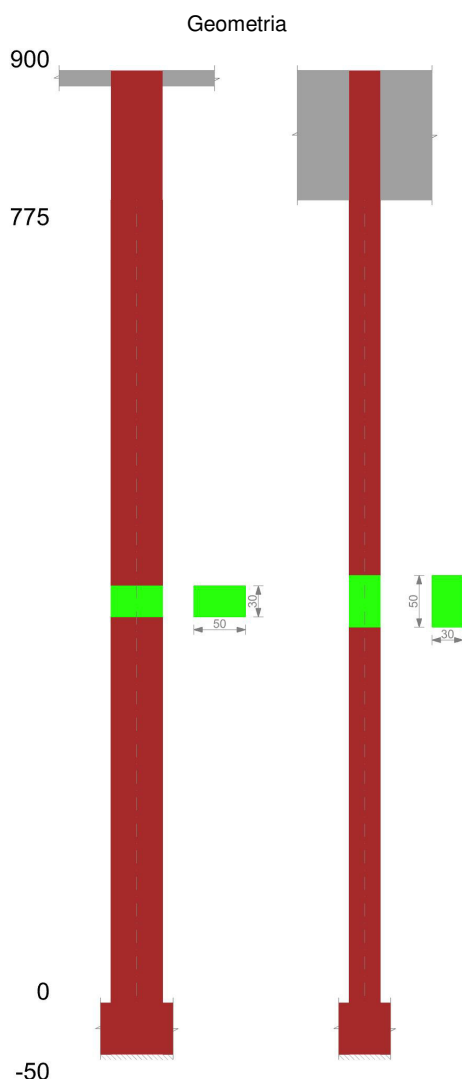
Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	5.758	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
30	5.758	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
60	5.758	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
89	5.758	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
119	5.758	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
142	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
149	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
179	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
209	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
238	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
268	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
298	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
328	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
358	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
388	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
417	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
447	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
477	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
507	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
537	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
566	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
596	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
626	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
656	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
686	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
715	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
745	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
775	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	18.316	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
30	18.316	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
60	18.316	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
89	18.316	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
119	18.316	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
142	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
149	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
179	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
209	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
238	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
268	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
298	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
328	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
358	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
388	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
417	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
447	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
477	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
507	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
537	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
566	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
596	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
626	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
656	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
686	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
715	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
745	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
775	19.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si

Pilastro 1 sez. 50x30 (Pilastrata 55 – Calcestruzzo C12/15 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativi a	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 50x30	Si	No	No	No		C12/15 LC2_L2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-22.59	-12.59	1.8	2.545	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	22.59	-12.59	1.8	2.545	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	22.59	12.59	1.8	2.545	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	-22.59	12.59	1.8	2.545	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-12.9	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	12.9	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	-22.59	-12.59	1.8	2.545	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	22.59	-12.59	1.8	2.545	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	22.59	12.59	1.8	2.545	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	-22.59	12.59	1.8	2.545	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	-12.9	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	12.9	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2

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
0	14.2	1.9	0	1,2,3,4	-38449	-9	-108940	-36158	-8	SLU 12	0.94	No
30	14.2	1.9	0	1,2,3,4	-34826	-8	-108797	-32794	-8	SLU 12	0.942	No
60	14.2	1.9	0	1,2,3,4	-31142	-8	-108652	-29365	-8	SLU 12	0.943	No
89	14.2	1.6	0	1,3,4	-27459	-8	-108506	-25926	-7	SLU 12	0.944	No
119	14.2	0.9	0	3,4	-23775	-7	-108361	-22477	-7	SLU 12	0.945	No
142	14.2	0.9	0	3,4	-20969	-7	-108250	-19845	-7	SLU 12	0.946	No
149	14.2	0.9	0	3,4	-20091	-7	-108216	-19020	-7	SLU 12	0.947	No
179	14.2	0.9	0	3,4	-16407	-7	-108070	-15553	-7	SLU 12	0.948	No
209	14.2	0.9	0	3,4	-12723	-7	-107925	-12077	-6	SLU 12	0.949	No
238	14.2	0.9	0	3,4	-9039	-6	-107780	-8592	-6	SLU 12	0.951	No
268	14.2	0.9	0	3,4	-5355	-6	-107634	-5097	-6	SLU 12	0.952	No
298	14.2	0.9	0	3,4	-1671	-5	-107489	-1593	-5	SLU 12	0.953	No
328	14.2	0.9	0	3,4	2013	-5	-107344	1921	-5	SLU 12	0.954	No
358	14.2	0.9	0	3,4	5697	-5	-107198	5444	-5	SLU 12	0.956	No
388	14.2	0.9	0	3,4	9381	-5	-107053	8977	-5	SLU 12	0.957	No
417	14.2	0.9	0	3,4	13065	-5	-106908	12520	-4	SLU 12	0.958	No
447	14.2	0.9	0	3,4	16749	-4	-106763	16072	-4	SLU 12	0.96	No
477	14.2	0.9	0	3,4	20433	-4	-106617	19634	-4	SLU 12	0.961	No
507	14.2	0.9	0	3,4	24116	-4	-106472	23205	-4	SLU 12	0.962	No
537	14.2	0.9	0	3,4	27800	-3	-106327	26786	-3	SLU 12	0.964	No
566	14.2	0.9	0	3,4	31484	-3	-106181	30377	-3	SLU 12	0.965	No
596	14.2	0.9	0	3,4	35168	-3	-106036	33978	-3	SLU 12	0.966	No
626	14.2	0.9	0	3,4	38852	-3	-105891	37589	-3	SLU 12	0.967	No
656	14.2	0.9	0	3,4	42536	-2	-105745	41210	-2	SLU 12	0.969	No
686	14.2	0.9	0	3,4	46220	-2	-105600	44841	-2	SLU 12	0.97	No
715	14.2	0.9	0	3,4	49904	-2	-105455	48481	-2	SLU 12	0.971	No
745	14.2	0.9	0	3,4	53588	-1	-105309	52132	-1	SLU 12	0.973	No
775	14.2	0.9	0	3,4	57210	-1	-105167	55731	-1	SLU 12	0.974	No

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	14.2	1.9	0	1,2,3,4	-278806	-95376	-74737	-2.02	1.27	-432569	-147976	SLV 27	1.552				Si
30	14.2	1.9	0	1,2,3,4	-257426	-92318	-74628	-2.02	1.27	-409100	-146711	SLV 27	1.589				Si
60	14.2	1.9	0	1,2,3,4	-235680	-89215	-74516	-2.02	1.27	-384004	-145361	SLV 27	1.629				Si
89	14.2	1.6	0	1,3,4	-213935	-86120	-74404	-2.02	1.27	-357561	-143936	SLV 27	1.671				Si
119	14.2	0.9	0	3,4	-192189	-83034	-74292	-2.02	1.27	-329717	-142451	SLV 27	1.716				Si
142	14.2	0.9	0	3,4	-176578	-80545	-74207	-2.02	1.27	-308850	-140880	SLV 27	1.749				Si
149	14.2	0.9	0	3,4	-171704	-79765	-74180	-2.02	1.27	-302168	-140372	SLV 27	1.76				Si
179	14.2	0.9	0	3,4	-53137	-254908	-73505	-2.02	1.27	-95442	-457852	SLV 31	1.796				Si
209	14.2	0.9	0	3,4	-45260	-243999	-73393	-2.02	1.27	-82449	-444488	SLV 31	1.822				Si
238	14.2	0.9	0	3,4	-37383	-233089	-73282	-2.02	1.27	-69075	-430699	SLV 31	1.848				Si
268	14.2	0.9	0	3,4	-29506	-222180	-73170	-2.02	1.27	-55304	-416445	SLV 31	1.874				Si
298	14.2	0.9	0	3,4	-21628	-211270	-73058	-2.02	1.27	-41125	-401714	SLV 31	1.901				Si
328	14.2	0.9	0	3,4	-13751	-200361	-72946	-2.02	1.27	-26524	-386472	SLV 31	1.929				Si
358	14.2	0.9	0	3,4	-28542	-56849	-73398	-2.02	1.27	-55416	-110378	SLV 27	1.942				Si
388	14.2	0.9	0	3,4	-8090	-53576	-73286	-2.02	1.27	-15731	-104180	SLV 27	1.945				Si
417	14.2	0.9	0	3,4	12362	-50302	-73174	-2.02	1.27	24075	-97964	SLV 27	1.948				Si
447	14.2	0.9	0	3,4	32814	-47028	-73063	-2.02	1.27	64003	-91729	SLV 27	1.95				Si
477	14.2	0.9	0	3,4	53265	-43755	-72951	-2.02	1.27	104053	-85474	SLV 27	1.953				Si
507	14.2	0.9	0	3,4	73717	-40481	-72839	-2.02	1.27	144226	-79201	SLV 27	1.956				Si
537	14.2	0.9	0	3,4	94169	-37207	-72727	-2.02	1.27	184523	-72908	SLV 27	1.959				Si
566	14.2	0.9	0	3,4	114621	-33934	-72616	-2.02	1.27	223947	-66300	SLV 27	1.954				Si
596	14.2	0.9	0	3,4	135072	-30660	-72504	-2.02	1.27	257823	-58524	SLV 27	1.909				Si
626	14.2	0.9	0	3,4	155524	-27387	-72392	-2.02	1.27	290146	-51092	SLV 27	1.866				Si
656	14.2	0.9	0	3,4	175976	-24113	-72280	-2.02	1.27	320935	-43976	SLV 27	1.824				Si
686	14.2	0.9	0	3,4	196428	-20839	-72168	-2.02	1.27	350372	-37172	SLV 27	1.784				Si
715	14.2	0.9	0	3,4	216880	-17566	-72057	-2.02	1.27	378545	-30660	SLV 27	1.745				Si
745	14.2	0.9	0	3,4	237331	-14292	-71945	-2.02	1.27	405533	-24422	SLV 27	1.709				Si
775	14.2	0.9	0	3,4	257440	-11074	-71835	-2.02	1.27	430985	-18539	SLV 27	1.674				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	14.2	1.9	0	1,2,3,4	-121808	-36161	-74238	-231316	-68671	SLD 27	1.899	Si
30	14.2	1.9	0	1,2,3,4	-112185	-35002	-74128	-215672	-67290	SLD 27	1.922	Si
60	14.2	1.9	0	1,2,3,4	-102397	-33825	-74016	-197153	-65126	SLD 27	1.925	Si
89	14.2	1.6	0	1,3,4	-92610	-32652	-73904	-178578	-62962	SLD 27	1.928	Si
119	14.2	0.9	0	3,4	-82822	-31482	-73792	-159947	-60797	SLD 27	1.931	Si
142	14.2	0.9	0	3,4	-75728	-30538	-73707	-146416	-59043	SLD 27	1.933	Si
149	14.2	0.9	0	3,4	-73513	-30242	-73681	-142184	-58493	SLD 27	1.934	Si
179	14.2	0.9	0	3,4	-64216	-29001	-73569	-124391	-56177	SLD 27	1.937	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
209	14.2	0.9	0	3,4	-54919	-27760	-73457	-106543	-53855	SLD 27	1.94	Si
238	14.2	0.9	0	3,4	-45622	-26519	-73345	-88642	-51525	SLD 27	1.943	Si
268	14.2	0.9	0	3,4	-36325	-25278	-73234	-70686	-49189	SLD 27	1.946	Si
298	14.2	0.9	0	3,4	-27028	-24036	-73122	-52675	-46845	SLD 27	1.949	Si
328	14.2	0.9	0	3,4	-17731	-22795	-73010	-34608	-44494	SLD 27	1.952	Si
358	14.2	0.9	0	3,4	-8434	-21554	-72898	-16487	-42136	SLD 27	1.955	Si
388	14.2	0.9	0	3,4	864	-20313	-72786	1691	-39771	SLD 27	1.958	Si
417	14.2	0.9	0	3,4	10161	-19072	-72675	19924	-37398	SLD 27	1.961	Si
447	14.2	0.9	0	3,4	19458	-17831	-72563	38213	-35018	SLD 27	1.964	Si
477	14.2	0.9	0	3,4	28755	-16589	-72451	56559	-32631	SLD 27	1.967	Si
507	14.2	0.9	0	3,4	38052	-15348	-72339	74962	-30236	SLD 27	1.97	Si
537	14.2	0.9	0	3,4	47349	-14107	-72227	93421	-27834	SLD 27	1.973	Si
566	14.2	0.9	0	3,4	56646	-12866	-72116	111938	-25424	SLD 27	1.976	Si
596	14.2	0.9	0	3,4	65943	-11625	-72004	130512	-23007	SLD 27	1.979	Si
626	14.2	0.9	0	3,4	75240	-10383	-71892	149144	-20583	SLD 27	1.982	Si
656	14.2	0.9	0	3,4	84537	-9142	-71780	167834	-18151	SLD 27	1.985	Si
686	14.2	0.9	0	3,4	93834	-7901	-71669	186582	-15711	SLD 27	1.988	Si
715	14.2	0.9	0	3,4	103131	-6660	-71557	205389	-13264	SLD 27	1.992	Si
745	14.2	0.9	0	3,4	112428	-5419	-71445	224255	-10809	SLD 27	1.995	Si
775	14.2	0.9	0	3,4	121569	-4199	-71335	241534	-8342	SLD 27	1.987	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	2.57	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
30	2.77	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
60	2.998	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
89	3.273	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
119	3.59	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
142	3.789	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
149	3.836	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
179	4.063	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
209	4.322	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
238	4.596	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
268	4.896	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
298	5.238	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
328	5.635	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
358	6.086	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
388	6.592	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
417	7.043	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
447	7.344	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
477	7.631	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
507	7.918	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
537	8.178	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
566	6.975	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
596	6.059	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
626	5.348	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
656	4.773	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
686	4.309	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
715	3.918	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
745	3.602	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
775	3.32	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	6.783	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
30	7.289	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
60	7.918	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
89	8.617	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
119	9.467	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
142	9.994	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
149	10.141	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
179	10.727	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
209	11.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
238	12.104	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
268	12.924	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
298	13.832	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
328	14.887	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
358	16.046	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
388	17.378	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 31	Si
417	18.559	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
447	19.346	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
477	20.133	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
507	20.92	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
537	21.586	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
566	18.377	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 27	Si
596	16.016	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
626	14.096	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
656	12.602	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
686	11.371	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
715	10.346	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
745	9.496	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
775	8.764	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-68867	SLU 1	5925	8762	8783	1.8	1000	103	-90908	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-68757	SLU 1	5925	8762	8833	1.8	1000	103	-90798	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-68645	SLU 1	5925	8762	8884	1.8	1000	103	-90686	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-68534	SLU 1	5925	8762	8935	1.8	1000	103	-90575	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-68422	SLU 1	5925	8762	8986	1.8	1000	103	-90463	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
142	2X/2Y ø8/19.9	0	-68337	SLU 1	5925	8762	9025	1.8	1000	103	-90378	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-68310	SLU 1	5925	8762	9037	1.8	1000	103	-90351	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-68198	SLU 1	5925	8762	9088	1.8	1000	103	-90239	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-68087	SLU 1	5925	8762	9138	1.8	1000	103	-90128	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-67975	SLU 1	5925	9006	9055	1.85	1000	103	-90016	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-67863	SLU 1	5925	9006	9105	1.85	1000	103	-89904	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-67751	SLU 1	5925	9006	9155	1.85	1000	103	-89792	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-67639	SLU 1	5925	9006	9205	1.85	1000	103	-89680	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-67528	SLU 1	5925	9006	9255	1.85	1000	103	-89569	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-67416	SLU 1	5925	9006	9305	1.85	1000	103	-89457	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-67304	SLU 1	5925	9006	9355	1.85	1000	103	-89345	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-67192	SLU 1	5925	9249	9266	1.9	1000	103	-89233	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-67081	SLU 1	5925	9249	9316	1.9	1000	103	-89122	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-66969	SLU 1	5925	9249	9365	1.9	1000	103	-89010	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-66857	SLU 1	5925	9249	9415	1.9	1000	103	-88898	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-66745	SLU 1	5925	9249	9464	1.9	1000	103	-88786	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-66633	SLU 1	5925	9249	9513	1.9	1000	103	-88674	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-66522	SLU 1	5925	9249	9563	1.9	1000	103	-88563	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-66410	SLU 1	5925	9249	9612	1.9	1000	103	-88451	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-66298	SLU 1	5925	9493	9518	1.95	1000	103	-88339	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-66186	SLU 1	5925	9493	9567	1.95	1000	103	-88227	SLU 6	6407	2854	0	1	0	No
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-66075	SLU 1	5925	9493	9615	1.95	1000	110	-93536	SLU 8	6407	2854	0	1	0	No
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-65965	SLU 1	5925	9493	9663	1.95	1000	110	-93393	SLU 8	6407	2854	0	1	0	No

Verifica a taglio in famiglia SLV

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	2X/2Y ø8/19.9	359	-74174	SLV 31	5925	6815	7098	1.4	18.97	730	-74737	SLV 27	6407	5565	5714	1.95	7.83	SI
30	2X/2Y ø8/19.9	359	-74064	SLV 31	5925	7059	7069	1.45	19.65	730	-74628	SLV 27	6407	5565	5761	1.95	7.9	SI
60	2X/2Y ø8/19.9	359	-73952	SLV 31	5925	7059	7125	1.45	19.65	730	-74516	SLV 27	6407	5707	5722	2	7.84	SI
89	2X/2Y ø8/19.9	359	-73841	SLV 31	5925	7059	7181	1.45	19.65	730	-74404	SLV 27	6407	5707	5768	2	7.91	SI
119	2X/2Y ø8/19.9	359	-73729	SLV 31	5925	7059	7237	1.45	19.65	730	-74292	SLV 27	6407	5707	5815	2	7.97	SI
142	2X/2Y ø8/19.9	366	-73644	SLV 31	5925	7059	7279	1.45	19.29	686	-74207	SLV 27	6407	5707	5851	2	8.53	SI
149	2X/2Y ø8/19.9	366	-73617	SLV 31	5925	7059	7292	1.45	19.29	686	-74180	SLV 27	6407	5707	5862	2	8.54	SI
179	2X/2Y ø8/19.9	366	-73505	SLV 31	5925	7059	7348	1.45	19.29	686	-74069	SLV 27	6407	5707	5909	2	8.61	SI
209	2X/2Y ø8/19.9	366	-73393	SLV 31	5925	7302	7312	1.5	19.95	686	-73957	SLV 27	6407	5850	5867	2.05	8.55	SI
238	2X/2Y ø8/19.9	366	-73282	SLV 31	5925	7302	7367	1.5	19.95	686	-73845	SLV 27	6407	5850	5913	2.05	8.62	SI
268	2X/2Y ø8/19.9	366	-73170	SLV 31	5925	7302	7423	1.5	19.95	686	-73733	SLV 27	6407	5850	5959	2.05	8.68	SI
298	2X/2Y ø8/19.9	366	-73058	SLV 31	5925	7302	7478	1.5	19.95	686	-73622	SLV 27	6407	5850	6005	2.05	8.75	SI
328	2X/2Y ø8/19.9	366	-72946	SLV 31	5925	7302	7533	1.5	19.95	686	-73510	SLV 27	6407	5850	6051	2.05	8.82	SI
358	2X/2Y ø8/19.9	366	-72835	SLV 31	5925	7302	7588	1.5	19.95	686	-73398	SLV 27	6407	5993	6006	2.1	8.75	SI
388	2X/2Y ø8/19.9	366	-72723	SLV 31	5925	7302	7644	1.5	19.95	686	-73286	SLV 27	6407	5993	6052	2.1	8.82	SI
417	2X/2Y ø8/19.9	366	-72611	SLV 31	5925	7545	7599	1.55	20.62	686	-73174	SLV 27	6407	5993	6097	2.1	8.89	SI
447	2X/2Y ø8/19.9	366	-72499	SLV 31	5925	7545	7653	1.55	20.62	686	-73063	SLV 27	6407	5993	6143	2.1	8.95	SI
477	2X/2Y ø8/19.9	366	-72387	SLV 31	5925	7545	7708	1.55	20.62	686	-72951	SLV 27	6407	5993	6188	2.1	9.02	SI
507	2X/2Y ø8/19.9	366	-72276	SLV 31	5925	7545	7762	1.55	20.62	686	-72839	SLV 27	6407	6135	6141	2.15	8.95	SI
537	2X/2Y ø8/19.9	366	-72164	SLV 31	5925	7545	7817	1.55	20.62	686	-72727	SLV 27	6407	6135	6185	2.15	9.01	SI
566	2X/2Y ø8/19.9	366	-72052	SLV 31	5925	7545	7871	1.55	20.62	686	-72616	SLV 27	6407	6135	6230	2.15	9.08	SI
596	2X/2Y ø8/19.9	366	-71940	SLV 31	5925	7789	7820	1.6	21.28	686	-72504	SLV 27	6407	6135	6275	2.15	9.15	SI
626	2X/2Y ø8/19.9	366	-71829	SLV 31	5925	7789	7874	1.6	21.28	686	-72392	SLV 27	6407	6135	6319	2.15	9.21	SI
656	2X/2Y ø8/19.9	366	-71717	SLV 31	5925	7789	7927	1.6	21.28	686	-72280	SLV 27	6407	6135	6364	2.15	9.28	SI
686	2X/2Y ø8/19.9	366	-71605	SLV 31	5925	7789	7981	1.6	21.28	686	-72168	SLV 27	6407	6278	6314	2.2	9.2	SI
715	2X/2Y ø8/19.9	366	-71493	SLV 31	5925	7789	8035	1.6	21.28	686	-72057	SLV 27	6407	6278	6358	2.2	9.27	SI
745	2X/2Y ø8/19.9	366	-71381	SLV 31	5925	7789	8089	1.6	21.28	686	-71945	SLV 27	6407	6278	6402	2.2	9.33	SI
775	2X/2Y ø8/19.9	366	-71272	SLV 31	5925	7789	8142	1.6	21.28	686	-71835	SLV 27	6407	6278	6445	2.2	9.34	SI

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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	136	-74024	SLD 31	7184	12170	5230	2.5	38.41	328	-74238	SLD 27	7637	7134	5033	2.5	15.33	SI
30	2X/2Y ø8/19.9	136	-73914	SLD 31	7184	12170	5271	2.5	38.7	328	-74128	SLD 27	7637	7134	5072	2.5	15.45	SI
60	2X/2Y ø8/19.9	136	-73802	SLD 31	7184	12170	5312	2.5	39.01	328	-74016	SLD 27	7637	7134	5113	2.5	15.57	SI
89	2X/2Y ø8/19.9	136	-73691	SLD 31	7184	12170	5353	2.5	39.31	328	-73904	SLD 27	7637	7134	5153	2.5	15.69	SI
119	2X/2Y ø8/19.9	136	-73579	SLD 31	7184	12170	5395	2.5	39.61	328	-73792	SLD 27	7637	7134	5193	2.5	15.82	SI
142	2X/2Y ø8/19.9	139	-73494	SLD 31	7184	12170	5426	2.5	39.1	312	-73707	SLD 27	7637	7134	5224	2.5	16.75	SI
149	2X/2Y ø8/19.9	139	-73467	SLD 31	7184	12170	5436	2.5	39.18	312	-73681	SLD 27	7637	7134	5234	2.5	16.78	SI
179	2X/2Y ø8/19.9	139	-73355	SLD 31	7184	12170	5477	2.5	39.47	312	-73569	SLD 27	7637	7134	5274	2.5	16.91	SI
209	2X/2Y ø8/19.9	139	-73243	SLD 31	7184	12170	5518	2.5	39.77	312	-73457	SLD 27	7637	7134	5314	2.5	17.04	SI
238	2X/2Y ø8/19.9	139	-73132	SLD 31	7184	12170	5560	2.5	40.07	312	-73345	SLD 27	7637	7134	5355	2.5	17.17	SI
268	2X/2Y ø8/19.9	139	-73020	SLD 31	7184	12170	5601	2.5	40.37	312	-73234	SLD 27	7637	7134	5395	2.5	17.3	SI
298	2X/2Y ø8/19.9	139	-72908	SLD 31	7184	12170	5642	2.5	40.66	312	-73122	SLD 27	7637	7134	5435	2.5	17.43	SI
328	2X/2Y ø8/19.9	139	-72796	SLD 31	7184	12170	5684	2.5	40.96	312	-73010	SLD 27	7637	7134	5476	2.5	17.56	SI
358	2X/2Y ø8/19.9	139	-72685	SLD 31	7184	12170	5725	2.5	41.26	312	-72898	SLD 27	7637	7134	5516	2.5	17.69	SI
388	2X/2Y ø8/19.9	139	-72573	SLD 31	7184	12170	5766	2.5	41.56	312	-72786	SLD 27	7637	7134	5556	2.5	17.81	SI
417	2X/2Y ø8/19.9	139	-72461	SLD 31	7184	12170	5807	2.5	41.85	312	-72675	SLD 27	7637	7134	5597	2.5	17.94	SI
447	2X/2Y ø8/19.9	139	-72349	SLD 31	7184	12170	5849	2.5	42.15	312	-72563	SLD 27	7637	7134	5637	2.5	18.07	SI
477	2X/2Y ø8/19.9	139	-72237	SLD 31	7184	12170	5890	2.5	42.45	312	-72451	SLD 27	7637	7134	5677	2.5	18.2	SI
507	2X/2Y ø8/19.9	139	-72126	SLD 31	7184	12170	5931	2.5	42.75	312	-72339	SLD 27	7637	7134	5718	2.5	18.33	SI
537	2X/2Y ø8/19.9	139	-72014	SLD 31	7184	12170	5972	2.5	43.04	312	-72227	SLD 27	7637	7134	5758	2.5	18.46	SI
566	2X/2Y ø8/19.9	139	-71902	SLD 31	7184	12170	6014	2.5	43.34	312	-72116	SLD 27	7637	7134	5798	2.5	18.59	SI
596	2X/2Y ø8/19.9	139	-71790	SLD 31	7184	12170	6055	2.5	43.64	312	-72004	SLD 27	7637	7134	5839	2.5	18.72	SI
626	2X/2Y ø8/19.9	139	-71679	SLD 31	7184	12170	6096	2.5	43.94	312	-71892	SLD 27	7637	7134	5879	2.5	18.85	SI
656	2X/2Y ø8/19.9	139	-71567	SLD 31	7184	12170	6138	2.5	44.23	312	-71780	SLD 27	7637	7134	5919	2.5	18.98	SI
686	2X/2Y ø8/19.9	139	-71455	SLD 31	7184	12170	6179	2.5	44.53	312	-71669	SLD 27	7637	7134	5960	2.5	19.11	SI
715	2X/2Y ø8/19.9	139	-71343	SLD 31	7184	12170	6220	2.5	44.83	312	-71557	SLD 27	7637	7134	6000	2.5	19.24	SI
745	2X/2Y ø8/19.9	139	-71231	SLD 31	7184	12170	6261	2.5	45.13	312	-71445	SLD 27	7637	7134	6040	2.5	19.37	SI
775	2X/2Y ø8/19.9	139	-71122	SLD 31	7184	12170	6302	2.5	45.42	312	-71335	SLD 27	7637	7134	6080	2.5	19.49	SI

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	6.571	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
30	6.619	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
60	6.674	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
89	6.729	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
119	6.783	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
142	7.118	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
149	7.132	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
179	7.187	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
209	7.241	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
238	7.234	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
268	7.289	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
298	7.344	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
328	7.398	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
358	7.453	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
388	7.508	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
417	7.494	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
447	7.549	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
477	7.604	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
507	7.658	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
537	7.713	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
566	7.699	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
596	7.747	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 27	Si
626	7.802	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
656	7.856	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
686	7.904	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
715	7.959	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
745	7.943	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
775	8	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	14.242	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
30	14.359	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
60	14.477	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
89	14.594	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
119	14.711	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
142	15.502	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
149	15.531	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
179	15.648	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
209	15.766	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
238	15.883	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 27	Si
268	16.016	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
298	16.137	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
328	16.258	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
358	16.379	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
388	16.5	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
417	16.606	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
447	16.727	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
477	16.848	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
507	16.954	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 27	Si
537	17.075	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
566	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
596	17.317	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
626	17.438	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
656	17.56	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
686	17.681	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
715	17.802	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
745	17.923	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
775	18.044	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si

Significato dei simboli utilizzati:

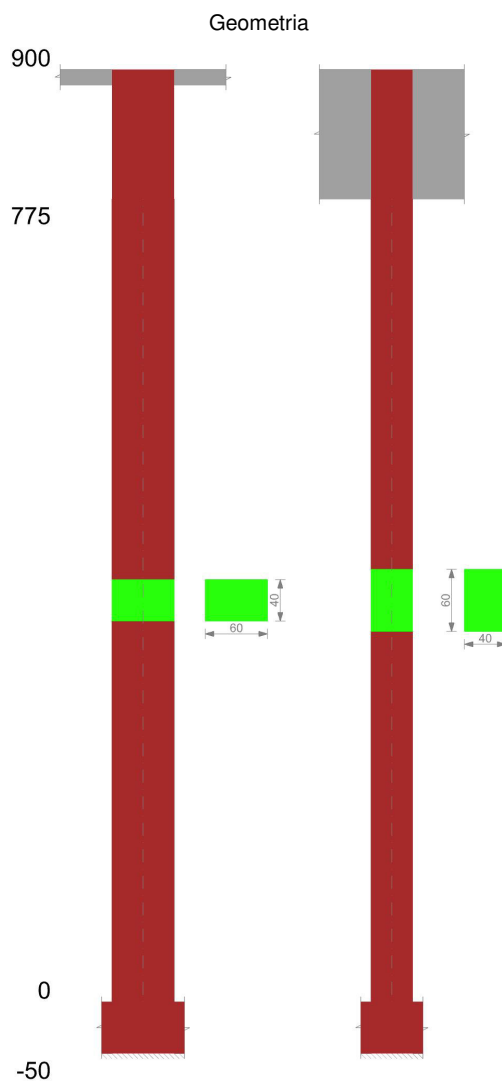
Le unità di misura elencate sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

- 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.
 ϵ_{cu} : deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [%].
 ϵ_{fk} : deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [%].
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: cotagente 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.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [cm²]
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
 σ_{nc} : tensione di compressione agente. [daN/cm²]
 $\sigma_{nc,lim}$: tensione di compressione limite. [daN/cm²]
Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.
Vpt: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vtt: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vnt: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Nt: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
 σ_{nt} : tensione di trazione agente. [daN/cm²]
 $\sigma_{nt,lim}$: tensione di trazione limite. [daN/cm²]
Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.

PILASTRO N. 2

Pilastro 2 sez. 60x40 (Pilastrata 61 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovreresis tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 60x40	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-25.67	-15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	25.67	-15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	25.67	15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-25.67	15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-15.9	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	15.9	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-25.67	-15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	25.67	-15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	25.67	15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-25.67	15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-15.9	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	0	15.9	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2

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
0	12.06	1	0	1,2	55547	16	-112721	50438	14	SLU 12	0.908	No
30	12.06	1	0	1,2	49357	15	-112492	44908	14	SLU 12	0.91	No
60	12.06	1	0	1,2	43061	15	-112260	39261	14	SLU 12	0.912	No
89	12.06	1	0	1,2	36765	14	-112027	33590	13	SLU 12	0.914	No
119	12.06	0.5	0	2	30469	14	-111795	27896	13	SLU 12	0.916	No
142	12.06	0.5	0	2	25673	13	-111618	23542	12	SLU 12	0.917	No
149	12.06	0.5	0	2	24173	13	-111562	22178	12	SLU 12	0.917	No
179	12.06	0.5	0	2	17877	13	-111330	16436	12	SLU 12	0.919	No
209	12.06	0.5	0	2	11581	12	-111097	10670	11	SLU 12	0.921	No
238	12.06	0.5	0	2	5285	12	-110865	4879	11	SLU 12	0.923	No
268	12.06	0.5	0	2	-1011	11	-110632	-935	10	SLU 12	0.925	No
298	12.06	0.5	0	2	-7307	11	-110400	-6774	10	SLU 12	0.927	No
328	12.06	0.5	0	2	-13603	10	-110167	-12638	9	SLU 12	0.929	No
358	12.06	0.5	0	2	-19899	10	-109935	-18526	9	SLU 12	0.931	No
388	12.06	0.5	0	2	-26195	9	-109702	-24440	8	SLU 12	0.933	No
417	12.06	0.5	0	2	-32490	9	-109470	-30378	8	SLU 12	0.935	No
447	12.06	0.5	0	2	-38786	8	-109237	-36342	8	SLU 12	0.937	No
477	12.06	0.5	0	2	-45082	8	-109005	-42331	7	SLU 12	0.939	No
507	12.06	0.5	0	2	-51378	7	-108772	-48346	7	SLU 12	0.941	No
537	12.06	0.5	0	2	-57674	6	-108540	-54387	6	SLU 12	0.943	No
566	12.06	0.5	0	2	-63970	6	-108307	-60453	6	SLU 12	0.945	No
596	12.06	0.5	0	2	-70266	5	-108075	-66546	5	SLU 12	0.947	No
626	12.06	0.5	0	2	-76562	5	-107842	-72665	5	SLU 12	0.949	No
656	12.06	0.5	0	2	-82858	4	-107610	-78810	4	SLU 12	0.951	No
686	12.06	0.5	0	2	-89154	4	-107377	-84982	4	SLU 12	0.953	No
715	12.06	0.5	0	2	-95450	3	-107145	-91181	3	SLU 12	0.955	No
745	12.06	0.5	0	2	-101746	3	-106912	-97407	3	SLU 12	0.957	No
775	12.06	0.5	0	2	-107936	2	-106684	-103555	2	SLU 12	0.959	No

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε, cu	ε, fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	12.06	1	0	1,2	606145	-185184	-77249	-2.02	1.27	752570	-229918	SLV 25	1.242				Si
30	12.06	1	0	1,2	560085	-179264	-77073	-2.02	1.27	722442	-231229	SLV 25	1.29				Si
60	12.06	1	0	1,2	513240	-173253	-76895	-2.02	1.27	688335	-232360	SLV 25	1.341				Si
89	12.06	1	0	1,2	466394	-167254	-76716	-2.02	1.27	650423	-233248	SLV 25	1.395				Si
119	12.06	0.5	0	2	419548	-161266	-76537	-2.02	1.27	608514	-233901	SLV 25	1.45				Si
142	12.06	0.5	0	2	385520	-156488	-76401	-2.02	1.27	575589	-233640	SLV 25	1.493				Si
149	12.06	0.5	0	2	374892	-154990	-76358	-2.02	1.27	564844	-233522	SLV 25	1.507				Si
179	12.06	0.5	0	2	107542	495641	-75812	-2.02	1.27	166911	769261	SLV 17	1.552				Si
209	12.06	0.5	0	2	91187	474698	-75633	-2.02	1.27	144603	752770	SLV 17	1.586				Si
238	12.06	0.5	0	2	74832	453754	-75454	-2.02	1.27	121160	734673	SLV 17	1.619				Si
268	12.06	0.5	0	2	58477	432811	-75276	-2.02	1.27	96676	715536	SLV 17	1.653				Si
298	12.06	0.5	0	2	-51979	411879	-74782	-2.02	1.27	-87664	694644	SLV 19	1.687				Si
328	12.06	0.5	0	2	-44124	390935	-74603	-2.02	1.27	-75753	671165	SLV 19	1.717				Si
358	12.06	0.5	0	2	-36269	369991	-74424	-2.02	1.27	-63398	646747	SLV 19	1.748				Si
388	12.06	0.5	0	2	-28414	349047	-74246	-2.02	1.27	-50587	621425	SLV 19	1.78				Si
417	12.06	0.5	0	2	-23298	328094	-74381	-2.02	1.27	-42067	592421	SLV 17	1.806				Si
447	12.06	0.5	0	2	-39653	307150	-74202	-2.02	1.27	-72172	559046	SLV 17	1.82				Si
477	12.06	0.5	0	2	-56008	286207	-74024	-2.02	1.27	-102689	524753	SLV 17	1.833				Si
507	12.06	0.5	0	2	-72363	265264	-73845	-2.02	1.27	-133545	489544	SLV 17	1.845				Si
537	12.06	0.5	0	2	-204886	-73303	-74033	-2.02	1.27	-374168	-133868	SLV 25	1.826				Si
566	12.06	0.5	0	2	-249484	-67020	-73854	-2.02	1.27	-439345	-118023	SLV 25	1.761				Si
596	12.06	0.5	0	2	-294087	60724	-73675	-2.02	1.27	-499860	103212	SLV 21	1.7				Si
626	12.06	0.5	0	2	-338686	54441	-73496	-2.02	1.27	-556296	89421	SLV 21	1.643				Si
656	12.06	0.5	0	2	-383285	48159	-73318	-2.02	1.27	-608763	76490	SLV 21	1.588				Si
686	12.06	0.5	0	2	-427884	41877	-73139	-2.02	1.27	-657542	64353	SLV 21	1.537				Si
715	12.06	0.5	0	2	-472484	35595	-72960	-2.02	1.27	-702614	52932	SLV 21	1.487				Si
745	12.06	0.5	0	2	-517083	29313	-72781	-2.02	1.27	-743919	42172	SLV 21	1.439				Si
775	12.06	0.5	0	2	-560934	23136	-72605	-2.02	1.27	-781000	32213	SLV 21	1.392				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	12.06	1	0	1,2	253067	70195	-76924	430329	119364	SLD 21	1.7	Si
30	12.06	1	0	1,2	233011	67951	-76748	404219	117879	SLD 21	1.735	Si
60	12.06	1	0	1,2	212614	65673	-76569	376558	116313	SLD 21	1.771	Si
89	12.06	1	0	1,2	192216	63399	-76390	347663	114670	SLD 21	1.809	Si
119	12.06	0.5	0	2	171819	61129	-76211	317514	112965	SLD 21	1.848	Si
142	12.06	0.5	0	2	156909	59318	-76075	294669	111397	SLD 21	1.878	Si
149	12.06	0.5	0	2	152251	58751	-76032	287380	110894	SLD 21	1.888	Si
179	12.06	0.5	0	2	132706	56369	-75854	252006	107043	SLD 21	1.899	Si
209	12.06	0.5	0	2	113160	53987	-75675	215397	102762	SLD 21	1.903	Si
238	12.06	0.5	0	2	93615	51605	-75496	178615	98461	SLD 21	1.908	Si
268	12.06	0.5	0	2	74069	49223	-75317	141658	94140	SLD 21	1.913	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
298	12.06	0.5	0	2	54524	46841	-75138	104525	89798	SLD 21	1.917	Si
328	12.06	0.5	0	2	34978	44459	-74959	67215	85435	SLD 21	1.922	Si
358	12.06	0.5	0	2	15432	42077	-74780	29726	81051	SLD 21	1.926	Si
388	12.06	0.5	0	2	-4113	39696	-74602	-7942	76646	SLD 21	1.931	Si
417	12.06	0.5	0	2	-23659	37314	-74423	-45791	72220	SLD 21	1.935	Si
447	12.06	0.5	0	2	-43204	34932	-74244	-83823	67773	SLD 21	1.94	Si
477	12.06	0.5	0	2	-62750	32550	-74065	-122038	63305	SLD 21	1.945	Si
507	12.06	0.5	0	2	-82295	30168	-73886	-160438	58814	SLD 21	1.95	Si
537	12.06	0.5	0	2	-101841	27786	-73707	-199025	54302	SLD 21	1.954	Si
566	12.06	0.5	0	2	-121386	25404	-73529	-237800	49768	SLD 21	1.959	Si
596	12.06	0.5	0	2	-140932	23023	-73350	-276763	45212	SLD 21	1.964	Si
626	12.06	0.5	0	2	-160478	20641	-73171	-314510	40453	SLD 21	1.96	Si
656	12.06	0.5	0	2	-180023	18259	-72992	-346963	35191	SLD 21	1.927	Si
686	12.06	0.5	0	2	-199569	15877	-72813	-378355	30101	SLD 21	1.896	Si
715	12.06	0.5	0	2	-219114	13495	-72634	-408740	25175	SLD 21	1.865	Si
745	12.06	0.5	0	2	-238660	11114	-72455	-438164	20404	SLD 21	1.836	Si
775	12.06	0.5	0	2	-257877	8772	-72280	-466202	15858	SLD 21	1.808	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.441	1146	1.435	0.063	1.252	SLV 21	Si
30	1.555	1421	1.567	0.066	1.315	SLV 21	Si
60	1.688	1794	1.724	0.069	1.387	SLV 21	Si
89	1.844	2307	1.912	0.074	1.47	SLV 21	Si
119	2.025	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
142	2.184	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
149	2.213	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
179	2.348	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
209	2.494	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
238	2.658	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
268	2.84	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
298	3.039	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
328	3.256	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
358	3.508	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
388	3.789	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
417	4.076	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
447	4.227	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
477	4.391	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
507	4.527	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
537	4.65	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
566	4	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
596	3.449	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
626	3.027	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
656	2.688	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
686	2.418	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
715	2.195	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
745	2.008	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
775	1.852	2335	1.921	0.074	1.474	SLV 21	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	3.801	1145	3.61	0.063	2.663	SLD 21	Si
30	4.104	1423	3.947	0.066	2.799	SLD 21	Si
60	4.445	1787	4.333	0.069	2.949	SLD 21	Si
89	4.855	2296	4.802	0.073	3.124	SLD 21	Si
119	5.348	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
142	5.758	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
149	5.826	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
179	6.182	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
209	6.578	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
238	7.016	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
268	7.494	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
298	8.017	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
328	8.588	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
358	9.232	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
388	9.994	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
417	10.756	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
447	11.166	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
477	11.576	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
507	11.957	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
537	12.25	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
566	10.551	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
596	9.115	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
626	7.973	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
656	7.098	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
686	6.387	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
715	5.785	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
745	5.293	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
775	4.883	2333	4.834	0.074	3.136	SLD 21	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.	

		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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-71600	SLU 1	6764	9964	10101	1.75	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-71424	SLU 1	6764	9964	10180	1.75	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-71245	SLU 1	6764	9964	10261	1.75	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-71066	SLU 1	6764	9964	10341	1.75	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-70887	SLU 1	6764	10248	10271	1.8	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
142	2X/2Y ø8/19.9	0	-70751	SLU 1	6764	10248	10331	1.8	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-70709	SLU 1	6764	10248	10350	1.8	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-70530	SLU 1	6764	10248	10429	1.8	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-70351	SLU 1	6764	10248	10508	1.8	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-70172	SLU 1	6764	10248	10588	1.8	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-69993	SLU 1	6764	10248	10667	1.8	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-69814	SLU 1	6764	10533	10589	1.85	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-69636	SLU 1	6764	10533	10667	1.85	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-69457	SLU 1	6764	10533	10745	1.85	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-69278	SLU 1	6764	10533	10823	1.85	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-69099	SLU 1	6764	10533	10901	1.85	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-68920	SLU 1	6764	10533	10979	1.85	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-68741	SLU 1	6764	10818	10894	1.9	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-68562	SLU 1	6764	10818	10971	1.9	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-68384	SLU 1	6764	10818	11048	1.9	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-68205	SLU 1	6764	10818	11125	1.9	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-68026	SLU 1	6764	10818	11202	1.9	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-67847	SLU 1	6764	11102	11112	1.95	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-67668	SLU 1	6764	11102	11188	1.95	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-67489	SLU 1	6764	11102	11263	1.95	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-67311	SLU 1	6764	11102	11339	1.95	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-67132	SLU 1	6764	11102	11415	1.95	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-66956	SLU 1	6764	11102	11489	1.95	1000	-187	-	SLU 8	7109	3672	0	1	0	No

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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	-689	-76568	SLV 19	6764	8256	8536	1.45	11.98	-1572	-77249	SLV 21	7109	6977	6998	1.9	4.45	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	-689	-76392	SLV 19	6764	8256	8622	1.45	11.98	-1572	-77073	SLV 21	7109	6977	7072	1.9	4.5	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	-689	-76527	SLV 17	6764	8256	8556	1.45	11.98	-1572	-76895	SLV 21	7109	6977	7146	1.9	4.52	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	-689	-76349	SLV 17	6764	8256	8643	1.45	11.98	-1572	-76716	SLV 21	7109	6977	7220	1.9	4.52	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	-689	-75855	SLV 19	6764	8540	8773	1.5	12.39	-1572	-76537	SLV 21	7109	7160	7187	1.95	4.56	Si
142	2X/2Y ø8/19.9	-703	-75719	SLV 19	6764	8540	8839	1.5	12.15	-1496	-76401	SLV 21	7109	7160	7243	1.95	4.79	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	-703	-75676	SLV 19	6764	8540	8859	1.5	12.15	-1496	-76358	SLV 21	7109	7160	7260	1.95	4.79	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	-703	-75812	SLV 17	6764	8540	8794	1.5	12.15	-1496	-76179	SLV 21	7109	7160	7333	1.95	4.79	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	-703	-75633	SLV 17	6764	8540	8880	1.5	12.15	-1496	-76000	SLV 21	7109	7160	7407	1.95	4.79	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	-703	-75140	SLV 19	6764	8825	8999	1.55	12.56	-1496	-75821	SLV 21	7109	7344	7369	2	4.91	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	-703	-74961	SLV 19	6764	8825	9084	1.55	12.56	-1496	-75643	SLV 21	7109	7344	7441	2	4.91	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	-703	-74782	SLV 19	6764	8825	9169	1.55	12.56	-1496	-75464	SLV 21	7109	7344	7513	2	4.91	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	-703	-74918	SLV 17	6764	8825	9105	1.55	12.56	-1496	-75285	SLV 21	7109	7344	7585	2	4.91	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	-703	-74739	SLV 17	6764	8825	9190	1.55	12.56	-1496	-75106	SLV 21	7109	7527	7544	2.05	5.03	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	-703	-74246	SLV 19	6764	9110	9298	1.6	12.96	-1496	-74927	SLV 21	7109	7527	7615	2.05	5.03	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	-703	-74067	SLV 19	6764	9110	9382	1.6	12.96	-1496	-74748	SLV 21	7109	7527	7686	2.05	5.03	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	-703	-73888	SLV 19	6764	9110	9466	1.6	12.96	-1496	-74570	SLV 21	7109	7527	7757	2.05	5.03	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	-703	-74024	SLV 17	6764	9110	9402	1.6	12.97	-1496	-74391	SLV 21	7109	7711	7712	2.1	5.15	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	-703	-73845	SLV 17	6764	9110	9486	1.6	12.97	-1496	-74212	SLV 21	7109	7711	7782	2.1	5.15	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	-703	-73351	SLV 19	6764	9394	9584	1.65	13.37	-1496	-74033	SLV 21	7109	7711	7852	2.1	5.15	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	-703	-73172	SLV 19	6764	9394	9666	1.65	13.37	-1496	-73854	SLV 21	7109	7711	7922	2.1	5.15	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	-703	-72994	SLV 19	6764	9394	9749	1.65	13.37	-1496	-73675	SLV 21	7109	7711	7992	2.1	5.15	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	-703	-73129	SLV 17	6764	9394	9686	1.65	13.37	-1496	-73496	SLV 21	7109	7895	7942	2.15	5.28	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	-703	-72951	SLV 17	6764	9394	9769	1.65	13.37	-1496	-73318	SLV 21	7109	7895	8011	2.15	5.28	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	-703	-72457	SLV 19	6764	9679	9857	1.7	13.78	-1496	-73139	SLV 21	7109	7895	8080	2.15	5.28	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	-703	-72278	SLV 19	6764	9679	9938	1.7	13.78	-1496	-72960	SLV 21	7109	7895	8149	2.15	5.28	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	-703	-72099	SLV 19	6764	9679	10020	1.7	13.78	-1496	-72781	SLV 21	7109	8078	8096	2.2	5.4	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	-703	-71924	SLV 19	6764	9679	10100	1.7	13.78	-1496	-72605	SLV 21	7109	8078	8163	2.2	5.4	Si

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.			
0	2X/2Y ø8/19.9	-261	-76784	SLD 17	8073	14234	6220	2.5	23.81	-684	-76924	SLD 21	8375	9180	5969	2.5	8.72	Si		
30	2X/2Y ø8/19.9	-261	-76609	SLD 17	8073	14234	6283	2.5	24.05	-684	-76748	SLD 21	8375	9180	6030	2.5	8.81	Si		
60	2X/2Y ø8/19.9	-261	-76430	SLD 17	8073	14234	6348	2.5	24.3	-684	-76569	SLD 21	8375	9180	6092	2.5	8.9	Si		
89	2X/2Y ø8/19.9	-261	-76251	SLD 17	8073	14234	6412	2.5	24.54	-684	-76390	SLD 21	8375	9180	6154	2.5	8.99	Si		
119	2X/2Y ø8/19.9	-261	-76072	SLD 17	8073	14234	6476	2.5	24.79	-684	-76211	SLD 21	8375	9180	6217	2.5	9.08	Si		
142	2X/2Y ø8/19.9	-266	-75936	SLD 17	8073	14234	6525	2.5	24.5	-656	-76075	SLD 21	8375	9180	6264	2.5	9.55	Si		
149	2X/2Y ø8/19.9	-266	-75893	SLD 17	8073	14234	6541	2.5	24.56	-656	-76032	SLD 21	8375	9180	6279	2.5	9.58	Si		
179	2X/2Y ø8/19.9	-266	-75714	SLD 17	8073	14234	6605	2.5	24.8	-656	-75854	SLD 21	8375	9180	6341	2.5	9.67	Si		
209	2X/2Y ø8/19.9	-266	-75536	SLD 17	8073	14234	6669	2.5	25.04	-656	-75675	SLD 21	8375	9180	6403	2.5	9.77	Si		
238	2X/2Y ø8/19.9	-266	-75357	SLD 17	8073	14234	6734	2.5	25.28	-656	-75496	SLD 21	8375	9180	6466	2.5	9.86	Si		
268	2X/2Y ø8/19.9	-266	-75178	SLD 17	8073	14234	6798	2.5	25.52	-656	-75317	SLD 21	8375	9180	6528	2.5	9.96	Si		
298	2X/2Y ø8/19.9	-266	-74999	SLD 17	8073	14234	6863	2.5	25.76	-656	-75138	SLD 21	8375	9180	6590	2.5	10.05	Si		
328	2X/2Y ø8/19.9	-266	-74820	SLD 17	8073	14234	6927	2.5	26	-656	-74959	SLD 21	8375	9180	6653	2.5	10.15	Si		
358	2X/2Y ø8/19.9	-266	-74641	SLD 17	8073	14234	6991	2.5	26.25	-656	-74780	SLD 21	8375	9180	6715	2.5	10.24	Si		
388	2X/2Y ø8/19.9	-266	-74462	SLD 17	8073	14234	7056	2.5	26.49	-656	-74602	SLD 21	8375	9180	6777	2.5	10.34	Si		
417	2X/2Y ø8/19.9	-266	-74284	SLD 17	8073	14234	7120	2.5	26.73	-656	-74423	SLD 21	8375	9180	6839	2.5	10.43	Si		
447	2X/2Y ø8/19.9	-266	-74105	SLD 17	8073	14234	7184	2.5	26.97	-656	-74244	SLD 21	8375	9180	6902	2.5	10.53	Si		
477	2X/2Y ø8/19.9	-266	-73926	SLD 17	8073	14234	7249	2.5	27.21	-656	-74065	SLD 21	8375	9180	6964	2.5	10.62	Si		
507	2X/2Y ø8/19.9	-266	-73747	SLD 17	8073	14234	7313	2.5	27.45	-656	-73886	SLD 21	8375	9180	7026	2.5	10.72	Si		
537	2X/2Y ø8/19.9	-266	-73568	SLD 17	8073	14234	7378	2.5	27.7	-656	-73707	SLD 21	8375	9180	7088	2.5	10.81	Si		
566	2X/2Y ø8/19.9	-266	-73389	SLD 17	8073	14234	7442	2.5	27.94	-656	-73529	SLD 21	8375	9180	7151	2.5	10.91	Si		
596	2X/2Y ø8/19.9	-266	-73211	SLD 17	8073	14234	7506	2.5	28.18	-656	-73350	SLD 21	8375	9180	7213	2.5	11	Si		
626	2X/2Y ø8/19.9	-266	-73032	SLD 17	8073	14234	7571	2.5	28.42	-656	-73171	SLD 21	8375	9180	7275	2.5	11.1	Si		
656	2X/2Y ø8/19.9	-266	-72853	SLD 17	8073	14234	7635	2.5	28.66	-656	-72992	SLD 21	8375	9180	7338	2.5	11.19	Si		
686	2X/2Y ø8/19.9	-266	-72674	SLD 17	8073	14234	7699	2.5	28.9	-656	-72813	SLD 21	8375	9180	7400	2.5	11.28	Si		
715	2X/2Y ø8/19.9	-266	-72495	SLD 17	8073	14234	7764	2.5	29.15	-656	-72634	SLD 21	8375	9180	7462	2.5	11.38	Si		
745	2X/2Y ø8/19.9	-266	-72316	SLD 17	8073	14234	7828	2.5	29.39	-656	-72455	SLD 21	8375	9180	7524	2.5	11.47	Si		

		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.	
775	2X/2Y ø8/19.9	-266	-72140	SLD 17	8073	14234	7891	2.5	29.63	-656	-72280	SLD 21	8375	9180	7586	2.5	11.57	Si

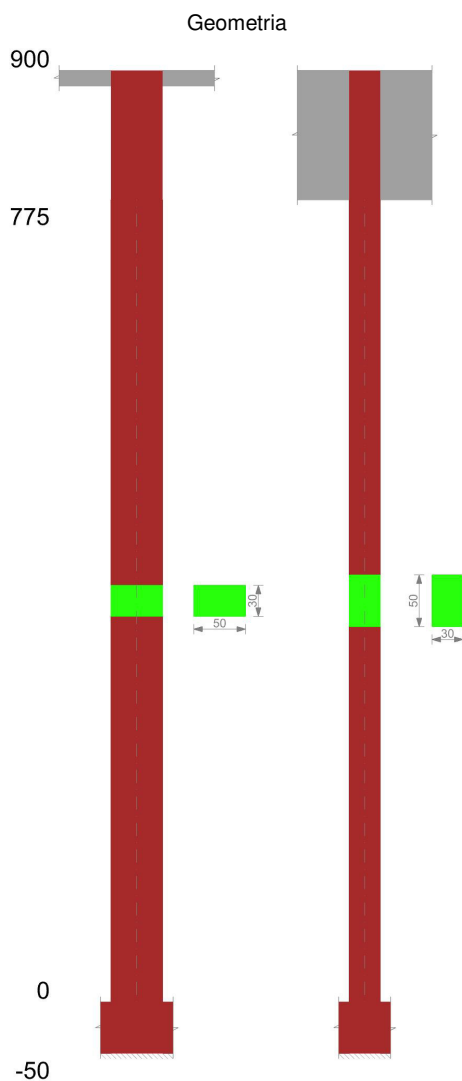
Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	4.466	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
30	4.514	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
60	4.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
89	4.548	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
119	4.596	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
142	4.849	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
149	4.862	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
179	4.91	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
209	4.958	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
238	4.944	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
268	4.992	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
298	5.04	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
328	5.088	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
358	5.067	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
388	5.115	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
417	5.143	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
447	5.143	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
477	5.184	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
507	5.184	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
537	5.184	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
566	5.184	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
596	6.482	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
626	5.32	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
656	5.32	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
686	5.32	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
715	5.32	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
745	5.457	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
775	5.457	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	9.643	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
30	9.745	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
60	9.848	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
89	9.95	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
119	10.053	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
142	10.639	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
149	10.653	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
179	10.756	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
209	10.873	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
238	10.976	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
268	11.078	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
298	11.195	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
328	11.298	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
358	11.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
388	11.518	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
417	11.62	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
447	11.723	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
477	11.84	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
507	11.928	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
537	12.045	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
566	12.162	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
596	12.25	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
626	12.367	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
656	12.47	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
686	12.572	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
715	12.689	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
745	12.792	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
775	12.895	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si

Pilastro 2 sez. 50x30 (Pilastrata 61 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 50x30	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-22.67	-12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	22.67	-12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	22.67	12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	-22.67	12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-12.9	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	12.9	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	-22.67	-12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	22.67	-12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	22.67	12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	-22.67	12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-12.9	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	12.9	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2

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
0	12.06	1.6	0	1,2	17805	15	-110138	11985	10	SLU 12	0.673	No
30	12.06	1.6	0	1,2	15757	14	-109996	10620	10	SLU 12	0.674	No
60	12.06	1.6	0	1,2	13674	14	-109850	9228	9	SLU 12	0.675	No
89	12.06	1.6	0	1,2	11590	13	-109705	7832	9	SLU 12	0.676	No
119	12.06	0.8	0	2	9507	13	-109560	6433	9	SLU 12	0.677	No
142	12.06	0.8	0	2	7920	13	-109449	5365	8	SLU 12	0.677	No
149	12.06	0.8	0	2	7424	12	-109414	5030	8	SLU 12	0.678	No
179	12.06	0.8	0	2	5341	12	-109269	3623	8	SLU 12	0.678	No
209	12.06	0.8	0	2	3257	11	-109124	2213	8	SLU 12	0.679	No
238	12.06	0.8	0	2	1174	11	-108978	799	7	SLU 12	0.68	No
268	12.06	0.8	0	2	-909	10	-108833	-619	7	SLU 12	0.681	No
298	12.06	0.8	0	2	-2993	10	-108688	-2041	7	SLU 12	0.682	No
328	12.06	0.8	0	2	-5076	9	-108542	-3467	6	SLU 12	0.683	No
358	12.06	0.8	0	2	-7159	9	-108397	-4896	6	SLU 12	0.684	No
388	12.06	0.8	0	2	-9242	9	-108252	-6329	6	SLU 12	0.685	No
417	12.06	0.8	0	2	-11326	8	-108106	-7766	5	SLU 12	0.686	No
447	12.06	0.8	0	2	-13409	8	-107961	-9207	5	SLU 12	0.687	No
477	12.06	0.8	0	2	-15492	7	-107816	-10652	5	SLU 12	0.688	No
507	12.06	0.8	0	2	-17576	7	-107671	-12101	5	SLU 12	0.689	No
537	12.06	0.8	0	2	-19659	6	-107525	-13554	4	SLU 12	0.689	No
566	12.06	0.8	0	2	-21742	6	-107380	-15010	4	SLU 12	0.69	No
596	12.06	0.8	0	2	-23825	5	-107235	-16471	4	SLU 12	0.691	No
626	12.06	0.8	0	2	-25909	5	-107089	-17935	3	SLU 12	0.692	No
656	12.06	0.8	0	2	-27992	4	-106944	-19404	3	SLU 12	0.693	No
686	12.06	0.8	0	2	-30075	4	-106799	-20876	3	SLU 12	0.694	No
715	12.06	0.8	0	2	-32159	3	-106653	-22353	2	SLU 12	0.695	No
745	12.06	0.8	0	2	-34242	3	-106508	-23833	2	SLU 12	0.696	No
775	12.06	0.8	0	2	-36290	2	-106365	-25293	2	SLU 12	0.697	No

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	12.06	1.6	0	1,2	316392	108537	-75020	-2.02	1.27	335389	115054	SLV 21	1.06				Si
30	12.06	1.6	0	1,2	292821	105100	-74910	-2.02	1.27	318301	114245	SLV 21	1.087				Si
60	12.06	1.6	0	1,2	268848	101609	-74799	-2.02	1.27	299863	113330	SLV 21	1.115				Si
89	12.06	1.6	0	1,2	244875	98122	-74687	-2.02	1.27	280413	112362	SLV 21	1.145				Si
119	12.06	0.8	0	2	220901	94640	-74575	-2.02	1.27	259897	111347	SLV 21	1.177				Si
142	12.06	0.8	0	2	203252	91820	-74490	-2.02	1.27	244088	110267	SLV 21	1.201				Si
149	12.06	0.8	0	2	197737	90935	-74463	-2.02	1.27	239014	109917	SLV 21	1.209				Si
179	12.06	0.8	0	2	54912	290772	-74153	-2.02	1.27	67646	358201	SLV 17	1.232				Si
209	12.06	0.8	0	2	46984	278401	-74041	-2.02	1.27	58708	347873	SLV 17	1.25				Si
238	12.06	0.8	0	2	39056	266031	-73930	-2.02	1.27	49504	337201	SLV 17	1.268				Si
268	12.06	0.8	0	2	31127	253660	-73818	-2.02	1.27	40028	326197	SLV 17	1.286				Si
298	12.06	0.8	0	2	-27230	241296	-73536	-2.02	1.27	-35521	314774	SLV 19	1.305				Si
328	12.06	0.8	0	2	-22116	228925	-73424	-2.02	1.27	-29236	302628	SLV 19	1.322				Si
358	12.06	0.8	0	2	-17002	216553	-73313	-2.02	1.27	-22778	290124	SLV 19	1.34				Si
388	12.06	0.8	0	2	-11888	204182	-73201	-2.02	1.27	-16144	277267	SLV 19	1.358				Si
417	12.06	0.8	0	2	-8515	191806	-73259	-2.02	1.27	-11688	263287	SLV 17	1.373				Si
447	12.06	0.8	0	2	-16443	179435	-73147	-2.02	1.27	-22735	248092	SLV 17	1.383				Si
477	12.06	0.8	0	2	-56830	50115	-73234	-2.02	1.27	-78931	69605	SLV 21	1.389				Si
507	12.06	0.8	0	2	-79972	46404	-73122	-2.02	1.27	-111244	64550	SLV 21	1.391				Si
537	12.06	0.8	0	2	-103115	42694	-73010	-2.02	1.27	-143655	59479	SLV 21	1.393				Si
566	12.06	0.8	0	2	-126257	38983	-72898	-2.02	1.27	-171770	53035	SLV 21	1.36				Si
596	12.06	0.8	0	2	-149400	35272	-72787	-2.02	1.27	-198163	46784	SLV 21	1.326				Si
626	12.06	0.8	0	2	-172542	31561	-72675	-2.02	1.27	-223265	40839	SLV 21	1.294				Si
656	12.06	0.8	0	2	-195684	27850	-72563	-2.02	1.27	-247079	35165	SLV 21	1.263				Si
686	12.06	0.8	0	2	-218827	24140	-72451	-2.02	1.27	-269751	29758	SLV 21	1.233				Si
715	12.06	0.8	0	2	-241969	20429	-72339	-2.02	1.27	-291373	24601	SLV 21	1.204				Si
745	12.06	0.8	0	2	-265112	16719	-72228	-2.02	1.27	-312016	19677	SLV 21	1.177				Si
775	12.06	0.8	0	2	-287866	13072	-72118	-2.02	1.27	-331422	15050	SLV 21	1.151				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	12.06	1.6	0	1,2	120616	41153	-74838	161511	55105	SLD 21	1.339	Si
30	12.06	1.6	0	1,2	111317	39850	-74728	151004	54057	SLD 21	1.357	Si
60	12.06	1.6	0	1,2	101859	38526	-74616	138851	52517	SLD 21	1.363	Si
89	12.06	1.6	0	1,2	92401	37204	-74505	126147	50791	SLD 21	1.365	Si
119	12.06	0.8	0	2	82943	35884	-74393	113405	49062	SLD 21	1.367	Si
142	12.06	0.8	0	2	75957	34814	-74308	103972	47655	SLD 21	1.369	Si
149	12.06	0.8	0	2	73774	34479	-74281	101020	47213	SLD 21	1.369	Si
179	12.06	0.8	0	2	64613	33072	-74169	88609	45354	SLD 21	1.371	Si
209	12.06	0.8	0	2	55451	31665	-74058	76160	43490	SLD 21	1.373	Si
238	12.06	0.8	0	2	46290	30258	-73946	63673	41620	SLD 21	1.376	Si
268	12.06	0.8	0	2	37128	28851	-73834	51148	39745	SLD 21	1.378	Si
298	12.06	0.8	0	2	27967	27444	-73722	38586	37864	SLD 21	1.38	Si
328	12.06	0.8	0	2	18805	26037	-73610	25985	35977	SLD 21	1.382	Si
358	12.06	0.8	0	2	9644	24630	-73499	13346	34085	SLD 21	1.384	Si
388	12.06	0.8	0	2	482	23223	-73387	668	32187	SLD 21	1.386	Si
417	12.06	0.8	0	2	-8679	21816	-73275	-12048	30283	SLD 21	1.388	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
447	12.06	0.8	0	2	-17841	20409	-73163	-24803	28373	SLD 21	1.39	Si
477	12.06	0.8	0	2	-27002	19002	-73052	-37597	26457	SLD 21	1.392	Si
507	12.06	0.8	0	2	-36164	17595	-72940	-50430	24536	SLD 21	1.395	Si
537	12.06	0.8	0	2	-45325	16188	-72828	-63303	22608	SLD 21	1.397	Si
566	12.06	0.8	0	2	-54487	14781	-72716	-76215	20675	SLD 21	1.399	Si
596	12.06	0.8	0	2	-63648	13374	-72604	-89167	18736	SLD 21	1.401	Si
626	12.06	0.8	0	2	-72810	11967	-72493	-102159	16791	SLD 21	1.403	Si
656	12.06	0.8	0	2	-81971	10560	-72381	-115192	14839	SLD 21	1.405	Si
686	12.06	0.8	0	2	-91133	9153	-72269	-128264	12882	SLD 21	1.407	Si
715	12.06	0.8	0	2	-100294	7746	-72157	-141377	10919	SLD 21	1.41	Si
745	12.06	0.8	0	2	-109456	6339	-72046	-154531	8950	SLD 21	1.412	Si
775	12.06	0.8	0	2	-118463	4956	-71936	-166521	6967	SLD 21	1.406	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
	1.18	680	1.158	0.055	1.098	SLV 21	Si
30	1.27	798	1.237	0.057	1.145	SLV 21	Si
60	1.379	954	1.331	0.06	1.199	SLV 21	Si
89	1.508	1198	1.461	0.063	1.265	SLV 21	Si
119	1.656	1532	1.616	0.067	1.338	SLV 21	Si
142	1.789	1871	1.754	0.07	1.401	SLV 21	Si
149	1.836	2279	1.902	0.073	1.466	SLV 17	Si
179	1.938	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
209	2.055	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
238	2.189	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
268	2.336	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
298	2.5	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
328	2.688	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
358	2.898	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
388	3.133	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
417	3.355	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
447	3.508	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
477	3.648	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
507	3.813	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
537	3.93	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
566	3.297	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
596	2.84	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
626	2.488	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
656	2.207	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
686	1.984	2446	1.958	0.074	1.49	SLV 21	Si
715	1.805	1914	1.771	0.07	1.408	SLV 21	Si
745	1.656	1532	1.616	0.067	1.338	SLV 21	Si
775	1.523	1232	1.478	0.064	1.273	SLV 21	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	3.273	665	2.889	0.055	2.323	SLD 21	Si
30	3.531	784	3.091	0.057	2.424	SLD 21	Si
60	3.836	938	3.327	0.06	2.54	SLD 21	Si
89	4.186	1168	3.64	0.063	2.675	SLD 21	Si
119	4.609	1504	4.037	0.067	2.835	SLD 21	Si
142	4.828	2260	4.771	0.073	3.113	SLD 17	Si
149	4.883	2333	4.834	0.074	3.136	SLD 17	Si
179	5.156	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
209	5.471	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
238	5.813	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
268	6.195	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
298	6.633	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
328	7.125	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
358	7.672	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
388	8.266	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
417	8.852	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
447	9.262	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
477	9.672	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
507	10.082	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
537	10.551	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
566	9.203	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
596	7.918	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
626	6.961	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
656	6.195	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 21	Si
686	5.566	2451	4.932	0.075	3.172	SLD 21	Si
715	5.047	1902	4.445	0.07	2.992	SLD 21	Si
745	4.637	1527	4.063	0.067	2.845	SLD 21	Si
775	4.281	1240	3.73	0.064	2.712	SLD 21	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-69611	SLU 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-69611	SLU 1	4863	2854	0	1	0	No
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-69502	SLU 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-69502	SLU 1	4863	2854	0	1	0	No
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-69390	SLU 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-69390	SLU 1	4863	2854	0	1	0	No
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-69278	SLU 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-69278	SLU 1	4863	2854	0	1	0	No
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-69166	SLU 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-69166	SLU 1	4863	2854	0	1	0	No
142	2X/2Y ø8/19.9	0	-69081	SLU 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-69081	SLU 1	4863	2854	0	1	0	No

		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.	
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-69054	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-69054	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-68943	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-68943	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-68831	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-68831	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-68719	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-68719	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-68607	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-68607	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-68496	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-68496	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-68384	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-68384	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-68272	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-68272	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-68160	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-68160	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-68048	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-68048	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-67937	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-67937	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-67825	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-67825	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-67713	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-67713	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-67601	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-67601	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-67490	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-67490	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-67378	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-67378	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-67266	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-67266	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-67154	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-67154	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-67042	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-67042	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-66931	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-66931	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-66819	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-66819	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-66709	SLV 1	4465	4875	0	1	1000	-44	-66709	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No

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.			
0	2X/2Y ø8/19.9	-398	-73991	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-274	-73991	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
30	2X/2Y ø8/19.9	-398	-73881	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-274	-73881	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
60	2X/2Y ø8/19.9	-398	-73769	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-274	-73769	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
89	2X/2Y ø8/19.9	-398	-73657	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-274	-73657	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
119	2X/2Y ø8/19.9	-398	-73546	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-274	-73546	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
142	2X/2Y ø8/19.9	-415	-73460	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-73460	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
149	2X/2Y ø8/19.9	-415	-73434	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-73434	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
179	2X/2Y ø8/19.9	-415	-73322	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-73322	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
209	2X/2Y ø8/19.9	-415	-73210	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-73210	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
238	2X/2Y ø8/19.9	-415	-73099	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-73099	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
268	2X/2Y ø8/19.9	-415	-72987	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-72987	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
298	2X/2Y ø8/19.9	-415	-72875	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-72875	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
328	2X/2Y ø8/19.9	-415	-72763	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-72763	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
358	2X/2Y ø8/19.9	-415	-72651	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-72651	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
388	2X/2Y ø8/19.9	-415	-72540	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-72540	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
417	2X/2Y ø8/19.9	-415	-72428	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-72428	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
447	2X/2Y ø8/19.9	-415	-72316	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-72316	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
477	2X/2Y ø8/19.9	-415	-72204	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-72204	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
507	2X/2Y ø8/19.9	-415	-72093	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-72093	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
537	2X/2Y ø8/19.9	-415	-71981	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-71981	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
566	2X/2Y ø8/19.9	-415	-71869	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-71869	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
596	2X/2Y ø8/19.9	-415	-71757	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-71757	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
626	2X/2Y ø8/19.9	-415	-71645	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-71645	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
656	2X/2Y ø8/19.9	-415	-71534	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-71534	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
686	2X/2Y ø8/19.9	-415	-71422	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-71422	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
715	2X/2Y ø8/19.9	-415	-71310	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-71310	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
745	2X/2Y ø8/19.9	-415	-71198	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-71198	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		
775	2X/2Y ø8/19.9	-415	-71088	SLV 1	4465	4875	0	1	0	-265	-71088	SLV 1	4863	2854	0	1	0	No		

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.			
0	2X/2Y ø8/19.9	-151	-73936	SLD 1	5306	6338	0	1.3	0	-128	-73936	SLD 1	5683	5279	0	1.85	0	No		
30	2X/2Y ø8/19.9	-151	-73826	SLD 1	5306	6338	0	1.3	0	-128	-73826	SLD 1	5683	5279	0	1.85	0	No		
60	2X/2Y ø8/19.9	-151	-73715	SLD 1	5306	6338	0	1.3	0	-128	-73715	SLD 1	5683	5422	0	1.9	0	No		
89	2X/2Y ø8/19.9	-151	-73603	SLD 1	5306	6338	0	1.3	0	-128	-73603	SLD 1	5683	5422	0	1.9	0	No		
119	2X/2Y ø8/19.9	-151	-73491	SLD 1	5306	6338	0	1.3	0	-128	-73491	SLD 1	5683	5422	0	1.9	0	No		
142	2X/2Y ø8/19.9	-157	-73406	SLD 1	5306	6582	0	1.35	0	-125	-73406	SLD 1	5683	5422	0	1.9	0	No		
149	2X/2Y ø8/19.9	-157	-73379	SLD 1	5306	6582	0	1.35	0	-125	-73379	SLD 1	5683	5422	0	1.9	0	No		
179	2X/2Y ø8/19.9	-157	-73267	SLD 1	5306	6582	0	1.35	0	-125	-73267	SLD 1	5683	5422	0	1.9	0	No		
209	2X/2Y ø8/19.9	-157	-73156	SLD 1	5306	6582	0	1.35	0	-125	-73156	SLD 1	5683	5422	0	1.9	0	No		
238	2X/2Y ø8/19.9	-157	-73044	SLD 1	5306	6582	0	1.35	0	-125	-73044	SLD 1	5683	5565	0	1.95	0	No		
268	2X/2Y ø8/19.9	-157	-72932	SLD 1	5306	6582	0	1.35	0	-125	-72932	SLD 1	5683	5565	0	1.95	0	No		
298	2X/2Y ø8/19.9	-157	-72820	SLD 1	5306	6582	0	1.35	0	-125	-72820	SLD 1	5683	5565	0	1.95	0	No		
328	2X/2Y ø8/19.9	-157	-72709	SLD 1	5306	6825	0	1.4	0	-125	-72709	SLD 1	5683	5565	0	1.95	0	No		
358	2X/2Y ø8/19.9	-157	-72597	SLD 1	5306	6825	0	1.4	0	-125	-72597	SLD 1	5683	5565	0	1.95	0	No		
388	2X/2Y ø8/19.9	-157	-72485	SLD 1	5306	6825	0	1.4	0	-125	-72485	SLD 1	5683	5707	0	2	0	No		
417	2X/2Y ø8/19.9	-157	-72373	SLD 1	5306	6825	0	1.4	0	-125	-72373	SLD 1	5683	5707	0	2	0	No		
447	2X/2Y ø8/19.9	-157	-72261	SLD 1	5306	6825	0	1.4	0	-125	-72261	SLD 1	5683	5707	0	2	0	No		
477	2X/2Y ø8/19.9	-157	-72150	SLD 1	5306	6825	0	1.4	0	-125	-72150	SLD 1	5683	5707	0	2	0	No		
507	2X/2Y ø8/19.9	-157	-72038	SLD 1	5306	6825	0	1.4	0	-125	-72038	SLD 1	5683	5707	0	2	0	No		
537	2X/2Y ø8/19.9	-157	-71926	SLD 1	5306	7069	0	1.45	0	-125	-71926	SLD 1	5683	5707	0	2	0	No		
566	2X/2Y ø8/19.9	-157	-71814	SLD 1	5306	7069	0	1.45	0	-125	-71814	SLD 1	5683	5850	0	2.05	0	No		
596	2X/2Y ø8/19.9	-157	-71703	SLD 1	5306	7069	0	1.45	0	-125	-71703	SLD 1	5683	5850	0	2.05	0	No		
626	2X/2Y ø8/19.9	-157	-71591	SLD 1	5306	7069	0	1.45	0	-125	-71591	SLD 1	5683	5850	0	2.05	0	No		
656	2X/2Y ø8/19.9	-157	-71479	SLD 1	5306	7069	0	1.45	0	-125	-71479	SLD 1	5683	5850	0	2.05	0	No		
686	2X/2Y ø8/19.9	-157	-71367	SLD 1	5306	7069	0	1.45	0	-125	-71367	SLD 1	5683	5850	0	2.05	0	No		
715	2X/2Y ø8/19.9	-157	-71255	SLD 1	5306	7069	0	1.45	0	-125	-71255	SLD 1	5683	5850	0	2.05	0	No		
745	2X/2Y ø8/19.9	-157	-71144	SLD 1	5306	7313	0	1.5	0	-125	-71144	SLD 1	5683	5993	0	2.1	0	No		
775	2X/2Y ø8/19.9	-157	-71034	SLD 1	5306	7313	0	1.5	0	-125	-71034	SLD 1	5683	5993	0	2.1	0	No		

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
149	0	0	0	0	0	SLV 1	No
179	0	0	0	0	0	SLV 1	No
209	0	0	0	0	0	SLV 1	No
238	0	0	0	0	0	SLV 1	No
268	0	0	0	0	0	SLV 1	No
298	0	0	0	0	0	SLV 1	No
328	0	0	0	0	0	SLV 1	No
358	0	0	0	0	0	SLV 1	No
388	0	0	0	0	0	SLV 1	No
417	0	0	0	0	0	SLV 1	No
447	0	0	0	0	0	SLV 1	No
477	0	0	0	0	0	SLV 1	No
507	0	0	0	0	0	SLV 1	No
537	0	0	0	0	0	SLV 1	No
566	0	0	0	0	0	SLV 1	No
596	0	0	0	0	0	SLV 1	No
626	0	0	0	0	0	SLV 1	No
656	0	0	0	0	0	SLV 1	No
686	0	0	0	0	0	SLV 1	No
715	0	0	0	0	0	SLV 1	No
745	0	0	0	0	0	SLV 1	No
775	0	0	0	0	0	SLV 1	No

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	0	0	0	0	0	SLD 1	No
30	0	0	0	0	0	SLD 1	No
60	0	0	0	0	0	SLD 1	No
89	0	0	0	0	0	SLD 1	No
119	0	0	0	0	0	SLD 1	No
142	0	0	0	0	0	SLD 1	No
149	0	0	0	0	0	SLD 1	No
179	0	0	0	0	0	SLD 1	No
209	0	0	0	0	0	SLD 1	No
238	0	0	0	0	0	SLD 1	No
268	0	0	0	0	0	SLD 1	No
298	0	0	0	0	0	SLD 1	No
328	0	0	0	0	0	SLD 1	No
358	0	0	0	0	0	SLD 1	No
388	0	0	0	0	0	SLD 1	No
417	0	0	0	0	0	SLD 1	No
447	0	0	0	0	0	SLD 1	No
477	0	0	0	0	0	SLD 1	No
507	0	0	0	0	0	SLD 1	No
537	0	0	0	0	0	SLD 1	No
566	0	0	0	0	0	SLD 1	No
596	0	0	0	0	0	SLD 1	No
626	0	0	0	0	0	SLD 1	No
656	0	0	0	0	0	SLD 1	No
686	0	0	0	0	0	SLD 1	No
715	0	0	0	0	0	SLD 1	No
745	0	0	0	0	0	SLD 1	No
775	0	0	0	0	0	SLD 1	No

Significato dei simboli utilizzati:

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

ϵ_{cu} : deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [%].

ϵ_{fk} : deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [%].

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: cotagente 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.

Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.

Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]

Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.

Confinato: nodo interamente confinato.

Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.

Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]

Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [cm²]

Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [daN]

Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [daN]

Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]

Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]

σ_{nc} : tensione di compressione agente. [daN/cm²]

$\sigma_{nc,lim}$: tensione di compressione limite. [daN/cm²]

Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.

Vpt: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [daN]

Vtt: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [daN]

Vnt: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]

Nt: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]

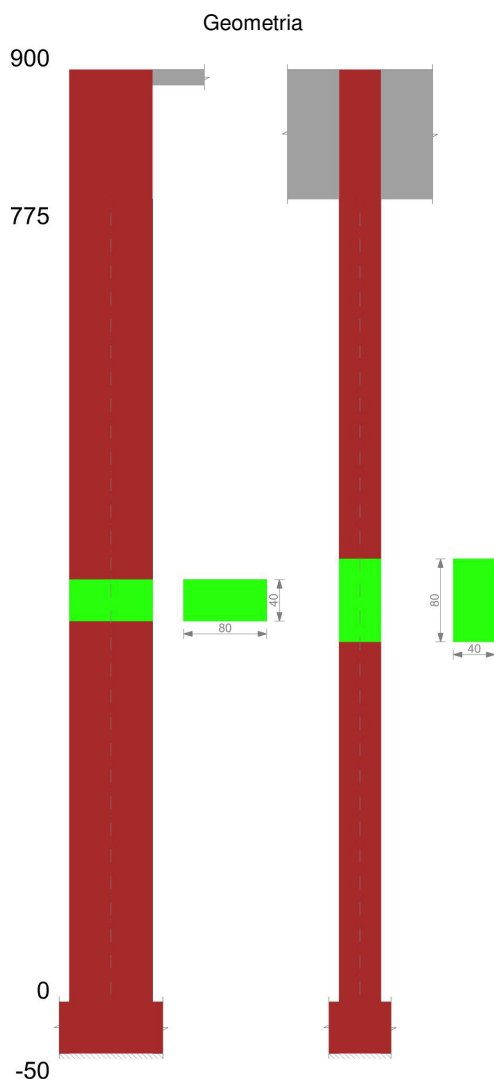
σ_{nt} : tensione di trazione agente. [daN/cm²]

$\sigma_{nt,lim}$: tensione di trazione limite. [daN/cm²]

Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.

PILASTRO N. 3

Pilastro 3 sez. 80x40 (Pilastrata 61 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovreresis tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 80x40	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-35.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-35.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-15.8	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	15.8	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-35.8	0	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.8	0	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-35.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	35.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	35.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	-35.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-15.8	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	15.8	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-35.8	0	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	35.8	0	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2

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
0	20.36	1.3	0	1,2	56523	50	-73005	113092	101	SLU 12	2.001	Si
30	20.36	1.3	0	1,2	50796	48	-72700	102059	97	SLU 12	2.009	Si
60	20.36	1.3	0	1,2	44970	46	-72390	90741	92	SLU 12	2.018	Si
89	20.36	1.3	0	1,2	39145	43	-72080	79327	88	SLU 12	2.026	Si
119	20.36	1.3	0	1,2	33320	41	-71770	67813	83	SLU 12	2.035	Si
142	20.36	0.6	0	2	28883	39	-71534	58977	80	SLU 12	2.042	Si
149	20.36	0.6	0	2	27494	38	-71460	56200	79	SLU 12	2.044	Si
179	20.36	0.6	0	2	21669	36	-71150	44486	74	SLU 12	2.053	Si
209	20.36	0.6	0	2	15844	34	-70840	32669	69	SLU 12	2.062	Si
238	20.36	0.6	0	2	10018	31	-70530	20748	65	SLU 12	2.071	Si
268	20.36	0.6	0	2	4193	29	-70220	8722	60	SLU 12	2.08	Si
298	20.36	0.6	0	2	-1632	26	-69910	-3410	55	SLU 12	2.089	Si
328	20.36	0.6	0	2	-7457	24	-69600	-15651	50	SLU 12	2.099	Si
358	20.36	0.6	0	2	-13283	22	-69290	-28001	46	SLU 12	2.108	Si
388	20.36	0.6	0	2	-19108	19	-68980	-40462	41	SLU 12	2.118	Si
417	20.36	0.6	0	2	-24933	17	-68670	-53036	36	SLU 12	2.127	Si
447	20.36	0.6	0	2	-30759	14	-68360	-65724	31	SLU 12	2.137	Si
477	20.36	0.6	0	2	-36584	12	-68050	-78527	26	SLU 12	2.146	Si
507	20.36	0.6	0	2	-42409	10	-67740	-91448	21	SLU 12	2.156	Si
537	20.36	0.6	0	2	-48235	7	-67430	-104487	16	SLU 12	2.166	Si
566	20.36	0.6	0	2	-54060	5	-67120	-117647	10	SLU 12	2.176	Si
596	20.36	0.6	0	2	-59885	2	-66810	-130929	5	SLU 12	2.186	Si
626	20.36	0.6	0	2	-65711	0	-66500	-144335	0	SLU 12	2.197	Si
656	20.36	0.6	0	2	-71536	-2	-66190	-157866	-5	SLU 12	2.207	Si
686	20.36	0.6	0	2	-77361	-5	-65880	-171525	-11	SLU 12	2.217	Si
715	20.36	0.6	0	2	-83186	-7	-65570	-185313	-16	SLU 12	2.228	Si
745	20.36	0.6	0	2	-89012	-10	-65260	-199232	-22	SLU 12	2.238	Si
775	20.36	0.6	0	2	-94739	-12	-64955	-213047	-27	SLU 12	2.249	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	20.36	1.3	0	1,2	158752	-1455836	-50999	-2.02	1.27	279988	-2567631	SLV 29	1.764				Si
30	20.36	1.3	0	1,2	145682	-1408705	-50765	-2.02	1.27	265424	-2566573	SLV 29	1.822				Si
60	20.36	1.3	0	1,2	132389	-1360795	-50526	-2.02	1.27	249473	-2564266	SLV 29	1.884				Si
89	20.36	1.3	0	1,2	119097	-1312913	-50288	-2.02	1.27	232203	-2559796	SLV 29	1.95				Si
119	20.36	1.3	0	1,2	105804	-1265062	-50049	-2.02	1.27	213575	-2553650	SLV 29	2.019				Si
142	20.36	0.6	0	2	96340	-1227656	-49868	-2.02	1.27	199776	-2545734	SLV 29	2.074				Si
149	20.36	0.6	0	2	93387	-1215943	-49811	-2.02	1.27	195313	-2543079	SLV 29	2.091				Si
179	20.36	0.6	0	2	80993	-1166791	-49572	-2.02	1.27	175625	-2530068	SLV 29	2.168				Si
209	20.36	0.6	0	2	68599	-1117638	-49334	-2.02	1.27	154343	-2514594	SLV 29	2.25				Si
238	20.36	0.6	0	2	56205	-1068486	-49095	-2.02	1.27	131270	-2495490	SLV 29	2.336				Si
268	20.36	0.6	0	2	43812	-1019333	-48857	-2.02	1.27	106297	-2473148	SLV 29	2.426				Si
298	20.36	0.6	0	2	31418	-970180	-48618	-2.02	1.27	79209	-2445960	SLV 29	2.521				Si
328	20.36	0.6	0	2	-29248	921061	-48099	-2.02	1.27	-76388	2405614	SLV 19	2.612				Si
358	20.36	0.6	0	2	-24847	871905	-47860	-2.02	1.27	-67193	2357903	SLV 19	2.704				Si
388	20.36	0.6	0	2	-20446	822749	-47622	-2.02	1.27	-57284	2305095	SLV 19	2.802				Si
417	20.36	0.6	0	2	-18156	773570	-47665	-2.02	1.27	-52501	-2236911	SLV 29	2.892				Si
447	20.36	0.6	0	2	-30551	-724418	-47426	-2.02	1.27	-90653	-2149570	SLV 29	2.967				Si
477	20.36	0.6	0	2	-42945	-675265	-47188	-2.02	1.27	-130715	-2055353	SLV 29	3.044				Si
507	20.36	0.6	0	2	-55339	-626113	-46949	-2.02	1.27	-172709	-1954051	SLV 29	3.121				Si
537	20.36	0.6	0	2	-67733	-576960	-46711	-2.02	1.27	-216654	-1845495	SLV 29	3.199				Si
566	20.36	0.6	0	2	-80127	-527807	-46472	-2.02	1.27	-262605	-1729827	SLV 29	3.277				Si
596	20.36	0.6	0	2	-92520	-478655	-46234	-2.02	1.27	-310610	-1606944	SLV 29	3.357				Si
626	20.36	0.6	0	2	-244433	-128871	-46322	-2.02	1.27	-822097	-433431	SLV 25	3.363				Si
656	20.36	0.6	0	2	-276406	-114125	-46083	-2.02	1.27	-897411	-370531	SLV 25	3.247				Si
686	20.36	0.6	0	2	-308379	-99378	-45845	-2.02	1.27	-966122	-311343	SLV 25	3.133				Si
715	20.36	0.6	0	2	-340351	-84632	-45606	-2.02	1.27	-1027137	-255407	SLV 25	3.018				Si
745	20.36	0.6	0	2	-372324	-69885	-45368	-2.02	1.27	-1081466	-202990	SLV 25	2.905				Si
775	20.36	0.6	0	2	-403761	-55386	-45133	-2.02	1.27	-1129212	-154899	SLV 25	2.797				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	20.36	1.3	0	1,2	84263	-551884	-50912	256668	-1681054	SLD 29	3.046	Si
30	20.36	1.3	0	1,2	76869	-534018	-50677	238615	-1657693	SLD 29	3.104	Si
60	20.36	1.3	0	1,2	69348	-515856	-50439	219468	-1632550	SLD 29	3.165	Si
89	20.36	1.3	0	1,2	61827	-497705	-50200	199501	-1605972	SLD 29	3.227	Si
119	20.36	1.3	0	1,2	54306	-479566	-49962	178700	-1578058	SLD 29	3.291	Si
142	20.36	0.6	0	2	48829	-465386	-49780	163069	-1554213	SLD 29	3.34	Si
149	20.36	0.6	0	2	47118	-460946	-49724	158083	-1546508	SLD 29	3.355	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
179	20.36	0.6	0	2	39938	-442314	-49485	136608	-1512950	SLD 29	3.421	Si
209	20.36	0.6	0	2	32758	-423681	-49247	114265	-1477876	SLD 29	3.488	Si
238	20.36	0.6	0	2	25578	-405048	-49008	91007	-1441178	SLD 29	3.558	Si
268	20.36	0.6	0	2	18379	386444	-48769	66721	1402901	SLD 17	3.63	Si
298	20.36	0.6	0	2	11203	367809	-48531	41505	1362670	SLD 17	3.705	Si
328	20.36	0.6	0	2	-14262	349184	-48186	-53692	1314612	SLD 19	3.765	Si
358	20.36	0.6	0	2	-15075	330547	-47948	-57669	1264530	SLD 19	3.826	Si
388	20.36	0.6	0	2	-15888	311911	-47709	-61777	1212805	SLD 19	3.888	Si
417	20.36	0.6	0	2	-17503	293266	-47577	-69031	1156647	SLD 17	3.944	Si
447	20.36	0.6	0	2	-24681	-274620	-47339	-98523	-1096232	SLD 29	3.992	Si
477	20.36	0.6	0	2	-31862	-255987	-47100	-128687	-1033921	SLD 29	4.039	Si
507	20.36	0.6	0	2	-39042	-237355	-46862	-159498	-969677	SLD 29	4.085	Si
537	20.36	0.6	0	2	-46221	-218722	-46624	-190856	-903142	SLD 29	4.129	Si
566	20.36	0.6	0	2	-53401	-200090	-46385	-222564	-833927	SLD 29	4.168	Si
596	20.36	0.6	0	2	-60581	-181457	-46147	-254409	-762024	SLD 29	4.199	Si
626	20.36	0.6	0	2	-120653	-48856	-46032	-500551	-202687	SLD 25	4.149	Si
656	20.36	0.6	0	2	-135255	-43266	-45793	-551888	-176541	SLD 25	4.08	Si
686	20.36	0.6	0	2	-149857	-37677	-45555	-601290	-151175	SLD 25	4.012	Si
715	20.36	0.6	0	2	-164460	-32088	-45316	-649073	-126640	SLD 25	3.947	Si
745	20.36	0.6	0	2	-179062	-26498	-45078	-695316	-102895	SLD 25	3.883	Si
775	20.36	0.6	0	2	-193419	-21003	-44843	-739354	-80284	SLD 25	3.823	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.652	1689	1.682	0.068	1.368	SLV 1	Si
30	1.717	1884	1.759	0.07	1.403	SLV 1	Si
60	1.785	2105	1.841	0.072	1.439	SLV 13	Si
89	1.861	2370	1.933	0.074	1.479	SLV 1	Si
119	1.943	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
142	2.011	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
149	2.034	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
179	2.131	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
209	2.239	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
238	2.359	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
268	2.485	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
298	2.623	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
328	2.775	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
358	2.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
388	3.15	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
417	3.37	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
447	3.561	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
477	3.742	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
507	3.947	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
537	4.172	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
566	4.428	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
596	4.719	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
626	5.043	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
656	4.609	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
686	4.203	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 9	Si
715	3.848	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
745	3.543	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
775	3.282	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	4.356	1687	4.232	0.068	2.911	SLD 13	Si
30	4.527	1882	4.426	0.07	2.985	SLD 1	Si
60	4.712	2109	4.638	0.072	3.064	SLD 1	Si
89	4.91	2371	4.866	0.074	3.148	SLD 1	Si
119	5.129	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
142	5.307	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
149	5.361	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
179	5.621	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
209	5.908	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
238	6.223	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
268	6.551	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
298	6.92	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
328	7.323	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
358	7.781	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
388	8.31	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
417	8.896	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
447	9.394	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
477	9.87	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
507	10.404	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
537	11.005	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
566	11.679	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
596	12.44	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
626	13.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
656	12.162	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
686	11.093	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
715	10.155	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
745	9.342	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
775	8.661	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si

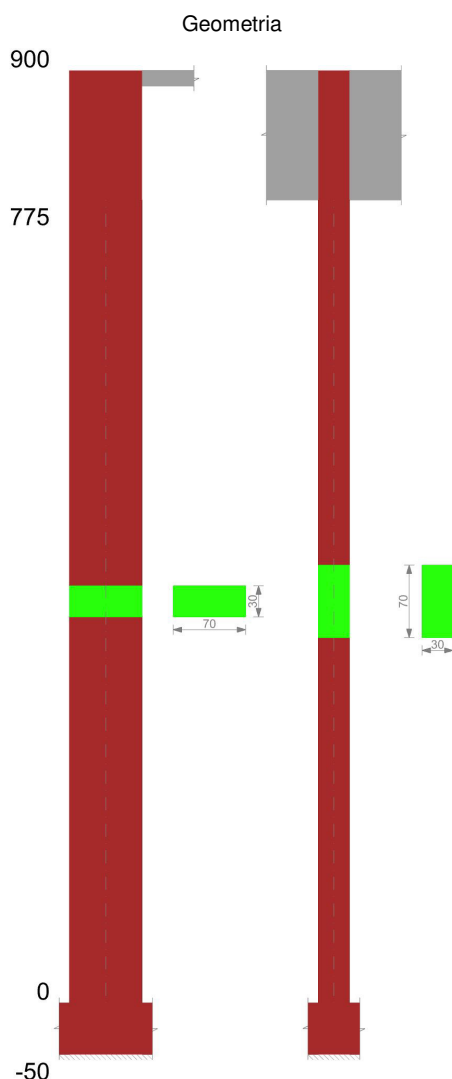
Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	8.969	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
30	8.969	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
60	8.969	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
89	8.969	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
119	8.969	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
142	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
149	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
179	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
209	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
238	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
268	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
298	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
328	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
358	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
388	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
417	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
447	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
477	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
507	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
537	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
566	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
596	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
626	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
656	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
686	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
715	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
745	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
775	9.936	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	27.943	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
30	27.943	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
60	27.943	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
89	27.943	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
119	27.943	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
142	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
149	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
179	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
209	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
238	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
268	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
298	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
328	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
358	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
388	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
417	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
447	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
477	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
507	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
537	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
566	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
596	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
626	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
656	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
686	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
715	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
745	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
775	30.91	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si

Pilastro 3 sez. 70x30 (Pilastrata 13 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovraresis tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 70x30	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-32.67	-12.67	1.6	2.011	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	32.67	-12.67	1.6	2.011	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	32.67	12.67	1.6	2.011	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	-32.67	12.67	1.6	2.011	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-12.8	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	12.8	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	-32.67	-12.67	1.6	2.011	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	32.67	-12.67	1.6	2.011	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	32.67	12.67	1.6	2.011	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	-32.67	12.67	1.6	2.011	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	-12.8	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	12.8	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.5	-32.8	0	1.8	2.545	-50	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.5	32.8	0	1.8	2.545	-50	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.6	-32.8	0	1.8	2.545	0.1	900	R 70x30	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.6	32.8	0	1.8	2.545	0.1	900	R 70x30	FeB 32k liscio LC2

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
0	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	5521	52	-69588	8471	80	SLU 12	1.534	Si
30	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	4398	49	-69387	6768	76	SLU 12	1.539	Si
60	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	3256	47	-69184	5025	73	SLU 12	1.543	Si
89	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	2113	45	-68981	3271	69	SLU 12	1.548	Si
119	18.22	1.4	0	2, 3, 4, 5, 6	971	42	-68777	1508	65	SLU 12	1.553	Si
142	18.22	0.9	0	3, 4, 6	101	40	-68622	157	63	SLU 12	1.556	Si
149	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-171	40	-68574	-267	62	SLU 12	1.557	Si
179	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-1313	37	-68370	-2051	58	SLU 12	1.562	Si
209	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-2456	35	-68167	-3847	54	SLU 12	1.566	Si
238	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-3598	32	-67963	-5653	51	SLU 12	1.571	Si
268	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-4740	30	-67760	-7470	47	SLU 12	1.576	Si
298	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-5882	27	-67557	-9298	43	SLU 12	1.581	Si
328	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-7025	25	-67353	-11136	39	SLU 12	1.585	Si
358	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-8167	22	-67150	-12987	36	SLU 12	1.59	Si
388	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-9309	20	-66946	-14848	32	SLU 12	1.595	Si
417	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-10451	18	-66743	-16721	28	SLU 12	1.6	Si
447	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-11594	15	-66539	-18605	24	SLU 12	1.605	Si
477	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-12736	13	-66336	-20500	20	SLU 12	1.61	Si
507	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-13878	10	-66132	-22408	16	SLU 12	1.615	Si
537	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-15020	8	-65929	-24327	13	SLU 12	1.62	Si
566	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-16162	5	-65726	-26258	9	SLU 12	1.625	Si
596	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-17305	3	-65522	-28201	5	SLU 12	1.63	Si
626	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-18447	0	-65319	-30156	1	SLU 12	1.635	Si
656	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-19589	-2	-65115	-32123	-3	SLU 12	1.64	Si
686	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-20731	-5	-64912	-34103	-7	SLU 12	1.645	Si
715	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-21874	-7	-64708	-36095	-12	SLU 12	1.65	Si
745	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-23016	-9	-64505	-38099	-16	SLU 12	1.655	Si
775	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-24139	-12	-64305	-40083	-20	SLU 12	1.661	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	49073	989060	-48268	-2.02	1.27	81521	1643027	SLV 17	1.661				Si
30	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	44833	957155	-48114	-2.02	1.27	76271	1628314	SLV 17	1.701				Si
60	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	40521	924716	-47958	-2.02	1.27	70648	1612234	SLV 17	1.743				Si
89	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	36209	892288	-47801	-2.02	1.27	64719	1594863	SLV 17	1.787				Si
119	18.22	1.4	0	2, 3, 4, 5, 6	31896	859873	-47645	-2.02	1.27	58469	1576218	SLV 17	1.833				Si
142	18.22	0.9	0	3, 4, 6	28870	834398	-47526	-2.02	1.27	53979	1560103	SLV 17	1.87				Si
149	18.22	0.9	0	3, 4, 6	27926	826420	-47488	-2.02	1.27	52540	1554855	SLV 17	1.881				Si
179	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-25761	-792888	-47296	-2.02	1.27	-49716	-1530169	SLV 31	1.93				Si
209	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-23367	-759411	-47140	-2.02	1.27	-46262	-1503498	SLV 31	1.98				Si
238	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-20973	-725934	-46983	-2.02	1.27	-42614	-1474988	SLV 31	2.032				Si
268	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-18579	-692458	-46827	-2.02	1.27	-38755	-1444446	SLV 31	2.086				Si
298	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-16185	-658981	-46670	-2.02	1.27	-34666	-1411507	SLV 31	2.142				Si
328	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-13790	-625504	-46514	-2.02	1.27	-30340	-1376147	SLV 31	2.2				Si
358	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-11396	-592028	-46357	-2.02	1.27	-25760	-1338230	SLV 31	2.26				Si
388	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-9002	-558551	-46201	-2.02	1.27	-20913	-1297564	SLV 31	2.323				Si
417	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-7730	-525098	-46080	-2.02	1.27	-18433	-1252160	SLV 17	2.385				Si
447	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-11692	491617	-45924	-2.02	1.27	-28532	1199740	SLV 17	2.44				Si
477	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-15653	458137	-45767	-2.02	1.27	-39094	1144201	SLV 17	2.498				Si
507	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-19615	424657	-45611	-2.02	1.27	-50141	1085534	SLV 17	2.556				Si
537	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-23577	391177	-45454	-2.02	1.27	-61703	1023761	SLV 17	2.617				Si
566	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-27538	357697	-45298	-2.02	1.27	-73815	958782	SLV 17	2.68				Si
596	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-31500	324217	-45141	-2.02	1.27	-86506	890368	SLV 17	2.746				Si
626	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-35462	290737	-44985	-2.02	1.27	-99808	818282	SLV 17	2.815				Si
656	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-39424	257257	-44828	-2.02	1.27	-113722	742088	SLV 17	2.885				Si
686	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-101311	67120	-44707	-2.02	1.27	-298565	197803	SLV 21	2.947				Si
715	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-111580	57076	-44550	-2.02	1.27	-324376	165927	SLV 21	2.907				Si
745	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-121849	47033	-44394	-2.02	1.27	-349230	134800	SLV 21	2.866				Si
775	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-131945	37158	-44240	-2.02	1.27	-372877	105007	SLV 21	2.826				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	20062	374975	-48257	51047	954104	SLD 17	2.544	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
30	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	18045	362879	-48103	46488	934837	SLD 17	2.576	Si
60	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	15994	350580	-47946	41733	914749	SLD 17	2.609	Si
89	18.22	1.7	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	13943	338285	-47790	36854	894138	SLD 17	2.643	Si
119	18.22	1.4	0	2, 3, 4, 5, 6	11892	325996	-47634	31845	872957	SLD 17	2.678	Si
142	18.22	0.9	0	3, 4, 6	10422	316338	-47514	28194	855777	SLD 17	2.705	Si
149	18.22	0.9	0	3, 4, 6	9963	313313	-47477	27039	850323	SLD 17	2.714	Si
179	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-9834	-300567	-47308	-27026	-826005	SLD 31	2.748	Si
209	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-9476	-287878	-47151	-26371	-801155	SLD 31	2.783	Si
238	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-9118	-275188	-46995	-25700	-775668	SLD 31	2.819	Si
268	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-8759	-262498	-46838	-25011	-749519	SLD 31	2.855	Si
298	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-8401	-249808	-46682	-24303	-722680	SLD 31	2.893	Si
328	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-8043	-237118	-46525	-23577	-695125	SLD 31	2.932	Si
358	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-7684	-224428	-46369	-22832	-666825	SLD 31	2.971	Si
388	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-7326	-211738	-46212	-22065	-637748	SLD 31	3.012	Si
417	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-7370	199072	-46069	-22494	607580	SLD 17	3.052	Si
447	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-9296	186378	-45912	-28715	575725	SLD 17	3.089	Si
477	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-11222	173685	-45756	-35086	543039	SLD 17	3.127	Si
507	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-13148	160991	-45599	-41609	509493	SLD 17	3.165	Si
537	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-15074	148298	-45443	-48287	475062	SLD 17	3.203	Si
566	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-28638	40677	-45299	-92202	130963	SLD 21	3.22	Si
596	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-32809	36869	-45142	-105995	119112	SLD 21	3.231	Si
626	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-36979	33060	-44986	-119885	107179	SLD 21	3.242	Si
656	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-41150	29251	-44829	-133872	95162	SLD 21	3.253	Si
686	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-45321	25443	-44673	-147957	83061	SLD 21	3.265	Si
715	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-49492	21634	-44516	-162141	70876	SLD 21	3.276	Si
745	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-53662	17825	-44360	-176425	58604	SLD 21	3.288	Si
775	18.22	0.9	0	3, 4, 6	-57763	14081	-44206	-190568	46454	SLD 21	3.299	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.91	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
30	1.979	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
60	2.055	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
89	2.137	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
119	2.225	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
142	2.298	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
149	2.321	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
179	2.427	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
209	2.541	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
238	2.664	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
268	2.805	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
298	2.957	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
328	3.133	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
358	3.326	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
388	3.549	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
417	3.789	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
447	4.008	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
477	4.247	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
507	4.514	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
537	4.821	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
566	5.17	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
596	5.573	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
626	6.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
656	6.599	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
686	7.255	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
715	7.139	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
745	6.735	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
775	6.359	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	5.054	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
30	5.238	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
60	5.437	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
89	5.655	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
119	5.888	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
142	6.079	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
149	6.141	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
179	6.414	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
209	6.715	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
238	7.043	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
268	7.412	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
298	7.822	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
328	8.266	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
358	8.778	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
388	9.364	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
417	9.994	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
447	10.58	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
477	11.21	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
507	11.928	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
537	12.748	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
566	13.686	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
596	14.77	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
626	16.046	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
656	17.529	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
686	19.315	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
715	19.8	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
745	18.74	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
775	17.741	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota		Staffe		Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-45541	SLU 1	5981	14909	15320	2.15	1000	-38	-69588	SLU 12	6789	5402	5466	1.9	142.63	Si		
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-45387	SLU 1	5981	14909	15384	2.15	1000	-38	-69387	SLU 12	6789	5402	5552	1.9	144.87	Si		
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-45230	SLU 1	5981	14909	15449	2.15	1000	-38	-69184	SLU 12	6789	5545	5555	1.95	144.97	Si		
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-45074	SLU 1	5981	15256	15284	2.2	1000	-38	-68981	SLU 12	6789	5545	5642	1.95	147.22	Si		
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-44917	SLU 1	5981	15256	15348	2.2	1000	-38	-68777	SLU 12	6789	5545	5728	1.95	149.47	Si		
142	2X/2Y ø8/19.9	0	-44798	SLU 1	5981	15256	15397	2.2	1000	-38	-68622	SLU 12	6789	5687	5707	2	148.93	Si		
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-44761	SLU 1	5981	15256	15413	2.2	1000	-38	-68574	SLU 12	6789	5687	5727	2	149.46	Si		
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-44604	SLU 1	5981	15256	15477	2.2	1000	-38	-68370	SLU 12	6789	5687	5812	2	151.67	Si		
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-44448	SLU 1	5981	15256	15541	2.2	1000	-38	-68167	SLU 12	6789	5687	5897	2	153.89	Si		
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-44291	SLU 1	5981	15256	15605	2.2	1000	-38	-67963	SLU 12	6789	5829	5893	2.05	153.78	Si		
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-44135	SLU 1	5981	15256	15669	2.2	1000	-38	-67760	SLU 12	6789	5829	5976	2.05	155.96	Si		
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-43978	SLU 1	5981	15256	15734	2.2	1000	-38	-67557	SLU 12	6789	5829	6060	2.05	158.14	Si		
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-43822	SLU 1	5981	15256	15798	2.2	1000	-38	-67353	SLU 12	6789	5971	6052	2.1	157.93	Si		
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-43665	SLU 1	5981	15603	15627	2.25	1000	-38	-67150	SLU 12	6789	5971	6134	2.1	160.08	Si		
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-43509	SLU 1	5981	15603	15691	2.25	1000	-38	-66946	SLU 12	6789	6113	6124	2.15	159.81	Si		
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-43353	SLU 1	5981	15603	15754	2.25	1000	-38	-66743	SLU 12	6789	6113	6205	2.15	161.93	Si		
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-43196	SLU 1	5981	15603	15817	2.25	1000	-38	-66539	SLU 12	6789	6113	6286	2.15	164.04	Si		
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-43040	SLU 1	5981	15603	15880	2.25	1000	-38	-66336	SLU 12	6789	6255	6273	2.2	163.69	Si		
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-42883	SLU 1	5981	15603	15944	2.25	1000	-38	-66132	SLU 12	6789	6255	6353	2.2	165.78	Si		
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-42727	SLU 1	5981	15603	16007	2.25	1000	-38	-65929	SLU 12	6789	6255	6433	2.2	167.86	Si		
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-42570	SLU 1	5981	15603	16070	2.25	1000	-38	-65726	SLU 12	6789	6398	6416	2.25	167.43	Si		
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-42414	SLU 1	5981	15603	16134	2.25	1000	-38	-65522	SLU 12	6789	6398	6495	2.25	169.48	Si		
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-42257	SLU 1	5981	15950	15958	2.3	1000	-38	-65319	SLU 12	6789	6398	6573	2.25	171.54	Si		
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-42101	SLU 1	5981	15950	16020	2.3	1000	-38	-65115	SLU 12	6789	6540	6554	2.3	171.03	Si		
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-41944	SLU 1	5981	15950	16083	2.3	1000	-38	-64912	SLU 12	6789	6540	6632	2.3	173.06	Si		
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-41788	SLU 1	5981	15950	16145	2.3	1000	-38	-64708	SLU 12	6789	6540	6709	2.3	175.08	Si		
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-41631	SLU 1	5981	15950	16207	2.3	1000	-38	-64505	SLU 12	6789	6682	6687	2.35	174.5	Si		
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-41477	SLU 1	5981	15950	16269	2.3	1000	-38	-64305	SLU 12	6789	6682	6762	2.35	176.46	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.				
0	2X/2Y ø8/19.9	-1093	-48237	SLV 19	5981	14216	14629	2.05	13		-384	-48304	SLV 21	6789	7109	12224	2.5	18.53	Si			
30	2X/2Y ø8/19.9	-1093	-48083	SLV 19	5981	14216	14695	2.05	13		-384	-48150	SLV 21	6789	7109	12279	2.5	18.53	Si			
60	2X/2Y ø8/19.9	-1093	-47926	SLV 19	5981	14216	14762	2.05	13		-384	-47993	SLV 21	6789	7109	12336	2.5	18.53	Si			
89	2X/2Y ø8/19.9	-1093	-47770	SLV 19	5981	14563	14609	2.1	13.32		-384	-47837	SLV 21	6789	7109	12392	2.5	18.53	Si			
119	2X/2Y ø8/19.9	-1093	-47613	SLV 19	5981	14563	14675	2.1	13.32		-384	-47680	SLV 21	6789	7109	12448	2.5	18.53	Si			
142	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-47494	SLV 19	5981	14563	14725	2.1	12.96		-344	-47561	SLV 21	6789	7109	12491	2.5	20.63	Si			
149	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-47457	SLV 19	5981	14563	14741	2.1	12.96		-344	-47524	SLV 21	6789	7109	12504	2.5	20.63	Si			
179	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-47300	SLV 19	5981	14563	14807	2.1	12.96		-344	-47367	SLV 21	6789	7109	12561	2.5	20.63	Si			
209	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-47144	SLV 19	5981	14563	14873	2.1	12.96		-344	-47211	SLV 21	6789	7109	12617	2.5	20.63	Si			
238	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-46987	SLV 19	5981	14563	14940	2.1	12.96		-344	-47054	SLV 21	6789	7109	12673	2.5	20.63	Si			
268	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-46831	SLV 19	5981	14563	15006	2.1	12.96		-344	-46898	SLV 21	6789	7109	12729	2.5	20.63	Si			
298	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-46674	SLV 19	5981	14563	15072	2.1	12.96		-344	-46741	SLV 21	6789	7109	12786	2.5	20.63	Si			
328	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-46550	SLV 17	5981	14563	15125	2.1	12.97		-344	-46585	SLV 21	6789	7109	12842	2.5	20.63	Si			
358	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-46362	SLV 19	5981	14909	14978	2.15	13.27		-344	-46428	SLV 21	6789	7109	12898	2.5	20.63	Si			
388	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-46205	SLV 19	5981	14909	15043	2.15	13.27		-344	-46272	SLV 21	6789	7109	12954	2.5	20.63	Si			
417	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-46049	SLV 19	5981	14909	15108	2.15	13.27		-344	-46115	SLV 21	6789	7109	13011	2.5	20.63	Si			
447	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-45892	SLV 19	5981	14909	15174	2.15	13.27		-344	-45959	SLV 21	6789	7109	13067	2.5	20.63	Si			
477	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-45736	SLV 19	5981	14909	15239	2.15	13.27		-344	-45802	SLV 21	6789	7109	13123	2.5	20.63	Si			
507	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-45579	SLV 19	5981	14909	15304	2.15	13.27		-344	-45646	SLV 21	6789	7109	13180	2.5	20.63	Si			
537	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-45423	SLV 19	5981	14909	15369	2.15	13.27		-344	-45489	SLV 21	6789	7109	13236	2.5	20.63	Si			
566	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-45266	SLV 19	5981	14909	15434	2.15	13.27		-344	-45333	SLV 21	6789	7109	13292	2.5	20.63	Si			
596	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-45110	SLV 19	5981	15256	15269	2.2	13.58		-344	-45176	SLV 21	6789	7109	13348	2.5	20.63	Si			
626	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-44953	SLV 19	5981	15256	15334	2.2	13.58		-344	-45020	SLV 21	6789	7109	13405	2.5	20.63	Si			
656	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-44797	SLV 19	5981	15256	15398	2.2	13.58		-344	-44863	SLV 21	6789	7109	13461	2.5	20.63	Si			
686	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-44640	SLV 19	5981	15256	15462	2.2	13.58		-344	-44707	SLV 21	6789	7109	13517	2.5	20.63	Si			
715	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-44484	SLV 19	5981	15256	15526	2.2	13.58		-344	-44550	SLV 21	6789	7109	13573	2.5	20.63	Si			
745	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-44327	SLV 19	5981	15256	15591	2.2	13.58		-344	-44394	SLV 21	6789	7109	13630	2.5	20.63	Si			
775	2X/2Y ø8/19.9	-1123	-44173	SLV 19	5981	15256	15654	2.2	13.58		-344	-44240	SLV 21	6789	7109	13685	2.5	20.63	Si			

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Quota		Staffe		Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
0	2X/2Y ø8/19.9	-415	-48257	SLD 17	7176	17337	12794	2.5	30.86	-154	-48269	SLD 21	7933	7109	12236	2.5	51.56	SI		
30	2X/2Y ø8/19.9	-415	-48103	SLD 17	7176	17337	12852	2.5	31	-154	-48116	SLD 21	7933	7109	12292	2.5	51.56	SI		
60	2X/2Y ø8/19.9	-415	-47946	SLD 17	7176	17337	12911	2.5	31.14	-154	-47959	SLD 21	7933	7109	12348	2.5	51.56	SI		
89	2X/2Y ø8/19.9	-415	-47790	SLD 17	7176	17337	12970	2.5	31.28	-154	-47803	SLD 21	7933	7109	12404	2.5	51.56	SI		
119	2X/2Y ø8/19.9	-415	-47634	SLD 17	7176	17337	13029	2.5	31.43	-154	-47646	SLD 21	7933	7109	12460	2.5	51.56	SI		
142	2X/2Y ø8/19.9	-426	-47514	SLD 17	7176	17337	13073	2.5	30.7	-140	-47527	SLD 21	7933	7109	12503	2.5	56.7	SI		
149	2X/2Y ø8/19.9	-426	-47477	SLD 17	7176	17337	13087	2.5	30.73	-140	-47490	SLD 21	7933	7109	12517	2.5	56.7	SI		
179	2X/2Y ø8/19.9	-426	-47321	SLD 17	7176	17337	13146	2.5	30.87	-140	-47333	SLD 21	7933	7109	12573	2.5	56.7	SI		
209	2X/2Y ø8/19.9	-426	-47164	SLD 17	7176	17337	13205	2.5	31.01	-140	-47177	SLD 21	7933	7109	12629	2.5	56.7	SI		
238	2X/2Y ø8/19.9	-426	-47008	SLD 17	7176	17337	13264	2.5	31.15	-140	-47020	SLD 21	7933	7109	12686	2.5	56.7	SI		
268	2X/2Y ø8/19.9	-426	-46851	SLD 17	7176	17337	13323	2.5	31.29	-140	-46864	SLD 21	7933	7109	12742	2.5	56.7	SI		
298	2X/2Y ø8/19.9	-426	-46695	SLD 17	7176	17337	13381	2.5	31.42	-140	-46707	SLD 21	7933	7109	12798	2.5	56.7	SI		
328	2X/2Y ø8/19.9	-426	-46538	SLD 17	7176	17337	13440	2.5	31.56	-140	-46551	SLD 21	7933	7109	12854	2.5	56.7	SI		
358	2X/2Y ø8/19.9	-426	-46382	SLD 17	7176	17337	13499	2.5	31.7	-140	-46394	SLD 21	7933	7109	12911	2.5	56.7	SI		
388	2X/2Y ø8/19.9	-426	-46225	SLD 17	7176	17337	13558	2.5	31.84	-140	-46238	SLD 21	7933	7109	12967	2.5	56.7	SI		
417	2X/2Y ø8/19.9	-426	-46069	SLD 17	7176	17337	13617	2.5	31.98	-140	-46081	SLD 21	7933	7109	13023	2.5	56.7	SI		
447	2X/2Y ø8/19.9	-426	-45912	SLD 17	7176	17337	13675	2.5	32.11	-140	-45925	SLD 21	7933	7109	13079	2.5	56.7	SI		
477	2X/2Y ø8/19.9	-426	-45756	SLD 17	7176	17337	13734	2.5	32.25	-140	-45768	SLD 21	7933	7109	13136	2.5	56.7	SI		
507	2X/2Y ø8/19.9	-426	-45599	SLD 17	7176	17337	13793	2.5	32.39	-140	-45612	SLD 21	7933	7109	13192	2.5	56.7	SI		
537	2X/2Y ø8/19.9	-426	-45443	SLD 17	7176	17337	13852	2.5	32.53	-140	-45455	SLD 21	7933	7109	13248	2.5	56.7	SI		

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.	
566	2X/2Y ø8/19.9	-426	-45286	SLD 17	7176	17337	13911	2.5	32.67	-140	-45299	SLD 21	7933	7109	13304	2.5	56.7	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	-426	-45130	SLD 17	7176	17337	13969	2.5	32.8	-140	-45142	SLD 21	7933	7109	13361	2.5	56.7	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	-426	-44973	SLD 17	7176	17337	14028	2.5	32.94	-140	-44986	SLD 21	7933	7109	13417	2.5	56.7	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	-426	-44817	SLD 17	7176	17337	14087	2.5	33.08	-140	-44829	SLD 21	7933	7109	13473	2.5	56.7	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	-426	-44660	SLD 17	7176	17337	14146	2.5	33.22	-140	-44673	SLD 21	7933	7109	13529	2.5	56.7	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	-426	-44504	SLD 17	7176	17337	14205	2.5	33.36	-140	-44516	SLD 21	7933	7109	13586	2.5	56.7	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	-426	-44347	SLD 17	7176	17337	14263	2.5	33.49	-140	-44360	SLD 21	7933	7109	13642	2.5	56.7	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	-426	-44193	SLD 17	7176	17337	14321	2.5	33.63	-140	-44206	SLD 21	7933	7109	13697	2.5	56.7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	13.012	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
30	13.012	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
60	13.012	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
89	13.012	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
119	13.319	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
142	12.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
149	12.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
179	12.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
209	12.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
238	12.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
268	12.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
298	12.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
328	12.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
358	12.953	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
388	13.275	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
417	13.275	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
447	13.275	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
477	13.275	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
507	13.275	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
537	13.275	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
566	13.275	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
596	13.275	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
626	13.275	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
656	13.583	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
686	13.583	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
715	13.583	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
745	13.583	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
775	13.583	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	30.668	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
30	30.85	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
60	30.971	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
89	31.092	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
119	31.273	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
142	30.547	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
149	30.547	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
179	30.729	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
209	30.85	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
238	30.971	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
268	31.092	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
298	31.273	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
328	31.395	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
358	31.516	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
388	31.637	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
417	31.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
447	31.939	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
477	32.069	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
507	32.192	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
537	32.377	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
566	32.5	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
596	32.623	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
626	32.746	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
656	32.931	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
686	33.054	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
715	33.177	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
745	33.3	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
775	33.423	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si

Significato dei simboli utilizzati:

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

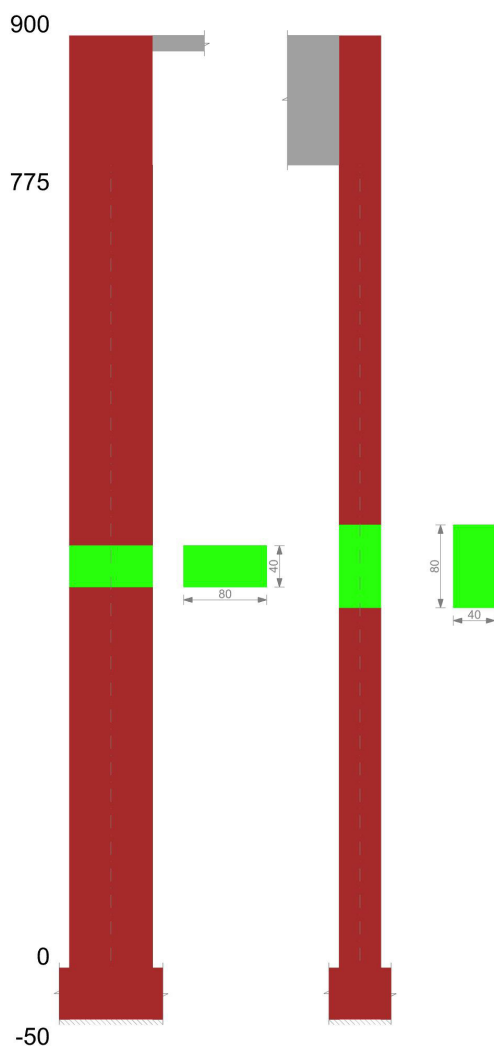
- Q.inf.*: quota inferiore. [cm]
- Q.sup.*: quota superiore. [cm]
- Sezione*: sezione impiegata.
- Esistente*: campata esistente.
- Secondaria*: campata secondaria.
- Dissipativa*: campata dissipativa.
- Interna a parete*: campata adiacente ad una parete in c.a.
- Sovraresistenza*: aliquota di sovraresistenza 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.
ε, cu: deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [‰].
ε, fk: deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [‰].
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: cotagente 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.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [cm²]
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
σnc: tensione di compressione agente. [daN/cm²]
σnc,lim: tensione di compressione limite. [daN/cm²]
Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.
Vpt: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vtt: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vnt: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Nt: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
σnt: tensione di trazione agente. [daN/cm²]
σnt,lim: tensione di trazione limite. [daN/cm²]
Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.

PILASTRO N. 4

Pilastro 4 sez. 80x40 (Pilastrata 18 – Calcestruzzo C12/15 LC2)

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari	Dissipativi	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 80x40	Si	No	No	No		C12/15 LC2_L2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-35.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-35.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-15.8	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	15.8	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-35.8	0	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.8	0	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-35.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	35.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	35.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-35.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-15.8	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	15.8	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-35.8	0	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	35.8	0	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2

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
0	20.36	1.3	0	1,2	-198741	272	-33347	-975880	1337	SLU 12	4.91	Si
30	20.36	1.3	0	1,2	-177115	263	-33042	-908730	1351	SLU 12	5.131	Si
60	20.36	1.3	0	1,2	-155120	254	-32732	-832910	1365	SLU 12	5.369	Si
89	20.36	1.3	0	1,2	-133125	245	-32422	-748257	1377	SLU 12	5.621	Si
119	20.36	0.6	0	2	-111130	236	-32112	-654354	1389	SLU 12	5.888	Si
149	20.36	0.6	0	2	-89135	227	-31802	-549986	1399	SLU 12	6.17	Si
179	20.36	0.6	0	2	-67140	218	-31492	-418375	1355	SLU 12	6.231	Si
209	20.36	0.6	0	2	-45146	208	-31182	-284114	1311	SLU 12	6.293	Si
238	20.36	0.6	0	2	-23151	199	-30872	-147157	1266	SLU 12	6.356	Si
268	20.36	0.6	0	2	-1156	190	-30562	-7421	1220	SLU 12	6.421	Si
298	20.36	0.6	0	2	20839	181	-30252	135178	1173	SLU 12	6.487	Si
328	20.36	0.6	0	2	42834	172	-29942	280731	1125	SLU 12	6.554	Si
358	20.36	0.6	0	2	64829	163	-29632	429328	1076	SLU 12	6.622	Si
388	20.36	0.6	0	2	86824	153	-29322	575803	1017	SLU 12	6.632	Si
417	20.36	0.6	0	2	108819	144	-29012	697789	925	SLU 12	6.412	Si
447	20.36	0.6	0	2	130814	135	-28702	809510	836	SLU 12	6.188	Si
477	20.36	0.6	0	2	152808	126	-28392	911309	751	SLU 12	5.964	Si
507	20.36	0.6	0	2	174803	117	-28082	1003747	670	SLU 12	5.742	Si
537	20.36	0.6	0	2	196798	108	-27772	1087550	594	SLU 12	5.526	Si
566	20.36	0.6	0	2	218793	98	-27462	1163383	523	SLU 12	5.317	Si
596	20.36	0.6	0	2	240788	89	-27152	1231221	456	SLU 12	5.113	Si
626	20.36	0.6	0	2	262783	80	-26842	1292316	393	SLU 12	4.918	Si
656	20.36	0.6	0	2	284778	71	-26532	1346624	335	SLU 12	4.729	Si
686	20.36	0.6	0	2	306773	62	-26222	1391557	280	SLU 12	4.536	Si
715	20.36	0.6	0	2	328768	53	-25912	1428501	228	SLU 12	4.345	Si
745	20.36	0.6	0	2	350762	43	-25602	1447054	179	SLU 12	4.125	Si
775	20.36	0.6	0	2	372388	34	-25297	1451499	134	SLU 12	3.898	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	20.36	1.3	0	1,2	-571969	226776	-24287	-2.02	1.27	-1245923	493988	SLV 7	2.178				Si
30	20.36	1.3	0	1,2	-524668	218465	-24053	-2.02	1.27	-1310662	545741	SLV 7	2.498				Si
60	20.36	1.3	0	1,2	-476561	210024	-23814	-2.02	1.27	-1390771	612923	SLV 7	2.918				Si
89	20.36	1.3	0	1,2	-428453	201597	-23576	-2.02	1.27	-1473925	693518	SLV 7	3.44				Si
119	20.36	0.6	0	2	-380345	193188	-23337	-2.02	1.27	-1562478	793626	SLV 7	4.108				Si
149	20.36	0.6	0	2	-335774	185691	-23264	-2.02	1.27	-1572226	869490	SLV 23	4.682				Si
179	20.36	0.6	0	2	-119440	591980	-22477	-2.02	1.27	-607160	3009275	SLV 19	5.083				Si
209	20.36	0.6	0	2	-95292	567155	-22239	-2.02	1.27	-523014	3112840	SLV 19	5.489				Si
238	20.36	0.6	0	2	-71145	542329	-22000	-2.02	1.27	-422762	3222656	SLV 19	5.942				Si
268	20.36	0.6	0	2	-46998	517504	-21762	-2.02	1.27	-302343	3329173	SLV 19	6.433				Si
298	20.36	0.6	0	2	51452	-492430	-21053	-2.02	1.27	342324	-3276237	SLV 29	6.653				Si
328	20.36	0.6	0	2	57482	-467617	-20814	-2.02	1.27	392336	-3191649	SLV 29	6.825				Si
358	20.36	0.6	0	2	63512	-442804	-20576	-2.02	1.27	444487	-3098950	SLV 29	6.998				Si
388	20.36	0.6	0	2	69542	-417991	-20337	-2.02	1.27	498948	-2999002	SLV 29	7.175				Si
417	20.36	0.6	0	2	73739	393377	-20569	-2.02	1.27	541377	2888104	SLV 19	7.342				Si
447	20.36	0.6	0	2	97886	368551	-20331	-2.02	1.27	704684	2653209	SLV 19	7.199				Si
477	20.36	0.6	0	2	122033	343726	-20093	-2.02	1.27	858113	2417012	SLV 19	7.032				Si
507	20.36	0.6	0	2	146181	318901	-19854	-2.02	1.27	996748	2174462	SLV 19	6.819				Si
537	20.36	0.6	0	2	252657	88531	-20164	-2.02	1.27	1625101	569434	SLV 23	6.432				Si
566	20.36	0.6	0	2	297921	81057	-19926	-2.02	1.27	1696594	461602	SLV 23	5.695				Si
596	20.36	0.6	0	2	343185	73584	-19687	-2.02	1.27	1688213	361976	SLV 23	4.919				Si
626	20.36	0.6	0	2	388449	66110	-19449	-2.02	1.27	1560403	265564	SLV 23	4.017				Si
656	20.36	0.6	0	2	433713	58637	-19210	-2.02	1.27	1428680	193153	SLV 23	3.294				Si
686	20.36	0.6	0	2	478977	51163	-18972	-2.02	1.27	1323087	141329	SLV 23	2.762				Si
715	20.36	0.6	0	2	524241	43690	-18733	-2.02	1.27	1240642	103395	SLV 23	2.367				Si
745	20.36	0.6	0	2	569505	36218	-18495	-2.02	1.27	1175550	74759	SLV 23	2.064				Si
775	20.36	0.6	0	2	614010	28871	-18260	-2.02	1.27	1124491	52874	SLV 23	1.831				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	20.36	1.3	0	1,2	-302004	86088	-23966	-1651638	470808	SLD 23	5.469	Si
30	20.36	1.3	0	1,2	-274804	82933	-23731	-1619595	488776	SLD 23	5.894	Si
60	20.36	1.3	0	1,2	-247140	79729	-23493	-1577345	508862	SLD 23	6.382	Si
89	20.36	1.3	0	1,2	-219476	76531	-23254	-1522197	530785	SLD 23	6.936	Si
119	20.36	0.6	0	2	-191812	73339	-23016	-1449490	554206	SLD 23	7.557	Si
149	20.36	0.6	0	2	-165255	70492	-22777	-1358209	579367	SLD 23	8.219	Si
179	20.36	0.6	0	2	-138727	67655	-22539	-1240724	605082	SLD 23	8.944	Si
209	20.36	0.6	0	2	-55351	215097	-22093	-529400	2057266	SLD 19	9.564	Si
238	20.36	0.6	0	2	-36829	205682	-21854	-373398	2085368	SLD 19	10.139	Si
268	20.36	0.6	0	2	-18306	196266	-21616	-195965	2101043	SLD 19	10.705	Si
298	20.36	0.6	0	2	28364	186743	-21199	306440	2017523	SLD 17	10.804	Si
328	20.36	0.6	0	2	40024	177334	-20961	431432	1911547	SLD 17	10.779	Si
358	20.36	0.6	0	2	51683	167924	-20722	553039	1796878	SLD 17	10.701	Si
388	20.36	0.6	0	2	63343	158514	-20484	670388	1677635	SLD 17	10.583	Si
417	20.36	0.6	0	2	74308	149190	-20423	773970	1553929	SLD 19	10.416	Si
447	20.36	0.6	0	2	92830	139775	-20185	934805	1407540	SLD 19	10.07	Si
477	20.36	0.6	0	2	111353	130360	-19946	1078757	1262891	SLD 19	9.688	Si
507	20.36	0.6	0	2	129876	120945	-19708	1206509	1123545	SLD 19	9.229	Si
537	20.36	0.6	0	2	179610	33608	-19677	1543749	288860	SLD 23	8.595	Si
566	20.36	0.6	0	2	206138	30771	-19439	1628203	243046	SLD 23	7.899	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
596	20.36	0.6	0	2	232666	27934	-19201	1690875	203004	SLD 23	7.267	Si
626	20.36	0.6	0	2	259194	25096	-18962	1738069	168288	SLD 23	6.706	Si
656	20.36	0.6	0	2	285722	22259	-18724	1774963	138279	SLD 23	6.212	Si
686	20.36	0.6	0	2	312250	19422	-18485	1804280	112228	SLD 23	5.778	Si
715	20.36	0.6	0	2	338778	16585	-18247	1730710	84729	SLD 23	5.109	Si
745	20.36	0.6	0	2	365306	13749	-18008	1631124	61388	SLD 23	4.465	Si
775	20.36	0.6	0	2	391389	10960	-17774	1525170	42708	SLD 23	3.897	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.83	2259	1.895	0.073	1.463	SLV 7	Si
30	1.996	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
60	2.195	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
89	2.43	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
119	2.711	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
149	2.934	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
179	3.109	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
209	3.3	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
238	3.502	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
268	3.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
298	3.865	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
328	4.09	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
358	4.343	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
388	4.637	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
417	4.979	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
447	5.32	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
477	5.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
507	5.628	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
537	5.771	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
566	5.149	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
596	4.274	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
626	3.619	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
656	3.121	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
686	2.726	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
715	2.406	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
745	2.143	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
775	1.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	4.828	2260	4.771	0.073	3.113	SLD 7	Si
30	5.266	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
60	5.785	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
89	6.407	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
119	7.152	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
149	7.74	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
179	8.2	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
209	8.705	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
238	9.232	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
268	9.687	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
298	10.199	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
328	10.785	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
358	11.459	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
388	12.235	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
417	13.144	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
447	14.022	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
477	14.418	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
507	14.828	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
537	15.238	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
566	13.583	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
596	11.283	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
626	9.555	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
656	8.236	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
686	7.193	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
715	6.346	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
745	5.648	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
775	5.074	2475	4.952	0.075	3.179	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.	
0	2X/2Y ø8/18.9	0	-22651	SLU 1	9585	20376	30991	2.5	1000	738	-33347	SLU 12	11935	9624	30759	2.5	16.17	Si
30	2X/2Y ø8/18.9	0	-22416	SLU 1	9551	20376	30956	2.5	1000	738	-33042	SLU 12	11894	9624	30717	2.5	16.12	Si
60	2X/2Y ø8/18.9	0	-22178	SLU 1	9518	20376	30921	2.5	1000	738	-32732	SLU 12	11853	9624	30674	2.5	16.06	Si
89	2X/2Y ø8/18.9	0	-21939	SLU 1	9484	20376	30886	2.5	1000	738	-32422	SLU 12	11811	9624	30631	2.5	16.01	Si
119	2X/2Y ø8/18.9	0	-21701	SLU 1	9450	20376	30851	2.5	1000	738	-32112	SLU 12	11769	9624	30588	2.5	15.95	Si
149	2X/2Y ø8/18.9	0	-21463	SLU 1	9416	20376	30816	2.5	1000	738	-31802	SLU 12	11728	9624	30544	2.5	15.89	Si
179	2X/2Y ø8/18.9	0	-21224	SLU 1	9382	20376	30781	2.5	1000	738	-31492	SLU 12	11686	9624	30501	2.5	15.84	Si
209	2X/2Y ø8/18.9	0	-20986	SLU 1	9348	20376	30746	2.5	1000	738	-31182	SLU 12	11644	9624	30458	2.5	15.78	Si
238	2X/2Y ø8/18.9	0	-20747	SLU 1	9314	20376	30711	2.5	1000	738	-30872	SLU 12	11603	9624	30415	2.5	15.72	Si
268	2X/2Y ø8/18.9	0	-20509	SLU 1	9280	20376	30676	2.5	1000	738	-30562	SLU 12	11561	9624	30372	2.5	15.67	Si
298	2X/2Y ø8/18.9	0	-20270	SLU 1	9246	20376	30641	2.5	1000	738	-30252	SLU 12	11520	9624	30329	2.5	15.61	Si
328	2X/2Y ø8/18.9	0	-20032	SLU 1	9213	20376	30606	2.5	1000	738	-29942	SLU 12	11478	9624	30286	2.5	15.56	Si
358	2X/2Y ø8/18.9	0	-19793	SLU 1	9179	20376	30571	2.5	1000	738	-29632	SLU 12	11436	9624	30243	2.5	15.5	Si

		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.	
388	2X/2Y ø8/18.9	0	-19555	SLU 1	9145	20376	30536	2.5	1000	738	-29322	SLU 12	11395	9624	30200	2.5	15.44	Si
417	2X/2Y ø8/18.9	0	-19316	SLU 1	9111	20376	30500	2.5	1000	738	-29012	SLU 12	11353	9624	30157	2.5	15.39	Si
447	2X/2Y ø8/18.9	0	-19078	SLU 1	9077	20376	30465	2.5	1000	738	-28702	SLU 12	11311	9624	30114	2.5	15.33	Si
477	2X/2Y ø8/18.9	0	-18839	SLU 1	9043	20376	30430	2.5	1000	738	-28392	SLU 12	11270	9624	30071	2.5	15.27	Si
507	2X/2Y ø8/18.9	0	-18601	SLU 1	9009	20376	30395	2.5	1000	738	-28082	SLU 12	11228	9624	30028	2.5	15.22	Si
537	2X/2Y ø8/18.9	0	-18363	SLU 1	8975	20376	30360	2.5	1000	738	-27772	SLU 12	11187	9624	29985	2.5	15.16	Si
566	2X/2Y ø8/18.9	0	-18124	SLU 1	8941	20376	30325	2.5	1000	738	-27462	SLU 12	11145	9624	29942	2.5	15.1	Si
596	2X/2Y ø8/18.9	0	-17886	SLU 1	8908	20376	30290	2.5	1000	738	-27152	SLU 12	11103	9624	29899	2.5	15.05	Si
626	2X/2Y ø8/18.9	0	-17647	SLU 1	8874	20376	30255	2.5	1000	738	-26842	SLU 12	11062	9624	29856	2.5	14.99	Si
656	2X/2Y ø8/18.9	0	-17409	SLU 1	8840	20376	30220	2.5	1000	738	-26532	SLU 12	11020	9624	29813	2.5	14.93	Si
686	2X/2Y ø8/18.9	0	-17170	SLU 1	8806	20376	30185	2.5	1000	738	-26222	SLU 12	10979	9624	29770	2.5	14.88	Si
715	2X/2Y ø8/18.9	0	-16932	SLU 1	8772	20376	30150	2.5	1000	738	-25912	SLU 12	10937	9624	29726	2.5	14.82	Si
745	2X/2Y ø8/18.9	0	-16693	SLU 1	8738	20376	30115	2.5	1000	738	-25602	SLU 12	10895	9624	29683	2.5	14.77	Si
775	2X/2Y ø8/18.9	0	-16459	SLU 1	8705	20376	30080	2.5	1000	738	-25297	SLU 12	10854	9624	29641	2.5	14.71	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.	
0	2X/2Y ø8/18.9	-960	-23904	SLV 19	9763	20376	31175	2.5	21.22	1619	-24452	SLV 23	10741	9624	29524	2.5	6.63	Si
30	2X/2Y ø8/18.9	-960	-23669	SLV 19	9730	20376	31140	2.5	21.22	1619	-24218	SLV 23	10709	9624	29491	2.5	6.61	Si
60	2X/2Y ø8/18.9	-960	-23431	SLV 19	9696	20376	31105	2.5	21.22	1619	-23979	SLV 23	10677	9624	29458	2.5	6.59	Si
89	2X/2Y ø8/18.9	-960	-23193	SLV 19	9662	20376	31070	2.5	21.22	1619	-23741	SLV 23	10645	9624	29425	2.5	6.58	Si
119	2X/2Y ø8/18.9	-960	-22954	SLV 19	9628	20376	31035	2.5	21.22	1619	-23502	SLV 23	10613	9624	29392	2.5	6.56	Si
149	2X/2Y ø8/18.9	-833	-22716	SLV 19	9594	20376	31000	2.5	24.47	1519	-23264	SLV 23	10581	9624	29359	2.5	6.97	Si
179	2X/2Y ø8/18.9	-833	-22477	SLV 19	9560	20376	30965	2.5	24.47	1519	-23026	SLV 23	10549	9624	29326	2.5	6.95	Si
209	2X/2Y ø8/18.9	-833	-22239	SLV 19	9526	20376	30930	2.5	24.47	1519	-22787	SLV 23	10517	9624	29292	2.5	6.93	Si
238	2X/2Y ø8/18.9	-833	-22000	SLV 19	9492	20376	30895	2.5	24.47	1519	-22549	SLV 23	10485	9624	29259	2.5	6.9	Si
268	2X/2Y ø8/18.9	-833	-21762	SLV 19	9458	20376	30860	2.5	24.47	1519	-22310	SLV 23	10453	9624	29226	2.5	6.88	Si
298	2X/2Y ø8/18.9	-833	-21523	SLV 19	9425	20376	30825	2.5	24.47	1519	-22072	SLV 23	10421	9624	29193	2.5	6.86	Si
328	2X/2Y ø8/18.9	-833	-21285	SLV 19	9391	20376	30790	2.5	24.47	1519	-21833	SLV 23	10389	9624	29160	2.5	6.84	Si
358	2X/2Y ø8/18.9	-833	-21046	SLV 19	9357	20376	30755	2.5	24.47	1519	-21595	SLV 23	10357	9624	29127	2.5	6.82	Si
388	2X/2Y ø8/18.9	-833	-20808	SLV 19	9323	20376	30720	2.5	24.47	1519	-21356	SLV 23	10325	9624	29094	2.5	6.8	Si
417	2X/2Y ø8/18.9	-833	-20569	SLV 19	9289	20376	30685	2.5	24.47	1519	-21118	SLV 23	10293	9624	29061	2.5	6.78	Si
447	2X/2Y ø8/18.9	-833	-20331	SLV 19	9255	20376	30650	2.5	24.47	1519	-20879	SLV 23	10261	9624	29028	2.5	6.76	Si
477	2X/2Y ø8/18.9	-833	-20093	SLV 19	9221	20376	30615	2.5	24.47	1519	-20641	SLV 23	10229	9624	28994	2.5	6.74	Si
507	2X/2Y ø8/18.9	-833	-19854	SLV 19	9187	20376	30580	2.5	24.47	1519	-20402	SLV 23	10197	9624	28961	2.5	6.72	Si
537	2X/2Y ø8/18.9	-833	-19616	SLV 19	9153	20376	30544	2.5	24.47	1519	-20164	SLV 23	10165	9624	28928	2.5	6.69	Si
566	2X/2Y ø8/18.9	-833	-19377	SLV 19	9120	20376	30509	2.5	24.47	1519	-19926	SLV 23	10133	9624	28895	2.5	6.67	Si
596	2X/2Y ø8/18.9	-833	-19139	SLV 19	9086	20376	30474	2.5	24.47	1519	-19687	SLV 23	10101	9624	28862	2.5	6.65	Si
626	2X/2Y ø8/18.9	-833	-18900	SLV 19	9052	20376	30439	2.5	24.47	1519	-19449	SLV 23	10069	9624	28829	2.5	6.63	Si
656	2X/2Y ø8/18.9	-833	-18662	SLV 19	9018	20376	30404	2.5	24.47	1519	-19210	SLV 23	10037	9624	28796	2.5	6.61	Si
686	2X/2Y ø8/18.9	-833	-18423	SLV 19	8984	20376	30369	2.5	24.47	1519	-18972	SLV 23	10005	9624	28763	2.5	6.59	Si
715	2X/2Y ø8/18.9	-833	-18185	SLV 19	8950	20376	30334	2.5	24.47	1519	-18733	SLV 23	9973	9624	28729	2.5	6.57	Si
745	2X/2Y ø8/18.9	-833	-17946	SLV 19	8916	20376	30299	2.5	24.47	1519	-18495	SLV 23	9941	9624	28696	2.5	6.55	Si
775	2X/2Y ø8/18.9	-833	-17712	SLV 19	8883	20376	30265	2.5	24.47	1519	-18260	SLV 23	9910	9624	28664	2.5	6.53	Si

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

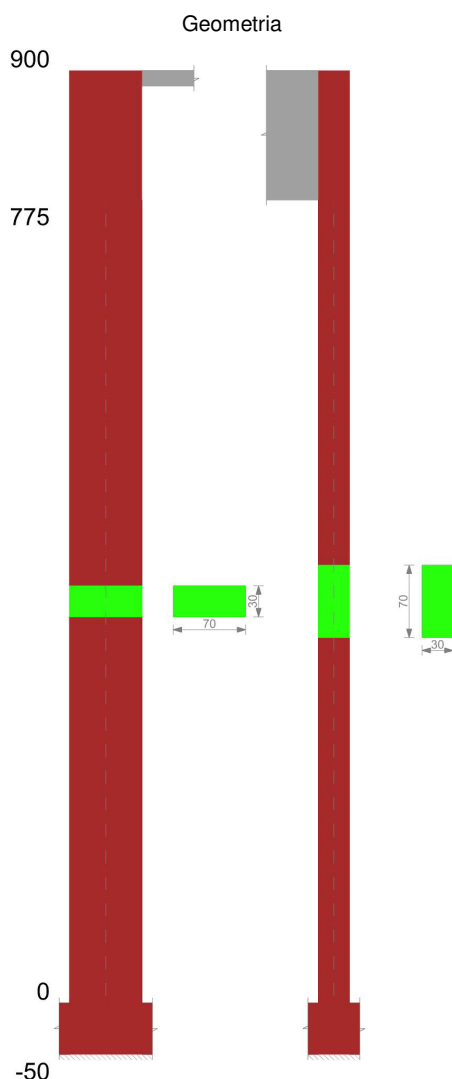
		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	2X/2Y ø8/18.9	-364	-23758	SLD 19	9742	20376	31153	2.5	55.96	928	-23966	SLD 23	10676	9624	29456	2.5	11.5	Si
30	2X/2Y ø8/18.9	-364	-23523	SLD 19	9709	20376	31119	2.5	55.96	928	-23731	SLD 23	10644	9624	29424	2.5	11.47	Si
60	2X/2Y ø8/18.9	-364	-23285	SLD 19	9675	20376	31084	2.5	55.96	928	-23493	SLD 23	10612	9624	29390	2.5	11.43	Si
89	2X/2Y ø8/18.9	-364	-23046	SLD 19	9641	20376	31049	2.5	55.96	928	-23254	SLD 23	10580	9624	29357	2.5	11.4	Si
119	2X/2Y ø8/18.9	-364	-22808	SLD 19	9607	20376	31014	2.5	55.96	928	-23016	SLD 23	10548	9624	29324	2.5	11.37	Si
149	2X/2Y ø8/18.9	-316	-22570	SLD 19	9573	20376	30979	2.5	64.51	890	-22777	SLD 23	10516	9624	29291	2.5	11.82	Si
179	2X/2Y ø8/18.9	-316	-22331	SLD 19	9539	20376	30944	2.5	64.51	890	-22539	SLD 23	10484	9624	29258	2.5	11.78	Si
209	2X/2Y ø8/18.9	-316	-22093	SLD 19	9505	20376	30909	2.5	64.51	890	-22301	SLD 23	10452	9624	29225	2.5	11.74	Si
238	2X/2Y ø8/18.9	-316	-21854	SLD 19	9472	20376	30874	2.5	64.51	890	-22062	SLD 23	10420	9624	29192	2.5	11.71	Si
268	2X/2Y ø8/18.9	-316	-21616	SLD 19	9438	20376	30839	2.5	64.51	890	-21824	SLD 23	10388	9624	29159	2.5	11.67	Si
298	2X/2Y ø8/18.9	-316	-21377	SLD 19	9404	20376	30803	2.5	64.51	890	-21585	SLD 23	10356	9624	29126	2.5	11.64	Si
328	2X/2Y ø8/18.9	-316	-21139	SLD 19	9370	20376	30768	2.5	64.51	890	-21347	SLD 23	10324	9624	29092	2.5	11.6	Si
358	2X/2Y ø8/18.9	-316	-20900	SLD 19	9336	20376	30733	2.5	64.51	890	-21108	SLD 23	10292	9624	29059	2.5	11.56	Si
388	2X/2Y ø8/18.9	-316	-20662	SLD 19	9302	20376	30698	2.5	64.51	890	-20870	SLD 23	10260	9624	29026	2.5	11.53	Si
417	2X/2Y ø8/18.9	-316	-20423	SLD 19	9268	20376	30663	2.5	64.51	890	-20631	SLD 23	10228	9624	28993	2.5	11.49	Si
447	2X/2Y ø8/18.9	-316	-20185	SLD 19	9234	20376	30628	2.5	64.51	890	-20393	SLD 23	10196	9624	28960	2.5	11.46	Si
477	2X/2Y ø8/18.9	-316	-19946	SLD 19	9200	20376	30593	2.5	64.51	890	-20154	SLD 23	10164	9624	28927	2.5	11.42	Si
507	2X/2Y ø8/18.9	-316	-19708	SLD 19	9167	20376	30558	2.5	64.51	890	-19916	SLD 23	10132	9624	28894	2.5	11.38	Si
537	2X/2Y ø8/18.9	-316	-19470	SLD 19	9133	20376	30523	2.5	64.51	890	-19677	SLD 23	10100	9624	28861	2.5	11.35	Si
566	2X/2Y ø8/18.9	-316	-19231	SLD 19	9099	20376	30488	2.5	64.51	890	-19439	SLD 23	10068	9624	28827	2.5	11.31	Si
596	2X/2Y ø8/18.9	-316	-18993	SLD 19	9065	20376	30453	2.5	64.51	890	-19201	SLD 23	10036	9624	28794	2.5	11.28	Si
626	2X/2Y ø8/18.9	-316	-18754	SLD 19	9031	20376	30418	2.5	64.51	890	-18962	SLD 23	10004	9624	28761	2.5	11.24	Si
656	2X/2Y ø8/18.9	-316	-18516	SLD 19	8997	20376	30383	2.5	64.51	890	-18724	SLD 23	9972	9624	28728	2.5	11.2	Si
686	2X/2Y ø8/18.9	-316	-18277	SLD 19	8963	20376	30348	2.5	64.51	890	-18485	SLD 23	9940	9624	28695	2.5	11.17	Si
715	2X/2Y ø8/18.9	-316	-18039	SLD 19	8929	20376	30313	2.5	64.51	890	-18247	SLD 23	9908	9624	28662	2.5	11.13	Si
745	2X/2Y ø8/18.9	-316	-17800	SLD 19	8895	20376	30278	2.5	64.51	890	-18008	SLD 23	9876	9624	28629	2.5	11.1	Si
775	2X/2Y ø8/18.9	-316	-17566	SLD 19	8862	20376	30243	2.5	64.51	890	-17774	SLD 23	9844	9624	28596	2.5	11.06	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
477	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
507	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
537	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
566	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
596	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
626	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
656	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
686	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
715	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
745	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
775	9.994	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	24.068	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
30	24.008	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
60	24.008	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
89	24.008	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
119	24.008	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
149	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
179	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
209	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
238	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
268	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
298	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
328	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
358	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
388	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
417	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
447	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
477	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
507	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
537	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
566	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
596	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
626	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
656	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
686	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
715	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
745	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
775	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si

Pilastro 4 sez. 70x30 (Pilastrata 18 – Calcestruzzo C12/15 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovreresis tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 70x30	Si	No	No	No		C12/15 LC2_L2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-32.59	-12.59	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	32.59	-12.59	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	32.59	12.59	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	-32.59	12.59	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-12.8	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	12.8	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	-32.59	-12.59	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	32.59	-12.59	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	32.59	12.59	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	-32.59	12.59	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-12.8	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	12.8	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	-32.8	0	1.8	2.545	-50	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	32.8	0	1.8	2.545	-50	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.4	-32.8	0	1.8	2.545	0.1	900	R 70x30	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.4	32.8	0	1.8	2.545	0.1	900	R 70x30	FeB 32k liscio LC2

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
0	20.36	1.9	0	1,2,3,4	-103138	164	-30153	-444597	709	SLU 12	4.311	Si
30	20.36	1.9	0	1,2,3,4	-92721	159	-29953	-411919	707	SLU 12	4.443	Si
60	20.36	1.9	0	1,2,3,4	-82127	153	-29749	-376041	703	SLU 12	4.579	Si
89	20.36	1.9	0	1,2,3,4	-71533	148	-29546	-337890	699	SLU 12	4.724	Si
119	20.36	1	0	2,4	-60939	142	-29343	-297246	695	SLU 12	4.878	Si
142	20.36	1	0	2,4	-52869	138	-29188	-261744	684	SLU 12	4.951	Si
149	20.36	1	0	2,4	-50345	137	-29139	-249660	679	SLU 12	4.959	Si
179	20.36	1	0	2,4	-39751	131	-28936	-198510	656	SLU 12	4.994	Si
209	20.36	1	0	2,4	-29157	126	-28732	-146636	632	SLU 12	5.029	Si
238	20.36	1	0	2,4	-18563	120	-28529	-94021	609	SLU 12	5.065	Si
268	20.36	1	0	2,4	-7969	115	-28325	-40651	585	SLU 12	5.101	Si
298	20.36	1	0	2,4	2625	109	-28122	13491	561	SLU 12	5.138	Si
328	20.36	1	0	2,4	13220	104	-27918	68422	536	SLU 12	5.176	Si
358	20.36	1	0	2,4	23814	98	-27715	124160	511	SLU 12	5.214	Si
388	20.36	1	0	2,4	34408	92	-27512	180722	486	SLU 12	5.252	Si
417	20.36	1	0	2,4	45002	87	-27308	238126	460	SLU 12	5.291	Si
447	20.36	1	0	2,4	55596	81	-27105	294134	431	SLU 12	5.291	Si
477	20.36	1	0	2,4	66190	76	-26901	342414	392	SLU 12	5.173	Si
507	20.36	1	0	2,4	76784	70	-26698	388598	356	SLU 12	5.061	Si
537	20.36	1	0	2,4	87378	65	-26494	432483	321	SLU 12	4.95	Si
566	20.36	1	0	2,4	97972	59	-26291	473963	287	SLU 12	4.838	Si
596	20.36	1	0	2,4	108566	54	-26088	513197	254	SLU 12	4.727	Si
626	20.36	1	0	2,4	119160	48	-25884	550323	222	SLU 12	4.618	Si
656	20.36	1	0	2,4	129754	43	-25681	585366	192	SLU 12	4.511	Si
686	20.36	1	0	2,4	140348	37	-25477	618454	163	SLU 12	4.407	Si
715	20.36	1	0	2,4	150943	32	-25274	649788	136	SLU 12	4.305	Si
745	20.36	1	0	2,4	161537	26	-25070	679233	109	SLU 12	4.205	Si
775	20.36	1	0	2,4	171953	21	-24870	706823	84	SLU 12	4.111	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
 La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	20.36	1.9	0	1,2,3,4	-120288	-781374	-21134	-2.02	1.27	-303084	-1968788	SLV 15	2.52				Si
30	20.36	1.9	0	1,2,3,4	-109420	-756380	-20980	-2.02	1.27	-293931	-2031832	SLV 15	2.686				Si
60	20.36	1.9	0	1,2,3,4	-98367	-730973	-20823	-2.02	1.27	-283086	-2103637	SLV 15	2.878				Si
89	20.36	1.9	0	1,2,3,4	-87314	-705581	-20667	-2.02	1.27	-269382	-2176876	SLV 15	3.085				Si
119	20.36	1	0	2,4	-76260	-680207	-20510	-2.02	1.27	-252457	-2251805	SLV 15	3.31				Si
142	20.36	1	0	2,4	-68099	-660189	-20391	-2.02	1.27	-238785	-2314920	SLV 15	3.506				Si
149	20.36	1	0	2,4	-65548	-653918	-20354	-2.02	1.27	-234173	-2336135	SLV 15	3.573				Si
179	20.36	1	0	2,4	-55121	-627604	-20362	-2.02	1.27	-210167	-2392940	SLV 31	3.813				Si
209	20.36	1	0	2,4	-44345	-601291	-20206	-2.02	1.27	-178432	-2419436	SLV 31	4.024				Si
238	20.36	1	0	2,4	-33569	-574978	-20049	-2.02	1.27	-142587	-2442287	SLV 31	4.248				Si
268	20.36	1	0	2,4	-22793	-548665	-19893	-2.02	1.27	-102339	-2463499	SLV 31	4.49				Si
298	20.36	1	0	2,4	15623	522502	-19566	-2.02	1.27	73902	2471670	SLV 17	4.73				Si
328	20.36	1	0	2,4	19381	496182	-19410	-2.02	1.27	94617	2422302	SLV 17	4.882				Si
358	20.36	1	0	2,4	23140	469861	-19253	-2.02	1.27	116692	2369450	SLV 17	5.043				Si
388	20.36	1	0	2,4	26899	443540	-19097	-2.02	1.27	140238	2312413	SLV 17	5.214				Si
417	20.36	1	0	2,4	31071	417394	-19091	-2.02	1.27	167039	2243896	SLV 19	5.376				Si
447	20.36	1	0	2,4	41864	-390787	-18954	-2.02	1.27	229180	-2139296	SLV 31	5.474				Si
477	20.36	1	0	2,4	52641	-364474	-18797	-2.02	1.27	292158	-2022851	SLV 31	5.55				Si
507	20.36	1	0	2,4	63417	-338161	-18641	-2.02	1.27	355954	-1898075	SLV 31	5.613				Si
537	20.36	1	0	2,4	74193	-311848	-18484	-2.02	1.27	420570	-1767742	SLV 31	5.669				Si
566	20.36	1	0	2,4	84969	-285535	-18328	-2.02	1.27	485685	-1632121	SLV 31	5.716				Si
596	20.36	1	0	2,4	95745	-259222	-18171	-2.02	1.27	550527	-1490504	SLV 31	5.75				Si
626	20.36	1	0	2,4	106522	-232909	-18015	-2.02	1.27	613807	-1342088	SLV 31	5.762				Si
656	20.36	1	0	2,4	173499	-61829	-18027	-2.02	1.27	945233	-336850	SLV 27	5.448				Si
686	20.36	1	0	2,4	191241	-53955	-17870	-2.02	1.27	980786	-276710	SLV 27	5.129				Si
715	20.36	1	0	2,4	208983	-46081	-17714	-2.02	1.27	1012141	-223177	SLV 27	4.843				Si
745	20.36	1	0	2,4	226724	-38206	-17557	-2.02	1.27	1040211	-175290	SLV 27	4.588				Si
775	20.36	1	0	2,4	244168	-30464	-17404	-2.02	1.27	1064914	-132865	SLV 27	4.361				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	20.36	1.9	0	1,2,3,4	-88807	-296152	-21244	-472041	-1574154	SLD 31	5.315	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
30	20.36	1.9	0	1, 2, 3, 4	-80299	-286679	-21090	-444585	-1587241	SLD 31	5.537	Si
60	20.36	1.9	0	1, 2, 3, 4	-71645	-277049	-20934	-413825	-1600253	SLD 31	5.776	Si
89	20.36	1.9	0	1, 2, 3, 4	-62991	-267425	-20777	-379822	-1612506	SLD 31	6.03	Si
119	20.36	1	0	2, 4	-54338	-257808	-20621	-342279	-1623960	SLD 31	6.299	Si
142	20.36	1	0	2, 4	-47838	-250221	-20501	-311697	-1630346	SLD 31	6.516	Si
149	20.36	1	0	2, 4	-45806	-247845	-20464	-301646	-1632129	SLD 31	6.585	Si
179	20.36	1	0	2, 4	-37278	-237872	-20308	-256320	-1635601	SLD 31	6.876	Si
209	20.36	1	0	2, 4	-28749	-227899	-20151	-206024	-1633181	SLD 31	7.166	Si
238	20.36	1	0	2, 4	-20221	-217926	-19995	-150943	-1626766	SLD 31	7.465	Si
268	20.36	1	0	2, 4	-11692	-207953	-19838	-90825	-1615360	SLD 31	7.768	Si
298	20.36	1	0	2, 4	6770	198129	-19621	54376	1591382	SLD 17	8.032	Si
328	20.36	1	0	2, 4	12776	188149	-19464	103677	1526770	SLD 17	8.115	Si
358	20.36	1	0	2, 4	18783	178168	-19308	153806	1458947	SLD 17	8.189	Si
388	20.36	1	0	2, 4	24789	168187	-19151	204589	1388063	SLD 17	8.253	Si
417	20.36	1	0	2, 4	30944	158269	-19048	256477	1311820	SLD 19	8.289	Si
447	20.36	1	0	2, 4	39478	-148114	-18899	324804	-1218595	SLD 31	8.227	Si
477	20.36	1	0	2, 4	48007	-138141	-18743	390851	-1124688	SLD 31	8.142	Si
507	20.36	1	0	2, 4	56535	-128168	-18586	454899	-1031279	SLD 31	8.046	Si
537	20.36	1	0	2, 4	65064	-118195	-18430	516793	-938810	SLD 31	7.943	Si
566	20.36	1	0	2, 4	73592	-108222	-18273	575944	-846965	SLD 31	7.826	Si
596	20.36	1	0	2, 4	82121	-98249	-18117	631309	-755300	SLD 31	7.688	Si
626	20.36	1	0	2, 4	108174	-26408	-18020	803784	-196222	SLD 27	7.43	Si
656	20.36	1	0	2, 4	119181	-23424	-17864	848013	-166673	SLD 27	7.115	Si
686	20.36	1	0	2, 4	130189	-20441	-17707	886779	-139235	SLD 27	6.811	Si
715	20.36	1	0	2, 4	141197	-17458	-17551	921027	-113879	SLD 27	6.523	Si
745	20.36	1	0	2, 4	152204	-14475	-17394	951290	-90469	SLD 27	6.25	Si
775	20.36	1	0	2, 4	163028	-11542	-17241	977853	-69228	SLD 27	5.998	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	2.02	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
30	2.104	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
60	2.195	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
89	2.295	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
119	2.406	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
142	2.494	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
149	2.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
179	2.655	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
209	2.799	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
238	2.957	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
268	3.133	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
298	3.294	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
328	3.467	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
358	3.666	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
388	3.889	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
417	4.151	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
447	4.37	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
477	4.582	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
507	4.814	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
537	5.074	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
566	5.361	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
596	5.689	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
626	6.065	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
656	6.373	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
686	5.792	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
715	5.279	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
745	4.835	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
775	4.452	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	5.348	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
30	5.573	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
60	5.819	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
89	6.086	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
119	6.366	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
142	6.605	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
149	6.681	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
179	7.029	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
209	7.398	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
238	7.822	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
268	8.28	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
298	8.705	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
328	9.159	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
358	9.687	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
388	10.272	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
417	10.946	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
447	11.532	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
477	12.104	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
507	12.719	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
537	13.422	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
566	14.213	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si

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.	
596	2X/2Y ø8/19.9	-335	-18109	SLD 19	7027	17337	21278	2.5	51.76	369	-18177	SLD 27	8039	7109	20367	2.5	21.77	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	-335	-17953	SLD 19	7004	17337	21254	2.5	51.76	369	-18020	SLD 27	8017	7109	20344	2.5	21.71	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	-335	-17796	SLD 19	6981	17337	21231	2.5	51.76	369	-17864	SLD 27	7995	7109	20322	2.5	21.65	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	-335	-17640	SLD 19	6958	17337	21207	2.5	51.76	369	-17707	SLD 27	7974	7109	20299	2.5	21.59	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	-335	-17483	SLD 19	6936	17337	21184	2.5	51.76	369	-17551	SLD 27	7952	7109	20277	2.5	21.53	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	-335	-17327	SLD 19	6913	17337	21160	2.5	51.76	369	-17394	SLD 27	7930	7109	20254	2.5	21.47	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	-335	-17173	SLD 19	6891	17337	21137	2.5	51.76	369	-17241	SLD 27	7909	7109	20232	2.5	21.42	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
	0	20.163	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1
	30	20.163	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1
	60	20.163	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1
	89	20.163	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1
	119	20.163	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1
	142	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	149	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	179	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	209	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	238	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	268	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	298	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	328	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	358	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	388	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	417	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	447	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	477	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	507	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	537	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	566	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	596	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	626	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	656	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	686	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	715	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	745	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3
	775	19.618	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
	0	53.172	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	30	53.172	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	60	53.172	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	89	53.172	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	119	53.172	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	142	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	149	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	179	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	209	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	238	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	268	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	298	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	328	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	358	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	388	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	417	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	447	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	477	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	507	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	537	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	566	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	596	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	626	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	656	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	686	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	715	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	745	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1
	775	51.818	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1

Significato dei simboli utilizzati:

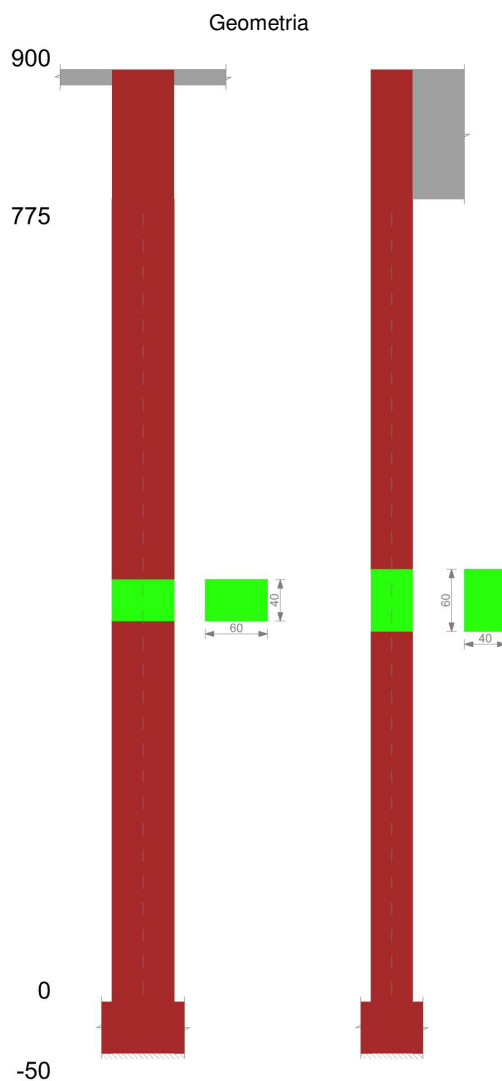
Le unità di misura elencate sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

- 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.
- Sovreresistenza*: aliquota di sovreresistenza 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.
ε, cu: deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [‰].
ε, fk: deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [‰].
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 bielle compresse per la verifica nella direzione considerata. [daN]
VRcd: resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata. [daN]
Cot: cotagente 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.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [cm²]
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
σnc: tensione di compressione agente. [daN/cm²]
σnc,lim: tensione di compressione limite. [daN/cm²]
Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.
Vpt: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vtt: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vnt: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Nt: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
σnt: tensione di trazione agente. [daN/cm²]
σnt,lim: tensione di trazione limite. [daN/cm²]
Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.

PILASTRO N. 5

Pilastro 5 sez. 60x40 (Pilastrata 49 – Calcestruzzo C12/15 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovreresis tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 60x40	Si	No	No	No		C12/15 LC2_L2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-25.67	-15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	25.67	-15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	25.67	15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-25.67	15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-15.9	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	15.9	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-25.67	-15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	25.67	-15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	25.67	15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-25.67	15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-15.9	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	0	15.9	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2

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
0	12.06	1	0	1,2	258292	-113	-46811	669058	-293	SLU 12	2.59	Si
30	12.06	1	0	1,2	230362	-109	-46583	619491	-294	SLU 12	2.689	Si
60	12.06	1	0	1,2	201956	-105	-46350	563967	-294	SLU 12	2.793	Si
89	12.06	0.5	0	2	173549	-101	-46118	503593	-294	SLU 12	2.902	Si
119	12.06	0.5	0	2	145142	-98	-45885	437560	-294	SLU 12	3.015	Si
149	12.06	0.5	0	2	116736	-94	-45653	357932	-288	SLU 12	3.066	Si
179	12.06	0.5	0	2	88329	-90	-45420	272219	-277	SLU 12	3.082	Si
209	12.06	0.5	0	2	59923	-86	-45188	185624	-267	SLU 12	3.098	Si
238	12.06	0.5	0	2	31516	-82	-44955	98133	-256	SLU 12	3.114	Si
268	12.06	0.5	0	2	3110	-78	-44723	9733	-246	SLU 12	3.13	Si
298	12.06	0.5	0	2	-25297	-75	-44490	-79592	-235	SLU 12	3.146	Si
328	12.06	0.5	0	2	-53704	-71	-44258	-169854	-224	SLU 12	3.163	Si
358	12.06	0.5	0	2	-82110	-67	-44025	-261071	-213	SLU 12	3.18	Si
388	12.06	0.5	0	2	-110517	-63	-43793	-353256	-202	SLU 12	3.196	Si
417	12.06	0.5	0	2	-138923	-59	-43560	-440521	-188	SLU 12	3.171	Si
447	12.06	0.5	0	2	-167330	-55	-43328	-514032	-170	SLU 12	3.072	Si
477	12.06	0.5	0	2	-195736	-52	-43095	-581812	-153	SLU 12	2.972	Si
507	12.06	0.5	0	2	-224143	-48	-42863	-644548	-137	SLU 12	2.876	Si
537	12.06	0.5	0	2	-252549	-44	-42630	-702291	-122	SLU 12	2.781	Si
566	12.06	0.5	0	2	-280956	-40	-42398	-755171	-108	SLU 12	2.688	Si
596	12.06	0.5	0	2	-309363	-36	-42165	-804093	-94	SLU 12	2.599	Si
626	12.06	0.5	0	2	-337769	-32	-41933	-848499	-82	SLU 12	2.512	Si
656	12.06	0.5	0	2	-366176	-29	-41700	-889800	-70	SLU 12	2.43	Si
686	12.06	0.5	0	2	-394582	-25	-41468	-927145	-58	SLU 12	2.35	Si
715	12.06	0.5	0	2	-422989	-21	-41235	-961993	-48	SLU 12	2.274	Si
745	12.06	0.5	0	2	-451395	-17	-41003	-993762	-38	SLU 12	2.202	Si
775	12.06	0.5	0	2	-479325	-13	-40774	-1022686	-28	SLU 12	2.134	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	12.06	1	0	1,2	799673	98419	-33168	-2.02	1.27	1020341	125578	SLV 5	1.276				Si
30	12.06	1	0	1,2	735504	94476	-32992	-2.02	1.27	1090860	140122	SLV 5	1.483				Si
60	12.06	1	0	1,2	670240	90482	-32813	-2.02	1.27	1177319	158938	SLV 5	1.757				Si
89	12.06	0.5	0	2	604976	86506	-32635	-2.02	1.27	1262792	180569	SLV 5	2.087				Si
119	12.06	0.5	0	2	540854	82551	-32765	-2.02	1.27	1310262	199986	SLV 21	2.423				Si
149	12.06	0.5	0	2	477556	79286	-32586	-2.02	1.27	1284295	213223	SLV 21	2.689				Si
179	12.06	0.5	0	2	414316	76038	-32407	-2.02	1.27	1248025	229047	SLV 21	3.012				Si
209	12.06	0.5	0	2	351075	72791	-32228	-2.02	1.27	1195026	247774	SLV 21	3.404				Si
238	12.06	0.5	0	2	287835	69544	-32049	-2.02	1.27	1113186	268957	SLV 21	3.867				Si
268	12.06	0.5	0	2	224595	66297	-31871	-2.02	1.27	988668	291839	SLV 21	4.402				Si
298	12.06	0.5	0	2	-195497	-63152	-29331	-2.02	1.27	-955335	-308605	SLV 27	4.887				Si
328	12.06	0.5	0	2	-76547	-199285	-29979	-2.02	1.27	-396438	-1032108	SLV 31	5.179				Si
358	12.06	0.5	0	2	-82489	-188464	-29800	-2.02	1.27	-430697	-984019	SLV 31	5.221				Si
388	12.06	0.5	0	2	-88432	-177643	-29621	-2.02	1.27	-465176	-934450	SLV 31	5.26				Si
417	12.06	0.5	0	2	-93097	-166778	-30150	-2.02	1.27	-487151	-872702	SLV 29	5.233				Si
447	12.06	0.5	0	2	-125484	-155960	-29971	-2.02	1.27	-628663	-781344	SLV 29	5.01				Si
477	12.06	0.5	0	2	-218087	43566	-30619	-2.02	1.27	-1011005	201963	SLV 21	4.636				Si
507	12.06	0.5	0	2	-281328	40319	-30440	-2.02	1.27	-1150903	164944	SLV 21	4.091				Si
537	12.06	0.5	0	2	-344568	37072	-30261	-2.02	1.27	-1242938	133727	SLV 21	3.607				Si
566	12.06	0.5	0	2	-407808	33825	-30082	-2.02	1.27	-1303704	108133	SLV 21	3.197				Si
596	12.06	0.5	0	2	-471049	30578	-29903	-2.02	1.27	-1346247	87390	SLV 21	2.858				Si
626	12.06	0.5	0	2	-534289	27330	-29724	-2.02	1.27	-1361620	69651	SLV 21	2.548				Si
656	12.06	0.5	0	2	-597529	24083	-29546	-2.02	1.27	-1259933	50782	SLV 21	2.109				Si
686	12.06	0.5	0	2	-657665	20837	-29058	-2.02	1.27	-1142321	36192	SLV 5	1.737				Si
715	12.06	0.5	0	2	-720682	17590	-28879	-2.02	1.27	-1049897	25625	SLV 5	1.457				Si
745	12.06	0.5	0	2	-783699	14343	-28700	-2.02	1.27	-977803	17895	SLV 5	1.248				Si
775	12.06	0.5	0	2	-845658	11151	-28524	-2.02	1.27	-921880	12156	SLV 5	1.09				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	12.06	1	0	1,2	412126	-37312	-32744	1280284	-115910	SLD 25	3.107	Si
30	12.06	1	0	1,2	376016	-35817	-32569	1251404	-119201	SLD 25	3.328	Si
60	12.06	1	0	1,2	339290	-34303	-32390	1214225	-122759	SLD 25	3.579	Si
89	12.06	0.5	0	2	302563	-32795	-32211	1166663	-126456	SLD 25	3.856	Si
119	12.06	0.5	0	2	265837	-31296	-32032	1105769	-130177	SLD 25	4.16	Si
149	12.06	0.5	0	2	229941	-30058	-31853	1030357	-134688	SLD 25	4.481	Si
179	12.06	0.5	0	2	194066	-28827	-31674	936495	-139108	SLD 25	4.826	Si
209	12.06	0.5	0	2	158192	-27596	-31496	822030	-143399	SLD 25	5.196	Si
238	12.06	0.5	0	2	122318	-26365	-31317	686517	-147974	SLD 25	5.613	Si
268	12.06	0.5	0	2	86443	-25134	-31138	527339	-153326	SLD 25	6.1	Si
298	12.06	0.5	0	2	-84712	-23973	-30064	-533808	-151062	SLD 27	6.301	Si
328	12.06	0.5	0	2	-87170	-22738	-29885	-549285	-143280	SLD 27	6.301	Si
358	12.06	0.5	0	2	-65672	-71475	-30020	-409714	-445921	SLD 31	6.239	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
388	12.06	0.5	0	2	-79825	-67371	-29841	-488266	-412091	SLD 31	6.117	Si
417	12.06	0.5	0	2	-93494	-63251	-29930	-557323	-377042	SLD 29	5.961	Si
447	12.06	0.5	0	2	-117672	-59148	-29752	-672427	-337996	SLD 29	5.714	Si
477	12.06	0.5	0	2	-164678	-16516	-29886	-881071	-88367	SLD 25	5.35	Si
507	12.06	0.5	0	2	-200552	-15285	-29707	-1000883	-76284	SLD 25	4.991	Si
537	12.06	0.5	0	2	-236426	-14054	-29528	-1097999	-65270	SLD 25	4.644	Si
566	12.06	0.5	0	2	-272301	-12823	-29349	-1174909	-55329	SLD 25	4.315	Si
596	12.06	0.5	0	2	-308175	-11592	-29171	-1234938	-46453	SLD 25	4.007	Si
626	12.06	0.5	0	2	-344050	-10361	-28992	-1281596	-38596	SLD 25	3.725	Si
656	12.06	0.5	0	2	-379924	-9130	-28813	-1318252	-31680	SLD 25	3.47	Si
686	12.06	0.5	0	2	-415799	-7899	-28634	-1347484	-25600	SLD 25	3.241	Si
715	12.06	0.5	0	2	-451673	-6668	-28455	-1371485	-20248	SLD 25	3.036	Si
745	12.06	0.5	0	2	-487551	5430	-28276	-1391411	15497	SLD 21	2.854	Si
775	12.06	0.5	0	2	-522824	4222	-28100	-1366462	11034	SLD 21	2.614	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.186	706	1.176	0.055	1.109	SLV 5	Si
30	1.307	885	1.291	0.059	1.176	SLV 5	Si
60	1.449	1164	1.444	0.063	1.256	SLV 5	Si
89	1.621	1600	1.645	0.068	1.351	SLV 5	Si
119	1.826	2245	1.89	0.073	1.461	SLV 5	Si
149	2.066	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
179	2.365	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
209	2.743	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
238	3.077	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
268	3.525	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
298	4.158	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
328	5.115	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
358	5.539	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
388	6.018	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
417	6.585	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
447	7.152	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
477	7.118	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
507	5.785	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
537	4.24	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
566	3.297	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
596	2.664	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
626	2.213	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
656	1.875	2420	1.949	0.074	1.486	SLV 5	Si
686	1.609	1568	1.632	0.067	1.345	SLV 5	Si
715	1.398	1051	1.385	0.061	1.227	SLV 5	Si
745	1.227	764	1.215	0.057	1.132	SLV 5	Si
775	1.086	575	1.081	0.053	1.051	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	3.127	706	2.961	0.055	2.359	SLD 5	Si
30	3.446	885	3.248	0.059	2.502	SLD 5	Si
60	3.824	1165	3.636	0.063	2.673	SLD 5	Si
89	4.274	1598	4.139	0.068	2.875	SLD 5	Si
119	4.814	2242	4.755	0.073	3.107	SLD 5	Si
149	5.45	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
179	6.236	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
209	7.234	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
238	8.112	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
268	9.298	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
298	10.976	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
328	13.495	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
358	14.623	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
388	15.883	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
417	17.378	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
447	18.876	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
477	18.771	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
507	15.268	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
537	11.195	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
566	8.698	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
596	7.029	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
626	5.84	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
656	4.944	2418	4.905	0.074	3.162	SLD 5	Si
686	4.247	1569	4.108	0.067	2.863	SLD 5	Si
715	3.689	1052	3.487	0.061	2.611	SLD 5	Si
745	3.238	765	3.06	0.057	2.409	SLD 5	Si
775	2.863	575	2.722	0.053	2.236	SLD 5	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-30392	SLU 1	9005	14234	24688	2.5	1000	-953	-46811	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-30216	SLU 1	9005	14234	24663	2.5	1000	-953	-46583	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-30037	SLU 1	9005	14234	24637	2.5	1000	-953	-46350	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-29858	SLU 1	9005	14234	24612	2.5	1000	-953	-46118	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-29679	SLU 1	9005	14234	24586	2.5	1000	-953	-45885	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-29500	SLU 1	9005	14234	24560	2.5	1000	-953	-45653	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si

		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.	
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-29322	SLU 1	9005	14234	24534	2.5	1000	-953	-45420	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-29143	SLU 1	9005	14234	24509	2.5	1000	-953	-45188	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-28964	SLU 1	9005	14234	24483	2.5	1000	-953	-44955	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-28785	SLU 1	9005	14234	24457	2.5	1000	-953	-44723	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-28606	SLU 1	9005	14234	24431	2.5	1000	-953	-44490	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-28427	SLU 1	9005	14234	24406	2.5	1000	-953	-44258	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-28249	SLU 1	9005	14234	24380	2.5	1000	-953	-44025	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-28070	SLU 1	8984	14234	24354	2.5	1000	-953	-43793	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-27891	SLU 1	8959	14234	24328	2.5	1000	-953	-43560	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-27712	SLU 1	8934	14234	24303	2.5	1000	-953	-43328	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-27533	SLU 1	8909	14234	24277	2.5	1000	-953	-43095	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-27354	SLU 1	8884	14234	24251	2.5	1000	-953	-42863	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-27175	SLU 1	8859	14234	24225	2.5	1000	-953	-42630	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-26997	SLU 1	8834	14234	24200	2.5	1000	-953	-42398	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-26818	SLU 1	8810	14234	24174	2.5	1000	-953	-42165	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-26639	SLU 1	8785	14234	24148	2.5	1000	-953	-41933	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-26460	SLU 1	8760	14234	24122	2.5	1000	-953	-41700	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-26281	SLU 1	8735	14234	24097	2.5	1000	-953	-41468	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-26102	SLU 1	8710	14234	24071	2.5	1000	-953	-41235	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-25924	SLU 1	8685	14234	24045	2.5	1000	-953	-41003	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-25748	SLU 1	8661	14234	24020	2.5	1000	-953	-40774	SLU 12	9403	9180	24563	2.5	9.87	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	468	-31943	SLV 31	9005	14234	24912	2.5	30.4	-2197	-33477	SLV 21	9403	9180	24313	2.5	4.28	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	468	-31767	SLV 31	9005	14234	24886	2.5	30.4	-2197	-33301	SLV 21	9403	9180	24288	2.5	4.28	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	468	-31588	SLV 31	9005	14234	24861	2.5	30.4	-2197	-33122	SLV 21	9403	9180	24263	2.5	4.28	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	468	-31409	SLV 31	9005	14234	24835	2.5	30.4	-2197	-32944	SLV 21	9403	9180	24239	2.5	4.28	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	468	-31231	SLV 31	9005	14234	24809	2.5	30.4	-2197	-32765	SLV 21	9403	9180	24214	2.5	4.28	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	363	-31052	SLV 31	9005	14234	24783	2.5	39.21	-2122	-32586	SLV 21	9403	9180	24189	2.5	4.43	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	363	-30873	SLV 31	9005	14234	24758	2.5	39.21	-2122	-32407	SLV 21	9403	9180	24164	2.5	4.43	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	363	-30694	SLV 31	9005	14234	24732	2.5	39.21	-2122	-32228	SLV 21	9403	9180	24139	2.5	4.43	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	363	-30515	SLV 31	9005	14234	24706	2.5	39.21	-2122	-32049	SLV 21	9403	9180	24114	2.5	4.43	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	363	-30336	SLV 31	9005	14234	24680	2.5	39.21	-2122	-31871	SLV 21	9403	9180	24089	2.5	4.43	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	363	-30158	SLV 31	9005	14234	24655	2.5	39.21	-2122	-31692	SLV 21	9403	9180	24064	2.5	4.43	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	363	-29979	SLV 31	9005	14234	24629	2.5	39.21	-2122	-31513	SLV 21	9403	9180	24039	2.5	4.43	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	363	-29800	SLV 31	9005	14234	24603	2.5	39.21	-2122	-31334	SLV 21	9403	9180	24014	2.5	4.43	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	363	-29621	SLV 31	9005	14234	24578	2.5	39.21	-2122	-31155	SLV 21	9403	9180	23990	2.5	4.43	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	363	-29442	SLV 31	9005	14234	24552	2.5	39.21	-2122	-30976	SLV 21	9403	9180	23965	2.5	4.43	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	363	-29263	SLV 31	9005	14234	24526	2.5	39.21	-2122	-30797	SLV 21	9403	9180	23940	2.5	4.43	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	363	-29084	SLV 31	9005	14234	24500	2.5	39.21	-2122	-30619	SLV 21	9403	9180	23915	2.5	4.43	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	363	-28906	SLV 31	9005	14234	24475	2.5	39.21	-2122	-30440	SLV 21	9403	9180	23890	2.5	4.43	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	363	-28727	SLV 31	9005	14234	24449	2.5	39.21	-2122	-30261	SLV 21	9403	9180	23865	2.5	4.43	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	363	-28548	SLV 31	9005	14234	24423	2.5	39.21	-2122	-30082	SLV 21	9403	9180	23840	2.5	4.43	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	363	-28369	SLV 31	9005	14234	24397	2.5	39.21	-2122	-29903	SLV 21	9403	9180	23815	2.5	4.43	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	363	-28190	SLV 31	9001	14234	24372	2.5	39.21	-2122	-29724	SLV 21	9403	9180	23790	2.5	4.43	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	363	-28011	SLV 31	8976	14234	24346	2.5	39.21	-2122	-29546	SLV 21	9403	9180	23765	2.5	4.43	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	363	-27833	SLV 31	8951	14234	24320	2.5	39.21	-2122	-29367	SLV 21	9403	9180	23740	2.5	4.43	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	363	-27654	SLV 31	8926	14234	24294	2.5	39.21	-2122	-29188	SLV 21	9403	9180	23716	2.5	4.43	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	363	-27475	SLV 31	8901	14234	24269	2.5	39.21	-2122	-29009	SLV 21	9403	9180	23691	2.5	4.43	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	363	-27299	SLV 31	8877	14234	24243	2.5	39.21	-2122	-28833	SLV 21	9403	9180	23666	2.5	4.43	Si

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

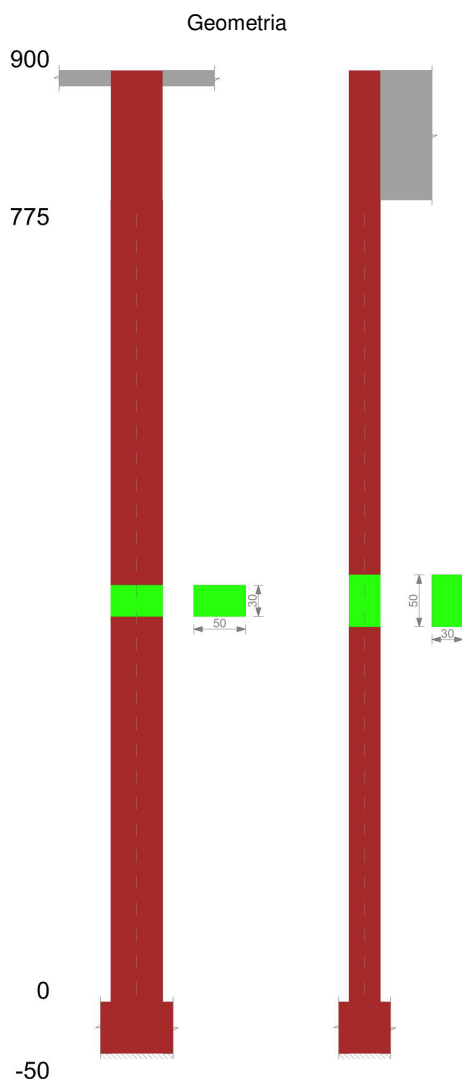
		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	2X/2Y ø8/19.9	178	-32163	SLD 31	9553	14234	24943	2.5	80.16	-1232	-32744	SLD 21	10013	9180	24211	2.5	8.13	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	178	-31987	SLD 31	9529	14234	24918	2.5	80.16	-1232	-32569	SLD 21	9989	9180	24186	2.5	8.11	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	178	-31808	SLD 31	9504	14234	24892	2.5	80.16	-1232	-32390	SLD 21	9965	9180	24161	2.5	8.09	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	178	-31629	SLD 31	9479	14234	24867	2.5	80.16	-1232	-32211	SLD 21	9941	9180	24137	2.5	8.07	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	178	-31450	SLD 31	9454	14234	24841	2.5	80.16	-1232	-32032	SLD 21	9917	9180	24112	2.5	8.05	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	138	-31272	SLD 31	9429	14234	24815	2.5	103.38	-1204	-31853	SLD 21	9893	9180	24087	2.5	8.22	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	138	-31093	SLD 31	9404	14234	24789	2.5	103.38	-1204	-31674	SLD 21	9868	9180	24062	2.5	8.2	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	138	-30914	SLD 31	9380	14234	24764	2.5	103.38	-1204	-31496	SLD 21	9844	9180	24037	2.5	8.18	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	138	-30735	SLD 31	9355	14234	24738	2.5	103.38	-1204	-31317	SLD 21	9820	9180	24012	2.5	8.16	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	138	-30556	SLD 31	9330	14234	24712	2.5	103.38	-1204	-31138	SLD 21	9796	9180	23987	2.5	8.14	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	138	-30377	SLD 31	9305	14234	24686	2.5	103.38	-1204	-30959	SLD 21	9772	9180	23962	2.5	8.12	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	138	-30199	SLD 31	9280	14234	24661	2.5	103.38	-1204	-30780	SLD 21	9748	9180	23937	2.5	8.1	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	138	-30020	SLD 31	9255	14234	24635	2.5	103.38	-1204	-30601	SLD 21	9724	9180	23912	2.5	8.08	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	138	-29841	SLD 31	9230	14234	24609	2.5	103.38	-1204	-30422	SLD 21	9700	9180	23887	2.5	8.06	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	138	-29662	SLD 31	9205	14234	24583	2.5	103.38	-1204	-30244	SLD 21	9676	9180	23863	2.5	8.04	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	138	-29483	SLD 31	9180	14234	24558	2.5	103.38	-1204	-30065	SLD 21	9652	9180	23838	2.5	8.02	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	138	-29304	SLD 31	9156	14234	24532	2.5	103.38	-1204	-29886	SLD 21	9628	9180	23813	2.5	8	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	138	-29125	SLD 31	9131	14234	24506	2.5	103.38	-1204	-29707	SLD 21	9604	9180	23788	2.5	7.98	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	138	-28947	SLD 31	9106	14234	24480	2.5	103.38	-1204	-29528	SLD 21	9580	9180	23763	2.5	7.96	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	138	-28768	SLD 31	9081	14234	24455	2.5	103.38	-1204	-29349	SLD 21	9555	9180	23738	2.5	7.94	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	138	-28589	SLD 31	9056	14234	24429	2.5	103.38	-1204	-29171	SLD 21	9531	9180	23713	2.5	7.92	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	138	-28410	SLD 31	9031	14234	24403	2.5	103.38	-1204	-28992	SLD 21	9507	9180	23688	2.5	7.9	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	138	-28231	SLD 31	9006	14234	24377	2.5	103.38	-1204	-28813	SLD 21	9483	9180	23663	2.5	7.88	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	138	-28052	SLD 31	8981	14234	24352	2.5	103.38	-1204	-28634	SLD 21	9459	9180	23638	2.5	7.86	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	138	-27874	SLD 31	8956	14234	24326	2.5	103.38	-1204	-28455	SLD 21	9435	9180	23613	2.5	7.84	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	138	-27695	SLD 31	8932	14234	24300	2.5	103.38	-1204	-28276	SLD 21	9411	9180	23589	2.5	7.82	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	138	-27519	SLD 31	8907	14234	24275	2.5	103.38	-1204	-28100	SLD 21	9387	9180	23564	2.5	7.8	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
268	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
298	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
328	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
358	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
388	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
417	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
447	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
477	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
507	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
537	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
566	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
596	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
626	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
656	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
686	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
715	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
745	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si
775	5.922	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 21	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	16.651	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
30	16.651	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
60	16.651	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
89	16.651	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
119	16.651	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
149	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
179	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
209	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
238	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
268	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
298	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
328	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
358	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
388	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
417	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
447	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
477	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
507	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
537	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
566	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
596	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
626	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
656	17.469	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
686	17.438	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
715	17.378	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
745	17.348	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
775	17.287	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si

Pilastro 5 sez. 50x30 (Pilastrata 49 – Calcestruzzo C12/15 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari	Dissipativi	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 50x30	Si	No	No	No		C12/15 LC2_L2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-22.67	-12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	22.67	-12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	22.67	12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	-22.67	12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-12.9	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	12.9	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	-22.67	-12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	22.67	-12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	22.67	12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	-22.67	12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-12.9	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	12.9	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2

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
0	12.06	1.6	0	1,2	98802	-41	-43969	216670	-89	SLU 12	2.193	Si
30	12.06	1.6	0	1,2	88080	-39	-43826	196254	-88	SLU 12	2.228	Si
60	12.06	1.6	0	1,2	77175	-38	-43680	172528	-85	SLU 12	2.236	Si
89	12.06	0.8	0	2	66270	-37	-43535	148644	-82	SLU 12	2.243	Si
119	12.06	0.8	0	2	55365	-35	-43390	124599	-79	SLU 12	2.251	Si
149	12.06	0.8	0	2	44460	-34	-43245	100394	-76	SLU 12	2.258	Si
179	12.06	0.8	0	2	33555	-32	-43099	76025	-73	SLU 12	2.266	Si
209	12.06	0.8	0	2	22650	-31	-42954	51491	-70	SLU 12	2.273	Si
238	12.06	0.8	0	2	11745	-30	-42809	26791	-67	SLU 12	2.281	Si
268	12.06	0.8	0	2	840	-28	-42663	1922	-64	SLU 12	2.289	Si
298	12.06	0.8	0	2	-10065	-27	-42518	-23117	-61	SLU 12	2.297	Si
328	12.06	0.8	0	2	-20970	-25	-42373	-48327	-58	SLU 12	2.305	Si
358	12.06	0.8	0	2	-31875	-24	-42227	-73711	-55	SLU 12	2.312	Si
388	12.06	0.8	0	2	-42780	-23	-42082	-99270	-52	SLU 12	2.32	Si
417	12.06	0.8	0	2	-53685	-21	-41937	-125006	-49	SLU 12	2.328	Si
447	12.06	0.8	0	2	-64590	-20	-41791	-150922	-46	SLU 12	2.337	Si
477	12.06	0.8	0	2	-75495	-18	-41646	-177018	-43	SLU 12	2.345	Si
507	12.06	0.8	0	2	-86400	-17	-41501	-203186	-40	SLU 12	2.352	Si
537	12.06	0.8	0	2	-97305	-16	-41355	-225138	-36	SLU 12	2.314	Si
566	12.06	0.8	0	2	-108210	-14	-41210	-246392	-32	SLU 12	2.277	Si
596	12.06	0.8	0	2	-119116	-13	-41065	-266982	-28	SLU 12	2.241	Si
626	12.06	0.8	0	2	-130021	-11	-40920	-286938	-25	SLU 12	2.207	Si
656	12.06	0.8	0	2	-140926	-10	-40774	-306263	-21	SLU 12	2.173	Si
686	12.06	0.8	0	2	-151831	-8	-40629	-324786	-18	SLU 12	2.139	Si
715	12.06	0.8	0	2	-162736	-7	-40484	-342614	-15	SLU 12	2.105	Si
745	12.06	0.8	0	2	-173641	-6	-40338	-359883	-12	SLU 12	2.073	Si
775	12.06	0.8	0	2	-184363	-4	-40195	-376211	-9	SLU 12	2.041	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	12.06	1.6	0	1,2	407203	50435	-30779	-2.02	1.27	761505	94318	SLV 21	1.87				Si
30	12.06	1.6	0	1,2	375319	48094	-30669	-2.02	1.27	746782	95695	SLV 21	1.99				Si
60	12.06	1.6	0	1,2	342890	45716	-30557	-2.02	1.27	729372	97244	SLV 21	2.127				Si
89	12.06	0.8	0	2	310462	43340	-30445	-2.02	1.27	708758	98942	SLV 21	2.283				Si
119	12.06	0.8	0	2	278033	40968	-30333	-2.02	1.27	683845	100764	SLV 21	2.46				Si
149	12.06	0.8	0	2	246414	39300	-30222	-2.02	1.27	653739	104263	SLV 21	2.653				Si
179	12.06	0.8	0	2	214817	37651	-30110	-2.02	1.27	616527	108058	SLV 21	2.87				Si
209	12.06	0.8	0	2	183219	36002	-29998	-2.02	1.27	570190	112039	SLV 21	3.112				Si
238	12.06	0.8	0	2	151622	34352	-29886	-2.02	1.27	512328	116076	SLV 21	3.379				Si
268	12.06	0.8	0	2	120024	32703	-29775	-2.02	1.27	440960	120148	SLV 21	3.674				Si
298	12.06	0.8	0	2	-102021	-31091	-28372	-2.02	1.27	-406816	-123976	SLV 27	3.988				Si
328	12.06	0.8	0	2	-85136	-29439	-28261	-2.02	1.27	-357555	-123640	SLV 27	4.2				Si
358	12.06	0.8	0	2	-35537	-92472	-28600	-2.02	1.27	-154959	-403228	SLV 31	4.361				Si
388	12.06	0.8	0	2	-35618	-86978	-28489	-2.02	1.27	-157149	-383753	SLV 31	4.412				Si
417	12.06	0.8	0	2	-36744	-81463	-28764	-2.02	1.27	-161924	-358990	SLV 29	4.407				Si
447	12.06	0.8	0	2	-51376	75962	-28652	-2.02	1.27	-220613	326190	SLV 17	4.294				Si
477	12.06	0.8	0	2	-101159	21159	-28992	-2.02	1.27	-401840	84051	SLV 21	3.972				Si
507	12.06	0.8	0	2	-132756	19510	-28880	-2.02	1.27	-486671	71521	SLV 21	3.666				Si
537	12.06	0.8	0	2	-164354	17861	-28769	-2.02	1.27	-556812	60510	SLV 21	3.388				Si
566	12.06	0.8	0	2	-195951	16212	-28657	-2.02	1.27	-613494	50757	SLV 21	3.131				Si
596	12.06	0.8	0	2	-227549	14563	-28545	-2.02	1.27	-659150	42185	SLV 21	2.897				Si
626	12.06	0.8	0	2	-259146	12914	-28433	-2.02	1.27	-696219	34695	SLV 21	2.687				Si
656	12.06	0.8	0	2	-290744	11266	-28321	-2.02	1.27	-726764	28160	SLV 21	2.5				Si
686	12.06	0.8	0	2	-322341	9617	-28210	-2.02	1.27	-752447	22450	SLV 21	2.334				Si
715	12.06	0.8	0	2	-353939	7969	-28098	-2.02	1.27	-774439	17437	SLV 21	2.188				Si
745	12.06	0.8	0	2	-385536	6322	-27986	-2.02	1.27	-793608	13014	SLV 21	2.058				Si
775	12.06	0.8	0	2	-416604	4704	-27876	-2.02	1.27	-810274	9150	SLV 21	1.945				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	12.06	1.6	0	1,2	188164	19102	-30364	582361	59121	SLD 21	3.095	Si
30	12.06	1.6	0	1,2	172135	18216	-30254	555736	58809	SLD 21	3.228	Si
60	12.06	1.6	0	1,2	155832	17314	-30142	525395	58377	SLD 21	3.372	Si
89	12.06	0.8	0	2	139529	16414	-30030	491434	57813	SLD 21	3.522	Si
119	12.06	0.8	0	2	123227	15516	-29918	453740	57131	SLD 21	3.682	Si
149	12.06	0.8	0	2	107213	14884	-29807	412907	57322	SLD 21	3.851	Si
179	12.06	0.8	0	2	91206	14259	-29695	368163	57559	SLD 21	4.037	Si
209	12.06	0.8	0	2	75200	13635	-29583	318896	57820	SLD 21	4.241	Si
238	12.06	0.8	0	2	59194	13010	-29471	264299	58090	SLD 21	4.465	Si
268	12.06	0.8	0	2	43188	12386	-29360	201511	57790	SLD 21	4.666	Si
298	12.06	0.8	0	2	27182	11761	-29248	127312	55085	SLD 21	4.684	Si
328	12.06	0.8	0	2	11175	11136	-29136	52543	52360	SLD 21	4.702	Si
358	12.06	0.8	0	2	-4831	10512	-29024	-22801	49613	SLD 21	4.72	Si
388	12.06	0.8	0	2	-20837	9887	-28912	-98728	46846	SLD 21	4.738	Si
417	12.06	0.8	0	2	-36843	9263	-28801	-175244	44057	SLD 21	4.756	Si
447	12.06	0.8	0	2	-52849	-8641	-28689	-247106	-40403	SLD 25	4.676	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
477	12.06	0.8	0	2	-68856	8013	-28577	-307137	35744	SLD 21	4.461	Si
507	12.06	0.8	0	2	-84862	7389	-28465	-361883	31509	SLD 21	4.264	Si
537	12.06	0.8	0	2	-100868	6764	-28354	-412017	27630	SLD 21	4.085	Si
566	12.06	0.8	0	2	-116874	6140	-28242	-458096	24065	SLD 21	3.92	Si
596	12.06	0.8	0	2	-132881	5515	-28130	-500458	20772	SLD 21	3.766	Si
626	12.06	0.8	0	2	-148887	4891	-28018	-538861	17701	SLD 21	3.619	Si
656	12.06	0.8	0	2	-164893	4266	-27906	-573306	14834	SLD 21	3.477	Si
686	12.06	0.8	0	2	-180899	3642	-27795	-604094	12163	SLD 21	3.339	Si
715	12.06	0.8	0	2	-196906	3018	-27683	-631593	9681	SLD 21	3.208	Si
745	12.06	0.8	0	2	-212912	2394	-27571	-656172	7379	SLD 21	3.082	Si
775	12.06	0.8	0	2	-228650	1782	-27461	-677832	5281	SLD 21	2.965	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
 La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.754	1777	1.718	0.069	1.384	SLV 5	Si
30	1.91	2216	1.88	0.073	1.457	SLV 5	Si
60	2.096	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
89	2.313	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
119	2.579	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
149	2.893	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
179	3.276	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
209	3.704	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
238	4.213	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
268	4.91	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
298	5.901	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
328	7.439	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
358	8.808	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
388	9.789	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
417	11.005	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
447	11.474	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
477	11.093	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
507	7.986	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
537	6.052	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
566	4.828	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
596	4	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
626	3.396	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
656	2.939	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
686	2.582	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
715	2.295	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
745	2.061	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
775	1.867	2090	1.836	0.072	1.437	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	4.903	1765	4.311	0.069	2.941	SLD 5	Si
30	5.334	2195	4.714	0.073	3.092	SLD 5	Si
60	5.847	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
89	6.462	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
119	7.2	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
149	8.061	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
179	9.13	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
209	10.331	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
238	11.752	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
268	13.671	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
298	16.409	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
328	20.647	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
358	23.433	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
388	25.945	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
417	29.094	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
447	30.365	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
477	29.76	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
507	22.222	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
537	16.894	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
566	13.495	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
596	11.181	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
626	9.511	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
656	8.236	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
686	7.234	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
715	6.428	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
745	5.771	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
775	5.225	2081	4.612	0.072	3.055	SLD 5	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-28240	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-43969	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-28130	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-43826	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-28018	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-43680	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-27907	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-43535	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-27795	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-43390	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-27683	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-43245	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-27571	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-43099	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-27459	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-42954	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-27348	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-42809	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si

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.	
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-27236	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-42663	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-27124	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-42518	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-27012	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-42373	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-26901	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-42227	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-26789	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-42082	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-26677	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-41937	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-26565	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-41791	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-26453	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-41646	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-26342	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-41501	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-26230	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-41355	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-26118	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-41210	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-26006	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-41065	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-25895	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-40920	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-25783	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-40774	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-25671	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-40629	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-25559	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-40484	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-25447	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-40338	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-25338	SLU 1	5932	12188	16307	2.5	1000	-366	-40195	SLU 12	6407	7134	15908	2.5	19.5	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	269	-29940	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	45.38	-1088	-30779	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.56	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	269	-29830	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	45.38	-1088	-30669	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.56	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	269	-29718	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	45.38	-1088	-30557	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.56	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	269	-29606	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	45.38	-1088	-30445	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.56	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	269	-29495	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	45.38	-1088	-30333	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.56	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	184	-29383	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-30222	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	184	-29271	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-30110	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	184	-29159	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-29998	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	184	-29048	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-29886	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	184	-28936	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-29775	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	184	-28824	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-29663	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	184	-28712	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-29551	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	184	-28600	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-29439	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	184	-28489	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-29327	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	184	-28377	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-29216	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	184	-28265	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-29104	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	184	-28153	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-28992	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	184	-28042	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-28880	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	184	-27930	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-28769	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	184	-27818	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-28657	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	184	-27706	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-28545	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	184	-27594	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-28433	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	184	-27483	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-28321	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	184	-27371	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-28210	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	184	-27259	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-28098	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	184	-27147	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-27986	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	184	-27037	SLV 31	5932	12188	16307	2.5	66.12	-1060	-27876	SLV 21	6407	7134	15908	2.5	6.73	Si

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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	102	-30064	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	119.69	-547	-30364	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	13.96	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	102	-29955	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	119.69	-547	-30254	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	13.96	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	102	-29843	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	119.69	-547	-30142	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	13.96	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	102	-29731	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	119.69	-547	-30030	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	13.96	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	102	-29619	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	119.69	-547	-29918	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	13.96	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	70	-29507	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-29807	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	70	-29396	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-29695	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	70	-29284	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-29583	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	70	-29172	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-29471	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	70	-29060	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-29360	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	70	-28949	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-29248	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	70	-28837	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-29136	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	70	-28725	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-29024	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	70	-28613	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-28912	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	70	-28501	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-28801	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	70	-28390	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-28689	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	70	-28278	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-28577	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	70	-28166	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-28465	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	70	-28054	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-28354	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	70	-27943	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-28242	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	70	-27831	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-28130	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	70	-27719	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-28018	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	70	-27607	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-27906	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	70	-27495	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-27795	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	70	-27384	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-27683	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	70	-27272	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-27571	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	70	-27162	SLD 31	7193	12188	16307	2.5	174.35	-537	-27461	SLD 21	7637	7134	15908	2.5	14.22	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
358	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
388	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
417	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
447	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
477	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
507	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
537	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
566	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
596	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
626	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
656	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
686	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
715	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
745	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
775	8.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	24.613	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
30	24.613	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
60	24.613	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
89	24.613	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
119	24.613	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
149	25.461	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
179	25.461	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
209	25.461	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
238	25.461	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
268	25.461	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
298	25.431	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
328	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
358	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
388	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
417	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
447	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
477	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
507	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
537	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
566	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
596	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
626	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
656	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
686	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
715	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
745	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
775	25.4	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si

Significato dei simboli utilizzati:

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

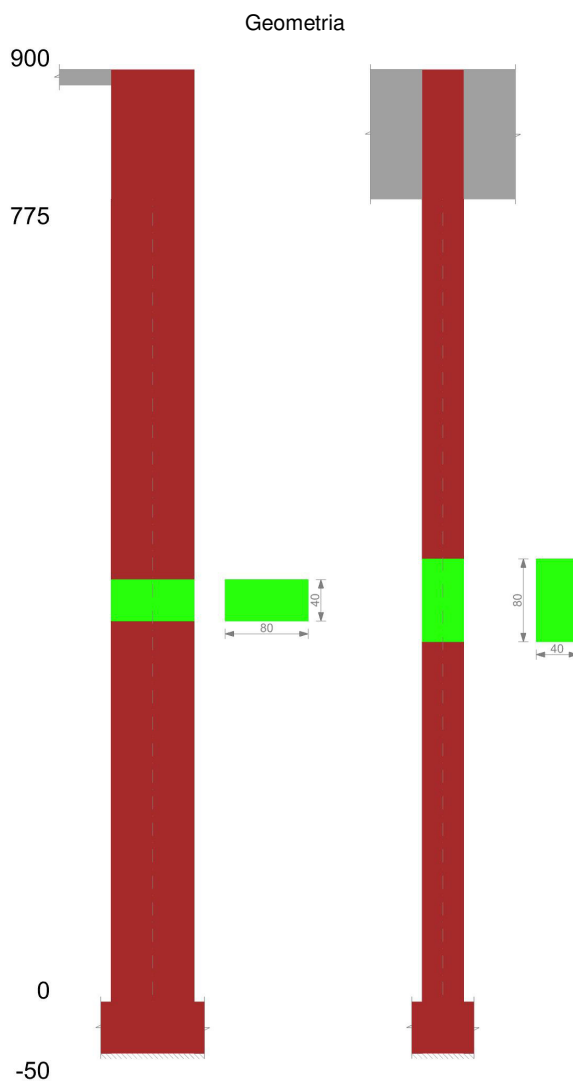
ε, cu: deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [%].

ε, fk: deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [%].

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: cotagente 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.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [cm²]
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
 σ_{nc} : tensione di compressione agente. [daN/cm²]
 $\sigma_{nc,lim}$: tensione di compressione limite. [daN/cm²]
Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.
Vpt: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vtt: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vnt: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Nt: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
 σ_{nt} : tensione di trazione agente. [daN/cm²]
 $\sigma_{nt,lim}$: tensione di trazione limite. [daN/cm²]
Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.
Moltiplicatore: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.

PILASTRO N. 6

Pilastro 6 sez. 80x40 (Pilastrata 90 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovraris- tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 80x40	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-35.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-35.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-15.9	1.6	2.011	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	15.9	1.6	2.011	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-35.9	0	1.6	2.011	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	35.9	0	1.6	2.011	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	-35.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	35.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	35.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.3	-35.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	-15.9	1.6	2.011	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	15.9	1.6	2.011	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.4	-35.9	0	1.6	2.011	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.4	35.9	0	1.6	2.011	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2

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
0	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	48894	25	-73100	94490	48	SLU 12	1.933	Si
30	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	43673	25	-72795	84754	48	SLU 12	1.941	Si
60	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	38364	25	-72485	74769	48	SLU 12	1.949	Si
89	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	33054	25	-72175	64697	48	SLU 12	1.957	Si
119	18.22	0.9	0	1, 3, 4	27744	25	-71865	54539	48	SLU 12	1.966	Si
142	18.22	0.6	0	3, 4	23700	24	-71629	46742	48	SLU 12	1.972	Si
149	18.22	0.6	0	3, 4	22435	24	-71555	44292	48	SLU 12	1.974	Si
179	18.22	0.6	0	3, 4	17125	24	-71245	33957	48	SLU 12	1.983	Si
209	18.22	0.6	0	3, 4	11815	24	-70935	23531	48	SLU 12	1.992	Si
238	18.22	0.6	0	3, 4	6506	24	-70625	13013	48	SLU 12	2	Si
268	18.22	0.6	0	3, 4	1196	24	-70315	2403	48	SLU 12	2.009	Si
298	18.22	0.6	0	3, 4	-4113	24	-70005	-8301	48	SLU 12	2.018	Si
328	18.22	0.6	0	3, 4	-9423	24	-69695	-19100	48	SLU 12	2.027	Si
358	18.22	0.6	0	3, 4	-14733	24	-69385	-29996	48	SLU 12	2.036	Si
388	18.22	0.6	0	3, 4	-20042	24	-69075	-40990	48	SLU 12	2.045	Si
417	18.22	0.6	0	3, 4	-25352	23	-68765	-52083	48	SLU 12	2.054	Si
447	18.22	0.6	0	3, 4	-30662	23	-68455	-63276	48	SLU 12	2.064	Si
477	18.22	0.6	0	3, 4	-35971	23	-68145	-74571	48	SLU 12	2.073	Si
507	18.22	0.6	0	3, 4	-41281	23	-67835	-85969	48	SLU 12	2.083	Si
537	18.22	0.6	0	3, 4	-46591	23	-67525	-97472	48	SLU 12	2.092	Si
566	18.22	0.6	0	3, 4	-51900	23	-67215	-109081	48	SLU 12	2.102	Si
596	18.22	0.6	0	3, 4	-57210	23	-66905	-120798	48	SLU 12	2.111	Si
626	18.22	0.6	0	3, 4	-62520	23	-66595	-132624	48	SLU 12	2.121	Si
656	18.22	0.6	0	3, 4	-67829	23	-66285	-144560	48	SLU 12	2.131	Si
686	18.22	0.6	0	3, 4	-73139	23	-65975	-156609	48	SLU 12	2.141	Si
715	18.22	0.6	0	3, 4	-78449	22	-65665	-168771	48	SLU 12	2.151	Si
745	18.22	0.6	0	3, 4	-83758	22	-65355	-181048	48	SLU 12	2.162	Si
775	18.22	0.6	0	3, 4	-88979	22	-65051	-193234	48	SLU 12	2.172	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
 La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	156458	1454465	-51044	-2.02	1.27	268923	2499961	SLV 17	1.719				Si
30	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	143536	1407368	-50810	-2.02	1.27	254963	2499901	SLV 17	1.776				Si
60	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	130394	1359492	-50571	-2.02	1.27	239617	2498253	SLV 17	1.838				Si
89	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	117252	1311644	-50333	-2.02	1.27	223015	2494779	SLV 17	1.902				Si
119	18.22	0.9	0	1, 3, 4	104109	1263828	-50094	-2.02	1.27	205057	2489283	SLV 17	1.97				Si
142	18.22	0.6	0	3, 4	94757	1226458	-49913	-2.02	1.27	191780	2482229	SLV 17	2.024				Si
149	18.22	0.6	0	3, 4	91839	1214757	-49856	-2.02	1.27	187478	2479782	SLV 17	2.041				Si
179	18.22	0.6	0	3, 4	79592	1165653	-49617	-2.02	1.27	168495	2467671	SLV 17	2.117				Si
209	18.22	0.6	0	3, 4	67345	1116549	-49379	-2.02	1.27	147951	2452967	SLV 17	2.197				Si
238	18.22	0.6	0	3, 4	55098	1067445	-49140	-2.02	1.27	125689	2435059	SLV 17	2.281				Si
268	18.22	0.6	0	3, 4	42851	1018341	-48902	-2.02	1.27	101546	2413219	SLV 17	2.37				Si
298	18.22	0.6	0	3, 4	-36246	-969205	-48424	-2.02	1.27	-89138	-2383537	SLV 31	2.459				Si
328	18.22	0.6	0	3, 4	-31212	920162	-48187	-2.02	1.27	-79472	2342886	SLV 19	2.546				Si
358	18.22	0.6	0	3, 4	-26274	871056	-47949	-2.02	1.27	-69304	2297583	SLV 19	2.638				Si
388	18.22	0.6	0	3, 4	-21336	821951	-47710	-2.02	1.27	-58323	2246786	SLV 19	2.733				Si
417	18.22	0.6	0	3, 4	-18385	772822	-47710	-2.02	1.27	-51912	2182169	SLV 17	2.824				Si
447	18.22	0.6	0	3, 4	-30632	723718	-47471	-2.02	1.27	-88753	2096895	SLV 17	2.897				Si
477	18.22	0.6	0	3, 4	-42879	674614	-47233	-2.02	1.27	-127429	2004829	SLV 17	2.972				Si
507	18.22	0.6	0	3, 4	-55126	625510	-46994	-2.02	1.27	-167962	1905845	SLV 17	3.047				Si
537	18.22	0.6	0	3, 4	-67373	576406	-46756	-2.02	1.27	-210374	1799841	SLV 17	3.123				Si
566	18.22	0.6	0	3, 4	-79620	527302	-46517	-2.02	1.27	-254714	1686898	SLV 17	3.199				Si
596	18.22	0.6	0	3, 4	-91867	478198	-46279	-2.02	1.27	-301016	1566882	SLV 17	3.277				Si
626	18.22	0.6	0	3, 4	-246718	128720	-46317	-2.02	1.27	-808056	421587	SLV 21	3.275				Si
656	18.22	0.6	0	3, 4	-279006	113991	-46079	-2.02	1.27	-882019	360360	SLV 21	3.161				Si
686	18.22	0.6	0	3, 4	-311294	99263	-45840	-2.02	1.27	-949427	302745	SLV 21	3.05				Si
715	18.22	0.6	0	3, 4	-343582	84534	-45602	-2.02	1.27	-1009273	248318	SLV 21	2.938				Si
745	18.22	0.6	0	3, 4	-375870	69805	-45364	-2.02	1.27	-1062301	197286	SLV 21	2.826				Si
775	18.22	0.6	0	3, 4	-407616	55323	-45129	-2.02	1.27	-1108837	150496	SLV 21	2.72				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	80141	551402	-50970	238873	1643552	SLD 17	2.981	Si
30	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	73018	533547	-50735	221751	1620348	SLD 17	3.037	Si
60	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	65774	515398	-50497	203590	1595307	SLD 17	3.095	Si
89	18.22	1.1	0	1, 2, 3, 4	58530	497258	-50258	184682	1569013	SLD 17	3.155	Si
119	18.22	0.9	0	1, 3, 4	51286	479131	-50020	164980	1541290	SLD 17	3.217	Si
142	18.22	0.6	0	3, 4	46018	464964	-49838	150206	1517664	SLD 17	3.264	Si
149	18.22	0.6	0	3, 4	44373	460528	-49782	145498	1510068	SLD 17	3.279	Si
179	18.22	0.6	0	3, 4	37468	441913	-49543	125234	1477047	SLD 17	3.342	Si
209	18.22	0.6	0	3, 4	30564	423297	-49305	104165	1442646	SLD 17	3.408	Si
238	18.22	0.6	0	3, 4	23659	404682	-49066	82239	1406674	SLD 17	3.476	Si
268	18.22	0.6	0	3, 4	16755	386066	-48828	59413	1369027	SLD 17	3.546	Si
298	18.22	0.6	0	3, 4	-15456	367462	-48499	-55811	1326906	SLD 19	3.611	Si
328	18.22	0.6	0	3, 4	-15846	348846	-48261	-58141	1279978	SLD 19	3.669	Si
358	18.22	0.6	0	3, 4	-16236	330230	-48022	-60547	1231512	SLD 19	3.729	Si
388	18.22	0.6	0	3, 4	-16625	311614	-47784	-63033	1181434	SLD 19	3.791	Si
417	18.22	0.6	0	3, 4	-17768	292989	-47635	-68366	1127327	SLD 17	3.848	Si
447	18.22	0.6	0	3, 4	-24673	274374	-47397	-96091	1068578	SLD 17	3.895	Si
477	18.22	0.6	0	3, 4	-31577	255758	-47158	-124445	1007934	SLD 17	3.941	Si
507	18.22	0.6	0	3, 4	-38482	237143	-46920	-153414	945405	SLD 17	3.987	Si
537	18.22	0.6	0	3, 4	-45387	218528	-46682	-182920	880725	SLD 17	4.03	Si
566	18.22	0.6	0	3, 4	-52291	199912	-46443	-212815	813607	SLD 17	4.07	Si
596	18.22	0.6	0	3, 4	-59196	181297	-46205	-242866	743817	SLD 17	4.103	Si
626	18.22	0.6	0	3, 4	-120160	48808	-46071	-486997	197816	SLD 21	4.053	Si
656	18.22	0.6	0	3, 4	-134662	43225	-45833	-536935	172349	SLD 21	3.987	Si
686	18.22	0.6	0	3, 4	-149164	37641	-45594	-584979	147617	SLD 21	3.922	Si
715	18.22	0.6	0	3, 4	-163666	32057	-45356	-631470	123686	SLD 21	3.858	Si
745	18.22	0.6	0	3, 4	-178168	26474	-45117	-676480	100517	SLD 21	3.797	Si
775	18.22	0.6	0	3, 4	-192427	20984	-44883	-719360	78444	SLD 21	3.738	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.6	1541	1.62	0.067	1.34	SLV 1	Si
30	1.66	1712	1.692	0.069	1.373	SLV 1	Si
60	1.727	1914	1.771	0.07	1.408	SLV 1	Si
89	1.801	2158	1.86	0.072	1.448	SLV 1	Si
119	1.879	2434	1.954	0.074	1.488	SLV 1	Si
142	1.943	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
149	1.965	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
179	2.058	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
209	2.163	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
238	2.277	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
268	2.395	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
298	2.529	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
328	2.676	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
358	2.846	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
388	3.039	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
417	3.25	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
447	3.432	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
477	3.607	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
507	3.804	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
537	4.021	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
566	4.268	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
596	4.548	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
626	4.835	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
656	4.367	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
686	3.977	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
715	3.637	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
745	3.344	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
775	3.095	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	4.22	1541	4.078	0.067	2.851	SLD 1	Si
30	4.377	1710	4.256	0.069	2.92	SLD 1	Si
60	4.555	1915	4.458	0.07	2.997	SLD 1	Si
89	4.746	2152	4.676	0.072	3.078	SLD 1	Si
119	4.958	2437	4.921	0.074	3.167	SLD 1	Si
142	5.129	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
149	5.184	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
179	5.43	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
209	5.703	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
238	6.004	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
268	6.318	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
298	6.667	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
328	7.057	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 15	Si
358	7.508	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
388	8.017	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
417	8.573	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
447	9.042	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
477	9.511	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
507	10.038	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
537	10.609	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
566	11.269	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
596	12.001	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
626	12.748	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
656	11.518	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
686	10.492	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
715	9.599	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
745	8.822	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
775	8.163	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	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.	
0	2X/2Y ø8/18.9	0	-48201	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-73100	SLU 12	9478	9650	18217	2.5	54.18	Si
30	2X/2Y ø8/18.9	0	-47966	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-72795	SLU 12	9478	9650	18323	2.5	54.18	Si
60	2X/2Y ø8/18.9	0	-47728	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-72485	SLU 12	9478	9650	18431	2.5	54.18	Si
89	2X/2Y ø8/18.9	0	-47489	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-72175	SLU 12	9478	9650	18539	2.5	54.18	Si
119	2X/2Y ø8/18.9	0	-47251	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-71865	SLU 12	9478	9650	18647	2.5	54.18	Si
142	2X/2Y ø8/18.9	0	-47069	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-71629	SLU 12	9478	9650	18729	2.5	54.18	Si
149	2X/2Y ø8/18.9	0	-47012	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-71555	SLU 12	9478	9650	18755	2.5	54.18	Si
179	2X/2Y ø8/18.9	0	-46774	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-71245	SLU 12	9478	9650	18863	2.5	54.18	Si
209	2X/2Y ø8/18.9	0	-46535	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-70935	SLU 12	9478	9650	18971	2.5	54.18	Si
238	2X/2Y ø8/18.9	0	-46297	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-70625	SLU 12	9478	9650	19079	2.5	54.18	Si
268	2X/2Y ø8/18.9	0	-46058	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-70315	SLU 12	9478	9650	19186	2.5	54.18	Si
298	2X/2Y ø8/18.9	0	-45820	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-70005	SLU 12	9478	9650	19294	2.5	54.18	Si
328	2X/2Y ø8/18.9	0	-45581	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-69695	SLU 12	9478	9650	19402	2.5	54.18	Si
358	2X/2Y ø8/18.9	0	-45343	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-69385	SLU 12	9478	9650	19510	2.5	54.18	Si
388	2X/2Y ø8/18.9	0	-45105	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-69075	SLU 12	9478	9650	19618	2.5	54.18	Si
417	2X/2Y ø8/18.9	0	-44866	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-68765	SLU 12	9478	9650	19726	2.5	54.18	Si
447	2X/2Y ø8/18.9	0	-44628	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-68455	SLU 12	9478	9650	19834	2.5	54.18	Si
477	2X/2Y ø8/18.9	0	-44389	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-68145	SLU 12	9478	9650	19942	2.5	54.18	Si
507	2X/2Y ø8/18.9	0	-44151	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-67835	SLU 12	9478	9650	20050	2.5	54.18	Si
537	2X/2Y ø8/18.9	0	-43912	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-67525	SLU 12	9478	9650	20158	2.5	54.18	Si
566	2X/2Y ø8/18.9	0	-43674	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-67215	SLU 12	9478	9650	20266	2.5	54.18	Si
596	2X/2Y ø8/18.9	0	-43435	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-66905	SLU 12	9478	9650	20374	2.5	54.18	Si
626	2X/2Y ø8/18.9	0	-43197	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-66595	SLU 12	9478	9650	20482	2.5	54.18	Si
656	2X/2Y ø8/18.9	0	-42958	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-66285	SLU 12	9478	9650	20590	2.5	54.18	Si
686	2X/2Y ø8/18.9	0	-42720	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-65975	SLU 12	9478	9650	20698	2.5	54.18	Si
715	2X/2Y ø8/18.9	0	-42481	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-65665	SLU 12	9478	9650	20805	2.5	54.18	Si
745	2X/2Y ø8/18.9	0	-42243	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-65355	SLU 12	9478	9650	20913	2.5	54.18	Si
775	2X/2Y ø8/18.9	0	-42009	SLU 1	8772	20403	23081	2.5	1000	-178	-65051	SLU 12	9478	9650	21019	2.5	54.18	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.	
0	2X/2Y ø8/18.9	1619	-50601	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.6	-1183	-51321	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.16	Si
30	2X/2Y ø8/18.9	1619	-50367	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.6	-1183	-51087	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.16	Si
60	2X/2Y ø8/18.9	1619	-50128	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.6	-1183	-50848	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.16	Si
89	2X/2Y ø8/18.9	1619	-49890	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.6	-1183	-50610	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.16	Si
119	2X/2Y ø8/18.9	1619	-49651	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.6	-1183	-50371	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.16	Si
142	2X/2Y ø8/18.9	1647	-49470	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-50190	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
149	2X/2Y ø8/18.9	1647	-49413	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-50133	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
179	2X/2Y ø8/18.9	1647	-49174	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-49894	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
209	2X/2Y ø8/18.9	1647	-48936	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-49656	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
238	2X/2Y ø8/18.9	1647	-48697	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-49417	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
268	2X/2Y ø8/18.9	1647	-48459	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-49179	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
298	2X/2Y ø8/18.9	1647	-48220	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-48940	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
328	2X/2Y ø8/18.9	1647	-47982	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-48702	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
358	2X/2Y ø8/18.9	1647	-47743	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-48464	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
388	2X/2Y ø8/18.9	1647	-47505	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-48225	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
417	2X/2Y ø8/18.9	1647	-47267	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-47987	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
447	2X/2Y ø8/18.9	1647	-47028	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-47748	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
477	2X/2Y ø8/18.9	1647	-46790	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-47510	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
507	2X/2Y ø8/18.9	1647	-46551	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-47271	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
537	2X/2Y ø8/18.9	1647	-46313	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-47033	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
566	2X/2Y ø8/18.9	1647	-46074	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-46794	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
596	2X/2Y ø8/18.9	1647	-45836	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-46556	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
626	2X/2Y ø8/18.9	1647	-45597	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-46317	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
656	2X/2Y ø8/18.9	1647	-45359	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-46079	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
686	2X/2Y ø8/18.9	1647	-45120	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-45840	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
715	2X/2Y ø8/18.9	1647	-44882	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-45602	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
745	2X/2Y ø8/18.9	1647	-44643	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-45364	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si
775	2X/2Y ø8/18.9	1647	-44409	SLV 13	8772	20403	23081	2.5	12.38	-1083	-45129	SLV 21	9478	9650	21834	2.5	8.91	Si

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.	
0	2X/2Y ø8/18.9	614	-50528	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	33.24	-524	-51075	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	21.29	SI
30	2X/2Y ø8/18.9	614	-50293	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	33.24	-524	-50840	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	21.29	SI
60	2X/2Y ø8/18.9	614	-50055	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	33.24	-524	-50602	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	21.29	SI
89	2X/2Y ø8/18.9	614	-49816	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	33.24	-524	-50363	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	21.29	SI
119	2X/2Y ø8/18.9	614	-49578	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	33.24	-524	-50125	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	21.29	SI
142	2X/2Y ø8/18.9	625	-49396	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-49943	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
149	2X/2Y ø8/18.9	625	-49339	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-49887	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
179	2X/2Y ø8/18.9	625	-49101	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-49648	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
209	2X/2Y ø8/18.9	625	-48862	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-49410	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
238	2X/2Y ø8/18.9	625	-48624	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-49171	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
268	2X/2Y ø8/18.9	625	-48385	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-48933	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
298	2X/2Y ø8/18.9	625	-48147	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-48694	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
328	2X/2Y ø8/18.9	625	-47909	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-48456	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
358	2X/2Y ø8/18.9	625	-47670	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-48217	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
388	2X/2Y ø8/18.9	625	-47432	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-47979	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
417	2X/2Y ø8/18.9	625	-47193	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-47740	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
447	2X/2Y ø8/18.9	625	-46955	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-47502	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
477	2X/2Y ø8/18.9	625	-46716	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-47263	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI
507	2X/2Y ø8/18.9	625	-46478	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-47025	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	SI

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
537	2X/2Y ø8/18.9	625	-46239	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-46787	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	Si
566	2X/2Y ø8/18.9	625	-46001	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-46548	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	Si
596	2X/2Y ø8/18.9	625	-45762	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-46310	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	Si
626	2X/2Y ø8/18.9	625	-45524	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-46071	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	Si
656	2X/2Y ø8/18.9	625	-45285	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-45833	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	Si
686	2X/2Y ø8/18.9	625	-45047	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-45594	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	Si
715	2X/2Y ø8/18.9	625	-44809	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-45356	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	Si
745	2X/2Y ø8/18.9	625	-44570	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-45117	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	Si
775	2X/2Y ø8/18.9	625	-44336	SLD 13	10557	20403	23081	2.5	32.67	-487	-44883	SLD 21	11167	9650	21834	2.5	22.95	Si

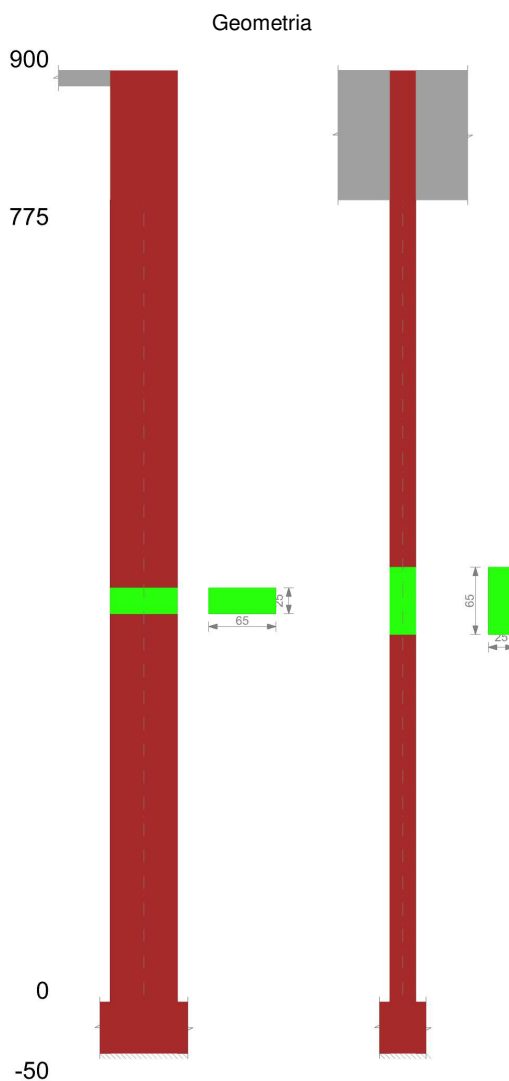
Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	8.983	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
30	8.983	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
60	8.983	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
89	8.983	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
119	8.983	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
142	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
149	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
179	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
209	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
238	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
268	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
298	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
328	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
358	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
388	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
417	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
447	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
477	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
507	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
537	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
566	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
596	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
626	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
656	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
686	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
715	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
745	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
775	9.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	27.459	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
30	27.459	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
60	27.459	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
89	27.459	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
119	27.459	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
142	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
149	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
179	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
209	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
238	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
268	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
298	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
328	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
358	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
388	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
417	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
447	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
477	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
507	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
537	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
566	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
596	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
626	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
656	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
686	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
715	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
745	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
775	30.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si

Pilastro 6 sez. 65x25 (Pilastrata 90 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 65x25_1	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-30.09	-10.09	1.8	2.545	-25	0	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.1	30.09	-10.09	1.8	2.545	-25	0	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.1	30.09	10.09	1.8	2.545	-25	0	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.1	-30.09	10.09	1.8	2.545	-25	0	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-10.4	1.6	2.011	-25	0	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	10.4	1.6	2.011	-25	0	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.3	-30.09	-10.09	1.8	2.545	0	775	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.3	30.09	-10.09	1.8	2.545	0	775	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.3	30.09	10.09	1.8	2.545	0	775	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.3	-30.09	10.09	1.8	2.545	0	775	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	-10.4	1.6	2.011	0	775	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	10.4	1.6	2.011	0	775	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.5	-30.3	0	1.8	2.545	-50	0	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.5	30.3	0	1.8	2.545	-50	0	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2
p.6	-30.3	0	1.8	2.545	0.1	900	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.6	30.3	0	1.8	2.545	0.1	900	R 65x25_1	FeB 32k liscio LC2

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
0	19.29	2.4	0	1,2,3,4,5,6	2795	5	-67685	3893	7	SLU 12	1.393	Si
30	19.29	2.4	0	1,2,3,4,5,6	2186	6	-67531	3052	8	SLU 12	1.396	Si
60	19.29	2.4	0	1,2,3,4,5,6	1566	6	-67373	2192	9	SLU 12	1.399	Si
89	19.29	2.4	0	1,2,3,4,5,6	946	7	-67216	1328	10	SLU 12	1.403	Si
119	19.29	2.1	0	1,3,4,5,6	327	7	-67058	459	11	SLU 12	1.406	Si
142	19.29	1.2	0	3,4,6	-145	8	-66938	-205	11	SLU 12	1.409	Si
149	19.29	1.2	0	3,4,6	-293	8	-66901	-413	11	SLU 12	1.409	Si
179	19.29	1.2	0	3,4,6	-913	9	-66743	-1289	12	SLU 12	1.413	Si
209	19.29	1.2	0	3,4,6	-1532	9	-66586	-2170	13	SLU 12	1.416	Si
238	19.29	1.2	0	3,4,6	-2152	10	-66429	-3054	14	SLU 12	1.419	Si
268	19.29	1.2	0	3,4,6	-2772	10	-66271	-3943	15	SLU 12	1.423	Si
298	19.29	1.2	0	3,4,6	-3391	11	-66114	-4836	15	SLU 12	1.426	Si
328	19.29	1.2	0	3,4,6	-4011	11	-65956	-5734	16	SLU 12	1.429	Si
358	19.29	1.2	0	3,4,6	-4631	12	-65799	-6636	17	SLU 12	1.433	Si
388	19.29	1.2	0	3,4,6	-5251	12	-65642	-7542	18	SLU 12	1.436	Si
417	19.29	1.2	0	3,4,6	-5870	13	-65484	-8452	19	SLU 12	1.44	Si
447	19.29	1.2	0	3,4,6	-6490	14	-65327	-9367	20	SLU 12	1.443	Si
477	19.29	1.2	0	3,4,6	-7110	14	-65169	-10286	20	SLU 12	1.447	Si
507	19.29	1.2	0	3,4,6	-7729	15	-65012	-11209	21	SLU 12	1.45	Si
537	19.29	1.2	0	3,4,6	-8349	15	-64854	-12138	22	SLU 12	1.454	Si
566	19.29	1.2	0	3,4,6	-8969	16	-64697	-13070	23	SLU 12	1.457	Si
596	19.29	1.2	0	3,4,6	-9588	16	-64540	-14007	24	SLU 12	1.461	Si
626	19.29	1.2	0	3,4,6	-10208	17	-64382	-14949	25	SLU 12	1.464	Si
656	19.29	1.2	0	3,4,6	-10828	17	-64225	-15895	25	SLU 12	1.468	Si
686	19.29	1.2	0	3,4,6	-11447	18	-64067	-16846	26	SLU 12	1.472	Si
715	19.29	1.2	0	3,4,6	-12067	18	-63910	-17802	27	SLU 12	1.475	Si
745	19.29	1.2	0	3,4,6	-12687	19	-63752	-18763	28	SLU 12	1.479	Si
775	19.29	1.2	0	3,4,6	-13296	20	-63598	-19712	29	SLU 12	1.483	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	19.29	2.4	0	1,2,3,4,5,6	28620	-684096	-46842	-2.02	1.27	50493	-1206916	SLV 29	1.764				Si
30	19.29	2.4	0	1,2,3,4,5,6	26107	-662001	-46723	-2.02	1.27	46913	-1189598	SLV 29	1.797				Si
60	19.29	2.4	0	1,2,3,4,5,6	23550	-639536	-46602	-2.02	1.27	43123	-1171066	SLV 29	1.831				Si
89	19.29	2.4	0	1,2,3,4,5,6	20993	-617081	-46481	-2.02	1.27	39178	-1151586	SLV 29	1.866				Si
119	19.29	2.1	0	1,3,4,5,6	18437	-594636	-46359	-2.02	1.27	35072	-1131153	SLV 29	1.902				Si
142	19.29	1.2	0	3,4,6	16689	-576978	-46267	-2.02	1.27	32225	-1114101	SLV 29	1.931				Si
149	19.29	1.2	0	3,4,6	-16543	571458	-46218	-2.02	1.27	-32089	1108496	SLV 19	1.94				Si
179	19.29	1.2	0	3,4,6	-15108	548252	-46097	-2.02	1.27	-29868	1083902	SLV 19	1.977				Si
209	19.29	1.2	0	3,4,6	-13672	525045	-45976	-2.02	1.27	-27555	1058157	SLV 19	2.015				Si
238	19.29	1.2	0	3,4,6	-12237	501839	-45855	-2.02	1.27	-25146	1031231	SLV 19	2.055				Si
268	19.29	1.2	0	3,4,6	-10802	478632	-45734	-2.02	1.27	-22629	1002672	SLV 19	2.095				Si
298	19.29	1.2	0	3,4,6	-9367	455426	-45613	-2.02	1.27	-20002	972557	SLV 19	2.135				Si
328	19.29	1.2	0	3,4,6	-7931	432219	-45492	-2.02	1.27	-17270	941130	SLV 19	2.177				Si
358	19.29	1.2	0	3,4,6	-6496	409013	-45371	-2.02	1.27	-14428	908437	SLV 19	2.221				Si
388	19.29	1.2	0	3,4,6	-5061	385806	-45250	-2.02	1.27	-11470	874407	SLV 19	2.266				Si
417	19.29	1.2	0	3,4,6	-4429	362581	-45149	-2.02	1.27	-10238	-838151	SLV 29	2.312				Si
447	19.29	1.2	0	3,4,6	-6715	-339374	-45027	-2.02	1.27	-15807	-798921	SLV 29	2.354				Si
477	19.29	1.2	0	3,4,6	-9000	-316167	-44906	-2.02	1.27	-21582	-758143	SLV 29	2.398				Si
507	19.29	1.2	0	3,4,6	-11286	-292960	-44785	-2.02	1.27	-27574	-715750	SLV 29	2.443				Si
537	19.29	1.2	0	3,4,6	-13572	-269752	-44664	-2.02	1.27	-33793	-671649	SLV 29	2.49				Si
566	19.29	1.2	0	3,4,6	-15858	-246545	-44543	-2.02	1.27	-40248	-625738	SLV 29	2.538				Si
596	19.29	1.2	0	3,4,6	-18144	-223338	-44422	-2.02	1.27	-46949	-577907	SLV 29	2.588				Si
626	19.29	1.2	0	3,4,6	-20430	-200131	-44301	-2.02	1.27	-53906	-528065	SLV 29	2.639				Si
656	19.29	1.2	0	3,4,6	-22716	-176924	-44180	-2.02	1.27	-61117	-476016	SLV 29	2.691				Si
686	19.29	1.2	0	3,4,6	-58866	-46167	-44087	-2.02	1.27	-161137	-126374	SLV 25	2.737				Si
715	19.29	1.2	0	3,4,6	-64822	-39195	-43966	-2.02	1.27	-175669	-106220	SLV 25	2.71				Si
745	19.29	1.2	0	3,4,6	-70778	-32224	-43845	-2.02	1.27	-189737	-86384	SLV 25	2.681				Si
775	19.29	1.2	0	3,4,6	-76635	-25370	-43726	-2.02	1.27	-203276	-67295	SLV 25	2.653				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	19.29	2.4	0	1,2,3,4,5,6	11515	-259337	-46835	27927	-628926	SLD 29	2.425	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
30	19.29	2.4	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	10345	-250960	-46716	25335	-614617	SLD 29	2.449	Si
60	19.29	2.4	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	9154	-242443	-46595	22645	-599760	SLD 29	2.474	Si
89	19.29	2.4	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	7963	-233930	-46474	19901	-584604	SLD 29	2.499	Si
119	19.29	2.1	0	1, 3, 4, 5, 6	6773	-225421	-46353	17099	-569143	SLD 29	2.525	Si
142	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-6133	218737	-46254	-15607	556656	SLD 19	2.545	Si
149	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-6075	216641	-46225	-15495	552607	SLD 19	2.551	Si
179	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-5831	207844	-46104	-15021	535410	SLD 19	2.576	Si
209	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-5588	199046	-45983	-14538	517869	SLD 19	2.602	Si
238	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-5344	190249	-45862	-14044	499975	SLD 19	2.628	Si
268	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-5101	181452	-45740	-13541	481716	SLD 19	2.655	Si
298	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-4857	172655	-45619	-13028	463080	SLD 19	2.682	Si
328	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-4614	163858	-45498	-12503	444057	SLD 19	2.71	Si
358	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-4370	155060	-45377	-11968	424634	SLD 19	2.739	Si
388	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-4127	146263	-45256	-11421	404798	SLD 19	2.768	Si
417	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-4171	-137448	-45142	-11664	-384333	SLD 29	2.796	Si
447	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-6810	38548	-45032	-19095	108082	SLD 21	2.804	Si
477	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-9160	35914	-44910	-25753	100967	SLD 21	2.811	Si
507	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-11510	33279	-44789	-32447	93812	SLD 21	2.819	Si
537	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-13860	30644	-44668	-39178	86619	SLD 21	2.827	Si
566	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-16210	28009	-44547	-45945	79387	SLD 21	2.834	Si
596	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-18560	25375	-44426	-52749	72115	SLD 21	2.842	Si
626	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-20910	22740	-44305	-59590	64804	SLD 21	2.85	Si
656	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-23260	20105	-44184	-66469	57452	SLD 21	2.858	Si
686	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-25610	17470	-44063	-73385	50060	SLD 21	2.865	Si
715	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-27960	14836	-43942	-80340	42628	SLD 21	2.873	Si
745	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-30310	12201	-43821	-87333	35154	SLD 21	2.881	Si
775	19.29	1.2	0	3, 4, 6	-32621	9611	-43702	-94246	27766	SLD 21	2.889	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	2.459	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
30	2.553	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
60	2.652	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
89	2.764	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
119	2.881	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
142	2.98	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
149	3.016	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
179	3.156	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
209	3.309	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
238	3.473	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
268	3.66	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
298	3.871	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
328	4.104	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
358	4.363	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
388	4.664	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 19	Si
417	4.979	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
447	5.279	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
477	5.607	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
507	5.977	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
537	6.414	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
566	6.906	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
596	7.467	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
626	8.119	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
656	8.822	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
686	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 29	Si
715	9.32	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 25	Si
745	8.822	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 25	Si
775	8.295	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 25	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	6.51	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
30	6.756	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
60	7.016	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
89	7.316	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
119	7.617	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
142	7.891	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
149	7.973	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
179	8.324	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
209	8.734	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
238	9.174	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
268	9.672	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
298	10.229	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
328	10.829	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
358	11.518	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
388	12.279	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 19	Si
417	13.129	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
447	13.92	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
477	14.828	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
507	15.824	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
537	16.954	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
566	18.256	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
596	19.77	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
626	21.525	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
656	23.523	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
686	25.824	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 29	Si
715	25.824	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 25	Si
745	24.492	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 25	Si
775	23.16	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 25	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota		Staffe		Direzione X										Direzione Y										Verifica	
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.								
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-44145	SLU 1	4674	9635	9805	1.5	1000	-20	-65507	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-44026	SLU 1	4674	9635	9865	1.5	1000	-20	-65352	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-43905	SLU 1	4674	9635	9926	1.5	1000	-20	-65195	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-43784	SLU 1	4674	9635	9987	1.5	1000	-20	-65037	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-43663	SLU 1	4674	9635	10047	1.5	1000	-20	-64880	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
142	2X/2Y ø8/19.9	0	-43570	SLU 1	4674	9956	9963	1.55	1000	-20	-64760	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-43542	SLU 1	4674	9956	9977	1.55	1000	-20	-64722	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-43421	SLU 1	4674	9956	10037	1.55	1000	-20	-64565	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-43299	SLU 1	4674	9956	10097	1.55	1000	-20	-64408	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-43178	SLU 1	4674	9956	10157	1.55	1000	-20	-64250	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-43057	SLU 1	4674	9956	10217	1.55	1000	-20	-64093	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-42936	SLU 1	4674	9956	10277	1.55	1000	-20	-63935	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-42815	SLU 1	4674	9956	10337	1.55	1000	-20	-63778	SLU 11	5437	2342	0	1	0	0	No						
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-42694	SLU 1	4674	9956	10397	1.55	1000	-21	-65799	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-42573	SLU 1	4674	10277	10316	1.6	1000	-21	-65642	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-42452	SLU 1	4674	10277	10375	1.6	1000	-21	-65484	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-42331	SLU 1	4674	10277	10435	1.6	1000	-21	-65327	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-42210	SLU 1	4674	10277	10494	1.6	1000	-21	-65169	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-42088	SLU 1	4674	10277	10553	1.6	1000	-21	-65012	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-41967	SLU 1	4674	10277	10612	1.6	1000	-21	-64854	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-41846	SLU 1	4674	10277	10671	1.6	1000	-21	-64697	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-41725	SLU 1	4674	10277	10730	1.6	1000	-21	-64540	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-41604	SLU 1	4674	10598	10641	1.65	1000	-21	-64382	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-41483	SLU 1	4674	10598	10699	1.65	1000	-21	-64225	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-41362	SLU 1	4674	10598	10758	1.65	1000	-21	-64067	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-41241	SLU 1	4674	10598	10816	1.65	1000	-21	-63910	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-41120	SLU 1	4674	10598	10874	1.65	1000	-21	-63752	SLU 12	5437	2342	0	1	0	0	No						
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-41001	SLU 1	4674	10598	10932	1.65	1000	-21	-63598	SLU 12	5437	2342	48	1	2.31	Si							

Verifica a taglio in famiglia SLV

Quota		Staffe		Direzione X										Direzione Y										Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRed	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRed	Cot	c.s.							
0	2X/2Y ø8/19.9	758	-46406	SLV 13	4674	8671	8986	1.35	11.44	-230	-46870	SLV 25	5437	5856	5977	2.5	25.46	Si						
30	2X/2Y ø8/19.9	758	-46287	SLV 13	4674	8671	9048	1.35	11.44	-230	-46751	SLV 25	5437	5856	6019	2.5	25.46	Si						
60	2X/2Y ø8/19.9	758	-46602	SLV 29	4674	8671	8884	1.35	11.44	-230	-46630	SLV 25	5437	5856	6062	2.5	25.46	Si						
89	2X/2Y ø8/19.9	758	-46481	SLV 29	4674	8671	8947	1.35	11.44	-230	-46509	SLV 25	5437	5856	6105	2.5	25.46	Si						
119	2X/2Y ø8/19.9	758	-46359	SLV 29	4674	8671	9010	1.35	11.44	-230	-46388	SLV 25	5437	5856	6148	2.5	25.46	Si						
142	2X/2Y ø8/19.9	779	-46267	SLV 29	4674	8671	9058	1.35	11.14	-200	-46296	SLV 25	5437	5856	6181	2.5	29.3	Si						
149	2X/2Y ø8/19.9	779	-46238	SLV 29	4674	8671	9073	1.35	11.14	-200	-46267	SLV 25	5437	5856	6192	2.5	29.3	Si						
179	2X/2Y ø8/19.9	779	-45682	SLV 13	4674	8993	9258	1.4	11.55	-200	-46146	SLV 25	5437	5856	6235	2.5	29.3	Si						
209	2X/2Y ø8/19.9	779	-45561	SLV 13	4674	8993	9321	1.4	11.55	-200	-46025	SLV 25	5437	5856	6278	2.5	29.3	Si						
238	2X/2Y ø8/19.9	779	-45439	SLV 13	4674	8993	9383	1.4	11.55	-200	-45904	SLV 25	5437	5856	6321	2.5	29.3	Si						
268	2X/2Y ø8/19.9	779	-45754	SLV 29	4674	8993	9221	1.4	11.55	-200	-45783	SLV 25	5437	5856	6364	2.5	29.3	Si						
298	2X/2Y ø8/19.9	779	-45633	SLV 29	4674	8993	9283	1.4	11.55	-200	-45662	SLV 25	5437	5856	6407	2.5	29.3	Si						
328	2X/2Y ø8/19.9	779	-45512	SLV 29	4674	8993	9346	1.4	11.55	-200	-45540	SLV 25	5437	5856	6450	2.5	29.3	Si						
358	2X/2Y ø8/19.9	779	-45391	SLV 29	4674	8993	9408	1.4	11.55	-200	-45419	SLV 25	5437	5856	6493	2.5	29.3	Si						
388	2X/2Y ø8/19.9	779	-44834	SLV 13	4674	9314	9579	1.45	11.96	-200	-45298	SLV 25	5437	5856	6536	2.5	29.3	Si						
417	2X/2Y ø8/19.9	779	-44713	SLV 13	4674	9314	9641	1.45	11.96	-200	-45177	SLV 25	5437	5856	6579	2.5	29.3	Si						
447	2X/2Y ø8/19.9	779	-44592	SLV 13	4674	9314	9702	1.45	11.96	-200	-45056	SLV 25	5437	5856	6622	2.5	29.3	Si						
477	2X/2Y ø8/19.9	779	-44906	SLV 29	4674	9314	9542	1.45	11.96	-200	-44935	SLV 25	5437	5856	6665	2.5	29.3	Si						
507	2X/2Y ø8/19.9	779	-44785	SLV 29	4674	9314	9604	1.45	11.96	-200	-44814	SLV 25	5437	5856	6708	2.5	29.3	Si						
537	2X/2Y ø8/19.9	779	-44664	SLV 29	4674	9314	9665	1.45	11.96	-200	-44693	SLV 25	5437	5856	6751	2.5	29.3	Si						
566	2X/2Y ø8/19.9	779	-44543	SLV 29	4674	9314	9727	1.45	11.96	-200	-44572	SLV 25	5437	5856	6794	2.5	29.3	Si						
596	2X/2Y ø8/19.9	779	-43986	SLV 13	4674	9635	9885	1.5	12.37	-200	-44451	SLV 25	5437	5856	6837	2.5	29.3	Si						
626	2X/2Y ø8/19.9	779	-43865	SLV 13	4674	9635	9946	1.5	12.37	-200	-44330	SLV 25	5437	5856	6880	2.5	29.3	Si						
656	2X/2Y ø8/19.9	779	-43744	SLV 13	4674	9635	10006	1.5	12.37	-200	-44208	SLV 25	5437	5856	6923	2.5	29.3	Si						
686	2X/2Y ø8/19.9	779	-43623	SLV 13	4674	9635	10067	1.5	12.37	-200	-44087	SLV 25	5437	5856	6966	2.5	29.3	Si						
715	2X/2Y ø8/19.9	779	-43938	SLV 29	4674	9635	9909	1.5	12.37	-200	-43966	SLV 25	5437	5856	7009	2.5	29.3	Si						
745	2X/2Y ø8/19.9	779	-43817	SLV 29	4674	9635	9970	1.5	12.37	-200	-43845	SLV 25	5437	5856	7052	2.5	29.3	Si						
775	2X/2Y ø8/19.9	779	-43697	SLV 29	4674	9635	10030	1.5	12.37	-200	-43726	SLV 25	5437	5856	7094	2.5	29.3	Si						

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Quota		Staffe		Direzione X										Direzione Y										Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.							
0	2X/2Y ø8/19.9	287	-46835	SLD 29	5597	15737	6410	2.45	22.31	-91	-46846	SLD 25	6312	5856	5986	2.5	65.56	SI						
30	2X/2Y ø8/19.9	287	-46716	SLD 29	5597	15737	6455	2.45	22.47	-91	-46727	SLD 25	6312	5856	6028	2.5	66.02	SI						
60	2X/2Y ø8/19.9	287	-46595	SLD 29	5597	15737	6501	2.45	22.63	-91	-46605	SLD 25	6312	5856	6071	2.5	66.49	SI						
89	2X/2Y ø8/19.9	287	-46474	SLD 29	5597	15737	6547	2.45	22.79	-91	-46484	SLD 25	6312	5856	6114	2.5	66.97	SI						
119	2X/2Y ø8/19.9	287	-46353	SLD 29	5597	15737	6593	2.45	22.95	-91	-46363	SLD 25	6312	5856	6157	2.5	67.44	SI						
142	2X/2Y ø8/19.9	295	-46261	SLD 29	5597	15737	6628	2.45	22.46	-81	-46271	SLD 25	6312	5856	6190	2.5	76.87	SI						
149	2X/2Y ø8/19.9	295	-46232	SLD 29	5597	15737	6639	2.45	22.49	-81	-46242	SLD 25	6312	5856	6200	2.5	77	SI						
179	2X/2Y ø8/19.9	295	-46111	SLD 29	5597	15737	6686	2.45	22.65	-81	-46121	SLD 25	6312	5856	6243	2.5	77.53	SI						
209	2X/2Y ø8/19.9	295	-45990	SLD 29	5597	15737	6732	2.45	22.81	-81	-46000	SLD 25	6312	5856	6286	2.5	78.07	SI						
238	2X/2Y ø8/19.9	295	-45869	SLD 29	5597	15737	6778	2.45	22.96	-81	-45879	SLD 25	6312	5856	6329	2.5	78.38	SI						
268	2X/2Y ø8/19.9	295	-45748	SLD 29	5597	15737	6824	2.45	23.12	-81	-45758	SLD 25	6312	5856	6372	2.5	78.38	SI						
298	2X/2Y ø8/19.9	295	-45626	SLD 29	5597	15737	6870	2.45	23.27	-81	-45637	SLD 25	6312	5856	6416	2.5	78.38	SI						
328	2X/2Y ø8/19.9	295	-45505	SLD 29	5597	15737	6916	2.45	23.43	-81	-45516	SLD 25	6312	5856	6459	2.5	78.38	SI						
358	2X/2Y ø8/19.9	295	-45384	SLD 29	5597	15737	6962	2.45	23.59	-81	-45394	SLD 25	6312	5856	6502	2.5	78.38	SI						
388	2X/2Y ø8/19.9	295	-45263	SLD 29	5597	15737	7008	2.45	23.74	-81	-45273	SLD 25	6312	5856	6545	2.5	78.38	SI						
417	2X/2Y ø8/19.9	295	-45142	SLD 29	5597	15737	7054	2.45	23.9	-81	-45152	SLD 25	6312	5856	6588	2.5	78.38	SI						
447	2X/2Y ø8/19.9	295	-45021	SLD 29	5597	15737	7100	2.45	24.05	-81	-45031	SLD 25	6312	5856	6631	2.5	78.38	SI						
477	2X/2Y ø8/19.9	295	-44900	SLD 29	5597	15737	7146	2.45	24.21	-81	-44910	SLD 25	6312	5856	6674	2.5	78.38	SI						
507	2X/2Y ø8/19.9	295	-44779	SLD 29	5597	15737	7192	2.45	24.37	-81	-44789	SLD 25	6312	5856	6717	2.5	78.38	SI						
537	2X/2Y ø8/19.9	295	-44658	SLD 29	5597	15737	7238	2.45	24.52	-81	-44668	SLD 25	6312	5856	6760	2.5	78.38	SI						

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.	
566	2X/2Y ø8/19.9	295	-44537	SLD 29	5597	15737	7284	2.45	24.68	-81	-44547	SLD 25	6312	5856	6803	2.5	78.38	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	295	-44415	SLD 29	5597	15737	7330	2.45	24.83	-81	-44426	SLD 25	6312	5856	6846	2.5	78.38	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	295	-44294	SLD 29	5597	15737	7376	2.45	24.99	-81	-44305	SLD 25	6312	5856	6889	2.5	78.38	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	295	-44173	SLD 29	5597	15737	7422	2.45	25.15	-81	-44184	SLD 25	6312	5856	6932	2.5	78.38	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	295	-44052	SLD 29	5597	15737	7468	2.45	25.3	-81	-44062	SLD 25	6312	5856	6975	2.5	78.38	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	295	-43931	SLD 29	5597	15737	7514	2.45	25.46	-81	-43941	SLD 25	6312	5856	7018	2.5	78.38	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	295	-43810	SLD 29	5597	15737	7560	2.45	25.61	-81	-43820	SLD 25	6312	5856	7061	2.5	78.38	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	295	-43691	SLD 29	5597	15737	7606	2.45	25.77	-81	-43701	SLD 25	6312	5856	7103	2.5	78.38	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	11.444	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
30	11.444	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
60	11.444	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
89	11.444	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
119	11.444	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
142	11.137	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
149	11.137	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
179	11.137	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
209	11.547	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
238	11.547	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
268	11.547	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
298	11.547	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
328	11.547	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
358	11.547	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
388	11.547	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
417	11.957	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
447	11.957	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
477	11.957	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
507	11.957	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
537	11.957	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
566	11.957	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
596	11.957	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
626	12.367	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
656	12.367	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
686	12.367	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
715	12.367	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
745	12.367	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si
775	12.367	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 17	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	22.191	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
30	22.343	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
60	22.494	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
89	22.676	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
119	22.797	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
142	22.313	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
149	22.373	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
179	22.524	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
209	22.676	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
238	22.827	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
268	22.979	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
298	23.16	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
328	23.281	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
358	23.463	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
388	23.584	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
417	23.766	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
447	23.917	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
477	24.068	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
507	24.25	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
537	24.371	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
566	24.553	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
596	24.674	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
626	24.855	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
656	25.007	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
686	25.158	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
715	25.31	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
745	25.461	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si
775	25.643	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 17	Si

Significato dei simboli utilizzati:

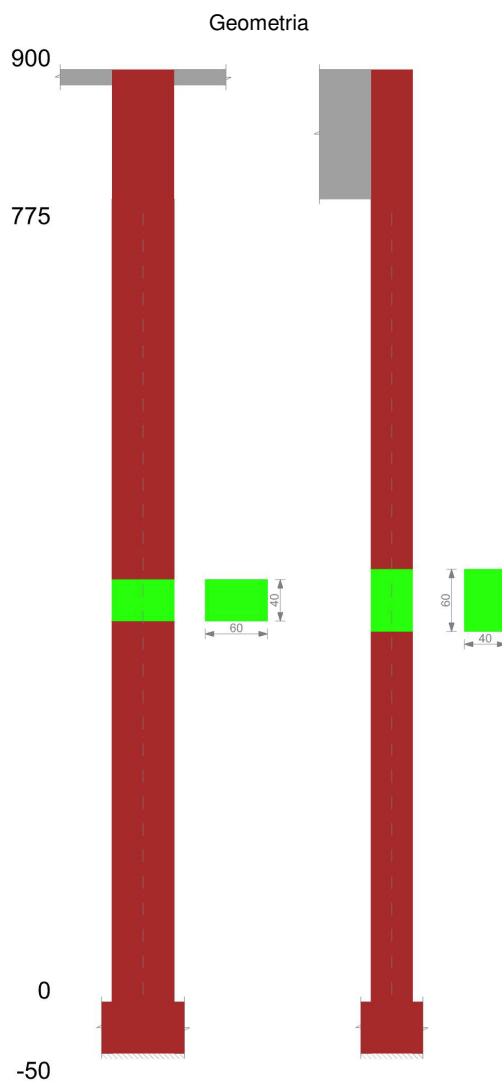
Le unità di misura elencate sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

- 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.
 ϵ_{cu} : deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [‰].
 ϵ_{fk} : deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [‰].
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: cotagente 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.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [cm²]
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
 σ_{nc} : tensione di compressione agente. [daN/cm²]
 $\sigma_{nc,lim}$: tensione di compressione limite. [daN/cm²]
Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.
Vpt: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vtt: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vnt: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Nt: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
 σ_{nt} : tensione di trazione agente. [daN/cm²]
 $\sigma_{nt,lim}$: tensione di trazione limite. [daN/cm²]
Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.
Moltiplicatore: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.

PILASTRO N. 9

Pilastro 9 sez. 60x40 (Pilastrata 66 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovreresis tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 60x40	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-25.67	-15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	25.67	-15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	25.67	15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-25.67	15.67	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-15.9	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	15.9	1.6	2.011	-25	0	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-25.67	-15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	25.67	-15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	25.67	15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-25.67	15.67	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-15.9	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	0	15.9	1.6	2.011	0	775	R 60x40	FeB 32k liscio LC2

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
0	12.06	1	0	1,2	-248537	98	-46896	-470849	186	SLU 12	1.894	Si
30	12.06	1	0	1,2	-222197	95	-46668	-435466	186	SLU 12	1.96	Si
60	12.06	1	0	1,2	-195408	91	-46435	-396769	186	SLU 12	2.03	Si
89	12.06	1	0	1,2	-168619	88	-46203	-354589	185	SLU 12	2.103	Si
119	12.06	0.5	0	2	-141830	85	-45970	-309237	185	SLU 12	2.18	Si
149	12.06	0.5	0	2	-115041	81	-45738	-257441	182	SLU 12	2.238	Si
179	12.06	0.5	0	2	-88252	78	-45505	-198501	176	SLU 12	2.249	Si
209	12.06	0.5	0	2	-61463	75	-45273	-138956	169	SLU 12	2.261	Si
238	12.06	0.5	0	2	-34674	72	-45040	-78795	163	SLU 12	2.272	Si
268	12.06	0.5	0	2	-7885	68	-44808	-18011	156	SLU 12	2.284	Si
298	12.06	0.5	0	2	18904	65	-44575	43408	149	SLU 12	2.296	Si
328	12.06	0.5	0	2	45693	62	-44343	105471	142	SLU 12	2.308	Si
358	12.06	0.5	0	2	72483	58	-44110	168188	135	SLU 12	2.32	Si
388	12.06	0.5	0	2	99272	55	-43878	231570	128	SLU 12	2.333	Si
417	12.06	0.5	0	2	126061	52	-43645	292725	120	SLU 12	2.322	Si
447	12.06	0.5	0	2	152850	48	-43413	344493	109	SLU 12	2.254	Si
477	12.06	0.5	0	2	179639	45	-43180	393292	99	SLU 12	2.189	Si
507	12.06	0.5	0	2	206428	42	-42948	438526	89	SLU 12	2.124	Si
537	12.06	0.5	0	2	233217	38	-42715	480907	79	SLU 12	2.062	Si
566	12.06	0.5	0	2	260006	35	-42483	520155	70	SLU 12	2.001	Si
596	12.06	0.5	0	2	286795	32	-42250	556876	62	SLU 12	1.942	Si
626	12.06	0.5	0	2	313584	29	-42018	590866	54	SLU 12	1.884	Si
656	12.06	0.5	0	2	340373	25	-41785	622785	46	SLU 12	1.83	Si
686	12.06	0.5	0	2	367162	22	-41553	652178	39	SLU 12	1.776	Si
715	12.06	0.5	0	2	393951	19	-41320	679903	32	SLU 12	1.726	Si
745	12.06	0.5	0	2	420740	15	-41088	705621	26	SLU 12	1.677	Si
775	12.06	0.5	0	2	447080	12	-40859	729275	20	SLU 12	1.631	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	12.06	1	0	1,2	-723546	86270	-33077	-2.02	1.27	-999624	119197	SLV 7	1.382				Si
30	12.06	1	0	1,2	-667004	82781	-33212	-2.02	1.27	-1034867	128436	SLV 23	1.552				Si
60	12.06	1	0	1,2	-607508	79251	-33033	-2.02	1.27	-1021361	133240	SLV 23	1.681				Si
89	12.06	1	0	1,2	-548011	75743	-32854	-2.02	1.27	-1000210	138244	SLV 23	1.825				Si
119	12.06	0.5	0	2	-488515	72260	-32675	-2.02	1.27	-974389	144129	SLV 23	1.995				Si
149	12.06	0.5	0	2	-431207	69457	-32496	-2.02	1.27	-943137	151916	SLV 23	2.187				Si
179	12.06	0.5	0	2	-373958	66672	-32317	-2.02	1.27	-902992	160992	SLV 23	2.415				Si
209	12.06	0.5	0	2	-316709	63887	-32139	-2.02	1.27	-849071	171275	SLV 23	2.681				Si
238	12.06	0.5	0	2	-259460	61102	-31960	-2.02	1.27	-775605	182652	SLV 23	2.989				Si
268	12.06	0.5	0	2	-202210	58317	-31781	-2.02	1.27	-675344	194767	SLV 23	3.34				Si
298	12.06	0.5	0	2	170464	-55442	-29527	-2.02	1.27	633630	-206085	SLV 25	3.717				Si
328	12.06	0.5	0	2	149362	-52662	-29348	-2.02	1.27	582709	-205452	SLV 25	3.901				Si
358	12.06	0.5	0	2	127110	166159	-29896	-2.02	1.27	285356	652108	SLV 17	3.925				Si
388	12.06	0.5	0	2	79029	156898	-29717	-2.02	1.27	311533	618490	SLV 17	3.942				Si
417	12.06	0.5	0	2	84743	147678	-30160	-2.02	1.27	331206	577180	SLV 19	3.908				Si
447	12.06	0.5	0	2	114568	138414	-29982	-2.02	1.27	430450	520043	SLV 19	3.757				Si
477	12.06	0.5	0	2	198534	38822	-30529	-2.02	1.27	693359	135582	SLV 23	3.492				Si
507	12.06	0.5	0	2	255784	36037	-30350	-2.02	1.27	803749	113241	SLV 23	3.142				Si
537	12.06	0.5	0	2	313033	33253	-30171	-2.02	1.27	884622	93972	SLV 23	2.826				Si
566	12.06	0.5	0	2	370282	30468	-29992	-2.02	1.27	944262	77698	SLV 23	2.55				Si
596	12.06	0.5	0	2	427531	27684	-29814	-2.02	1.27	989743	64089	SLV 23	2.315				Si
626	12.06	0.5	0	2	484781	24900	-29635	-2.02	1.27	1025870	52692	SLV 23	2.116				Si
656	12.06	0.5	0	2	542030	22116	-29456	-2.02	1.27	1055689	43074	SLV 23	1.948				Si
686	12.06	0.5	0	2	599279	19332	-29277	-2.02	1.27	1079716	34831	SLV 23	1.802				Si
715	12.06	0.5	0	2	656528	16550	-29098	-2.02	1.27	1045783	26362	SLV 23	1.593				Si
745	12.06	0.5	0	2	713778	13768	-28919	-2.02	1.27	994620	19185	SLV 23	1.393				Si
775	12.06	0.5	0	2	770067	11035	-28743	-2.02	1.27	940478	13477	SLV 23	1.221				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	12.06	1	0	1,2	-379152	32747	-32743	-924049	79809	SLD 23	2.437	Si
30	12.06	1	0	1,2	-345941	31423	-32567	-895322	81324	SLD 23	2.588	Si
60	12.06	1	0	1,2	-312164	30083	-32389	-860509	82927	SLD 23	2.757	Si
89	12.06	1	0	1,2	-278387	28752	-32210	-818644	84550	SLD 23	2.941	Si
119	12.06	0.5	0	2	-244610	27430	-32031	-768270	86152	SLD 23	3.141	Si
149	12.06	0.5	0	2	-211663	26366	-31852	-709295	88354	SLD 23	3.351	Si
179	12.06	0.5	0	2	-178738	25309	-31673	-639370	90532	SLD 23	3.577	Si
209	12.06	0.5	0	2	-145813	24251	-31494	-557802	92773	SLD 23	3.825	Si
238	12.06	0.5	0	2	-112888	23194	-31316	-463730	95279	SLD 23	4.108	Si
268	12.06	0.5	0	2	-79963	22137	-31137	-354660	98185	SLD 23	4.435	Si
298	12.06	0.5	0	2	72541	21013	-30171	336027	97338	SLD 21	4.632	Si
328	12.06	0.5	0	2	75763	19959	-29992	350292	92283	SLD 21	4.624	Si
358	12.06	0.5	0	2	57925	63016	-30089	265015	288304	SLD 17	4.575	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
388	12.06	0.5	0	2	71543	59503	-29910	321128	267086	SLD 17	4.489	Si
417	12.06	0.5	0	2	84931	56007	-29967	371804	245181	SLD 19	4.378	Si
447	12.06	0.5	0	2	107460	52493	-29788	452234	220913	SLD 19	4.208	Si
477	12.06	0.5	0	2	150513	14737	-29885	595059	58262	SLD 23	3.954	Si
507	12.06	0.5	0	2	183438	13680	-29706	682328	50884	SLD 23	3.72	Si
537	12.06	0.5	0	2	216363	12623	-29527	756868	44155	SLD 23	3.498	Si
566	12.06	0.5	0	2	249289	11566	-29348	819354	38013	SLD 23	3.287	Si
596	12.06	0.5	0	2	282214	10509	-29169	871297	32444	SLD 23	3.087	Si
626	12.06	0.5	0	2	315139	9452	-28991	914516	27428	SLD 23	2.902	Si
656	12.06	0.5	0	2	348064	8395	-28812	950686	22930	SLD 23	2.731	Si
686	12.06	0.5	0	2	380989	7338	-28633	981240	18900	SLD 23	2.576	Si
715	12.06	0.5	0	2	413914	6282	-28454	1007422	15290	SLD 23	2.434	Si
745	12.06	0.5	0	2	446839	5226	-28275	1030195	12048	SLD 23	2.306	Si
775	12.06	0.5	0	2	479212	4188	-28099	1049946	9177	SLD 23	2.191	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.285	852	1.271	0.058	1.164	SLV 7	Si
30	1.414	1085	1.403	0.062	1.236	SLV 7	Si
60	1.568	1457	1.583	0.066	1.323	SLV 7	Si
89	1.752	1995	1.801	0.071	1.422	SLV 7	Si
119	1.973	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
149	2.228	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
179	2.547	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
209	2.954	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
238	3.35	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 9	Si
268	3.842	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 5	Si
298	4.527	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 9	Si
328	5.498	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
358	5.942	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
388	6.469	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
417	7.098	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
447	7.549	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
477	7.426	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
507	6.161	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
537	4.575	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
566	3.584	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
596	2.91	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
626	2.43	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
656	2.066	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
686	1.781	2092	1.836	0.072	1.437	SLV 7	Si
715	1.553	1416	1.565	0.066	1.314	SLV 7	Si
745	1.365	982	1.347	0.06	1.208	SLV 7	Si
775	1.211	741	1.2	0.056	1.123	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	3.391	852	3.198	0.058	2.477	SLD 7	Si
30	3.73	1085	3.531	0.062	2.63	SLD 7	Si
60	4.138	1457	3.985	0.066	2.814	SLD 7	Si
89	4.623	1997	4.535	0.071	3.026	SLD 7	Si
119	5.204	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
149	5.881	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
179	6.722	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
209	7.795	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
238	8.837	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
268	10.126	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
298	11.942	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 9	Si
328	14.506	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
358	15.678	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
388	17.045	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
417	18.725	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
447	19.891	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
477	19.588	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
507	16.258	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
537	12.06	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
566	9.452	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
596	7.686	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
626	6.407	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
656	5.443	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
686	4.698	2091	4.621	0.072	3.058	SLD 7	Si
715	4.097	1417	3.94	0.066	2.796	SLD 7	Si
745	3.602	982	3.39	0.06	2.57	SLD 7	Si
775	3.197	743	3.024	0.056	2.391	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-30438	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-46896	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-30263	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-46668	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-30084	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-46435	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-29905	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-46203	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-29726	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-45970	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-29547	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-45738	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si

		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.	
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-29368	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-45505	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-29189	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-45273	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-29011	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-45040	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-28832	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-44808	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-28653	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-44575	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-28474	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-44343	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-28295	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-44110	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-28116	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-43878	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-27938	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-43645	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-27759	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-43413	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-27580	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-43180	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-27401	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-42948	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-27222	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-42715	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-27043	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-42483	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-26864	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-42250	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-26686	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-42018	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-26507	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-41785	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-26328	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-41553	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-26149	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-41320	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-25970	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-41088	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-25794	SLU 1	6764	14234	16928	2.5	1000	899	-40859	SLU 12	7109	9180	16376	2.5	10.21	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	-419	-32661	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	33.95	1996	-33387	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.6	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	-419	-32485	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	33.95	1996	-33212	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.6	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	-419	-32307	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	33.95	1996	-33033	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.6	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	-419	-32128	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	33.95	1996	-32854	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.6	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	-419	-31949	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	33.95	1996	-32675	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.6	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	-311	-31770	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-32496	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	-311	-31591	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-32317	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	-311	-31412	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-32139	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	-311	-31233	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-31960	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	-311	-31055	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-31781	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	-311	-30876	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-31602	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	-311	-30697	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-31423	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	-311	-30518	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-31244	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	-311	-30339	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-31065	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	-311	-30160	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-30887	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	-311	-29982	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-30708	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	-311	-29803	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-30529	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	-311	-29624	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-30350	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	-311	-29445	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-30171	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	-311	-29266	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-29992	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	-311	-29087	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-29814	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	-311	-28908	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-29635	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	-311	-28730	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-29456	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	-311	-28551	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-29277	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	-311	-28372	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-29098	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	-311	-28193	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-28919	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	-311	-28017	SLV 19	6764	14234	16928	2.5	45.79	1921	-28743	SLV 27	7109	9180	16376	2.5	4.78	Si

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

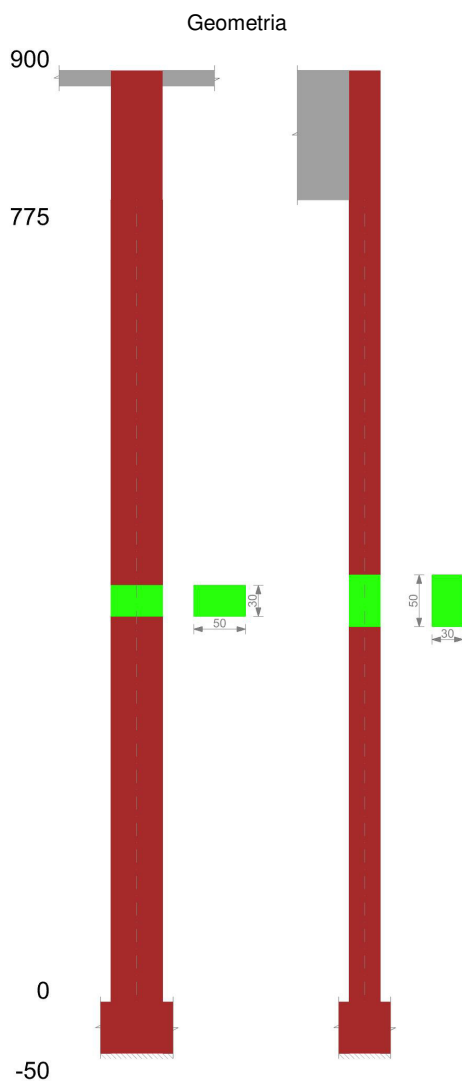
		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	2X/2Y ø8/19.9	-159	-32468	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	89.53	1133	-32743	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.1	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	-159	-32292	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	89.53	1133	-32567	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.1	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	-159	-32113	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	89.53	1133	-32389	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.1	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	-159	-31934	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	89.53	1133	-32210	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.1	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	-159	-31756	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	89.53	1133	-32031	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.1	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	-118	-31577	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-31852	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	-118	-31398	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-31673	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	-118	-31219	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-31494	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	-118	-31040	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-31316	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	-118	-30861	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-31137	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	-118	-30683	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-30958	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	-118	-30504	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-30779	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	-118	-30325	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-30600	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	-118	-30146	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-30421	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	-118	-29967	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-30242	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	-118	-29788	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-30064	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	-118	-29609	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-29885	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	-118	-29431	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-29706	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	-118	-29252	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-29527	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	-118	-29073	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-29348	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	-118	-28894	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-29169	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	-118	-28715	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-28991	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	-118	-28536	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-28812	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	-118	-28358	SLD 19	8073	14234	16928	2.5	120.74	1105	-28633	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	-118	-28179	SLD 19	8067	14234	16928	2.5	120.74	1105	-28454	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	-118	-28000	SLD 19	8042	14234	16928	2.5	120.74	1105	-28275	SLD 27	8375	9180	16376	2.5	8.31	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	-118	-27824	SLD 19	8018	14234	16928	2.5	120.74	1105	-28099	SLD 27	8359	9180	16376	2.5	8.31	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
268	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
298	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
328	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
358	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
388	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
417	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
447	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
477	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
507	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
537	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
566	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
596	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
626	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
656	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
686	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
715	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
745	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
775	6.523	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	16.258	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
30	16.258	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
60	16.258	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
89	16.258	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
119	16.258	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
149	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
179	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
209	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
238	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
268	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
298	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
328	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
358	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
388	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
417	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
447	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
477	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
507	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
537	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
566	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
596	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
626	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
656	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
686	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
715	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
745	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si
775	17.196	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 23	Si

Pilastro 9 sez. 50x30 (Pilastrata 66 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 50x30	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-22.67	-12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	22.67	-12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	22.67	12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	-22.67	12.67	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-12.9	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	12.9	1.6	2.011	-25	0	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	-22.67	-12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	22.67	-12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	22.67	12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	-22.67	12.67	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-12.9	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	12.9	1.6	2.011	0	775	R 50x30	FeB 32k liscio LC2

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
0	12.06	1.6	0	1,2	-98248	58	-44178	-160477	95	SLU 12	1.633	Si
30	12.06	1.6	0	1,2	-87899	56	-44035	-146437	94	SLU 12	1.666	Si
60	12.06	1.6	0	1,2	-77373	54	-43889	-130690	92	SLU 12	1.689	Si
89	12.06	1.6	0	1,2	-66848	53	-43744	-113287	89	SLU 12	1.695	Si
119	12.06	0.8	0	2	-56323	51	-43599	-95768	86	SLU 12	1.7	Si
142	12.06	0.8	0	2	-48305	49	-43488	-82345	84	SLU 12	1.705	Si
149	12.06	0.8	0	2	-45797	49	-43453	-78132	83	SLU 12	1.706	Si
179	12.06	0.8	0	2	-35272	47	-43308	-60377	80	SLU 12	1.712	Si
209	12.06	0.8	0	2	-24747	45	-43163	-42503	77	SLU 12	1.718	Si
238	12.06	0.8	0	2	-14221	43	-43018	-24508	73	SLU 12	1.723	Si
268	12.06	0.8	0	2	-3696	41	-42872	-6391	70	SLU 12	1.729	Si
298	12.06	0.8	0	2	6829	39	-42727	11849	67	SLU 12	1.735	Si
328	12.06	0.8	0	2	17355	37	-42582	30214	64	SLU 12	1.741	Si
358	12.06	0.8	0	2	27880	35	-42436	48705	61	SLU 12	1.747	Si
388	12.06	0.8	0	2	38406	33	-42291	67322	57	SLU 12	1.753	Si
417	12.06	0.8	0	2	48931	31	-42146	86068	54	SLU 12	1.759	Si
447	12.06	0.8	0	2	59456	29	-42000	104944	51	SLU 12	1.765	Si
477	12.06	0.8	0	2	69982	27	-41855	123950	47	SLU 12	1.771	Si
507	12.06	0.8	0	2	80507	25	-41710	142285	44	SLU 12	1.767	Si
537	12.06	0.8	0	2	91032	23	-41564	158425	40	SLU 12	1.74	Si
566	12.06	0.8	0	2	101558	21	-41419	174078	36	SLU 12	1.714	Si
596	12.06	0.8	0	2	112083	19	-41274	189266	32	SLU 12	1.689	Si
626	12.06	0.8	0	2	122608	17	-41128	204010	28	SLU 12	1.664	Si
656	12.06	0.8	0	2	133134	15	-40983	218329	24	SLU 12	1.64	Si
686	12.06	0.8	0	2	143659	13	-40838	232240	21	SLU 12	1.617	Si
715	12.06	0.8	0	2	154185	11	-40693	245750	17	SLU 12	1.594	Si
745	12.06	0.8	0	2	164710	9	-40547	258774	14	SLU 12	1.571	Si
775	12.06	0.8	0	2	175059	7	-40404	271121	11	SLU 12	1.549	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	12.06	1.6	0	1,2	-368411	75716	-30835	-2.02	1.27	-563052	115718	SLV 23	1.528				Si
30	12.06	1.6	0	1,2	-339480	73383	-30725	-2.02	1.27	-548460	118557	SLV 23	1.616				Si
60	12.06	1.6	0	1,2	-310055	71017	-30614	-2.02	1.27	-531429	121722	SLV 23	1.714				Si
89	12.06	1.6	0	1,2	-280631	68659	-30502	-2.02	1.27	-511675	125186	SLV 23	1.823				Si
119	12.06	0.8	0	2	-251206	66309	-30390	-2.02	1.27	-488677	128992	SLV 23	1.945				Si
142	12.06	0.8	0	2	-229405	64370	-30305	-2.02	1.27	-469106	131628	SLV 23	2.045				Si
149	12.06	0.8	0	2	-222591	63761	-30278	-2.02	1.27	-462477	132477	SLV 23	2.078				Si
179	12.06	0.8	0	2	-193998	61208	-30167	-2.02	1.27	-431452	136128	SLV 23	2.224				Si
209	12.06	0.8	0	2	-165404	58655	-30055	-2.02	1.27	-394397	139861	SLV 23	2.384				Si
238	12.06	0.8	0	2	-136810	56102	-29943	-2.02	1.27	-350422	143699	SLV 23	2.561				Si
268	12.06	0.8	0	2	-34204	178338	-29436	-2.02	1.27	-93875	489461	SLV 19	2.745				Si
298	12.06	0.8	0	2	29880	169818	-28985	-2.02	1.27	84561	480595	SLV 17	2.83				Si
328	12.06	0.8	0	2	30531	161317	-28873	-2.02	1.27	87830	464060	SLV 17	2.877				Si
358	12.06	0.8	0	2	31183	152816	-28761	-2.02	1.27	91158	446725	SLV 17	2.923				Si
388	12.06	0.8	0	2	31835	144315	-28649	-2.02	1.27	94581	428755	SLV 17	2.971				Si
417	12.06	0.8	0	2	33532	135828	-28877	-2.02	1.27	100266	406143	SLV 19	2.99				Si
447	12.06	0.8	0	2	47080	127326	-28765	-2.02	1.27	139823	378148	SLV 19	2.97				Si
477	12.06	0.8	0	2	60627	118824	-28653	-2.02	1.27	177376	347643	SLV 19	2.926				Si
507	12.06	0.8	0	2	120533	33126	-28937	-2.02	1.27	334804	92013	SLV 23	2.778				Si
537	12.06	0.8	0	2	149127	30573	-28825	-2.02	1.27	387533	79449	SLV 23	2.599				Si
566	12.06	0.8	0	2	177721	28020	-28713	-2.02	1.27	432659	68214	SLV 23	2.434				Si
596	12.06	0.8	0	2	206315	25467	-28602	-2.02	1.27	470635	58094	SLV 23	2.281				Si
626	12.06	0.8	0	2	234908	22914	-28490	-2.02	1.27	502939	49059	SLV 23	2.141				Si
656	12.06	0.8	0	2	263502	20361	-28378	-2.02	1.27	530680	41006	SLV 23	2.014				Si
686	12.06	0.8	0	2	292109	-17771	-28266	-2.02	1.27	554797	-33752	SLV 27	1.899				Si
715	12.06	0.8	0	2	320704	-15224	-28155	-2.02	1.27	575964	-27341	SLV 27	1.796				Si
745	12.06	0.8	0	2	349299	-12676	-28043	-2.02	1.27	594773	-21585	SLV 27	1.703				Si
775	12.06	0.8	0	2	377415	-10172	-27933	-2.02	1.27	611389	-16478	SLV 27	1.62				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	12.06	1.6	0	1,2	-174101	28728	-30472	-413153	68173	SLD 23	2.373	Si
30	12.06	1.6	0	1,2	-159286	27843	-30362	-392261	68566	SLD 23	2.463	Si
60	12.06	1.6	0	1,2	-144219	26945	-30250	-368997	68941	SLD 23	2.559	Si
89	12.06	1.6	0	1,2	-129152	26050	-30138	-343597	69304	SLD 23	2.66	Si
119	12.06	0.8	0	2	-114084	25158	-30027	-315920	69668	SLD 23	2.769	Si
142	12.06	0.8	0	2	-102826	24423	-29942	-293730	69765	SLD 23	2.857	Si
149	12.06	0.8	0	2	-99306	24192	-29915	-286502	69794	SLD 23	2.885	Si
179	12.06	0.8	0	2	-84535	23223	-29803	-254533	69924	SLD 23	3.011	Si
209	12.06	0.8	0	2	-69764	22255	-29691	-219645	70066	SLD 23	3.148	Si
238	12.06	0.8	0	2	-54993	21286	-29580	-181384	70207	SLD 23	3.298	Si
268	12.06	0.8	0	2	-13813	67625	-29327	-47554	232819	SLD 19	3.443	Si
298	12.06	0.8	0	2	-25454	-19274	-29356	-88194	-66783	SLD 27	3.465	Si
328	12.06	0.8	0	2	-10683	-18309	-29244	-37155	-63682	SLD 27	3.478	Si
358	12.06	0.8	0	2	23223	57948	-28870	81011	202146	SLD 17	3.488	Si
388	12.06	0.8	0	2	28023	54724	-28759	97377	190159	SLD 17	3.475	Si
417	12.06	0.8	0	2	33196	51505	-28768	114338	177399	SLD 19	3.444	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
447	12.06	0.8	0	2	42598	48281	-28656	144246	163490	SLD 19	3.386	Si
477	12.06	0.8	0	2	63173	13537	-28685	209955	44989	SLD 23	3.323	Si
507	12.06	0.8	0	2	77944	12568	-28574	248991	40149	SLD 23	3.194	Si
537	12.06	0.8	0	2	92715	11599	-28462	285020	35659	SLD 23	3.074	Si
566	12.06	0.8	0	2	107486	10631	-28350	318434	31495	SLD 23	2.963	Si
596	12.06	0.8	0	2	122257	9662	-28238	349507	27622	SLD 23	2.859	Si
626	12.06	0.8	0	2	137027	8694	-28126	378415	24008	SLD 23	2.762	Si
656	12.06	0.8	0	2	151798	7725	-28015	405150	20618	SLD 23	2.669	Si
686	12.06	0.8	0	2	166569	6756	-27903	429674	17428	SLD 23	2.58	Si
715	12.06	0.8	0	2	181340	5788	-27791	452131	14430	SLD 23	2.493	Si
745	12.06	0.8	0	2	196117	-4802	-27679	472728	-11575	SLD 27	2.41	Si
775	12.06	0.8	0	2	210640	-3853	-27569	491288	-8987	SLD 27	2.332	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.771	1824	1.736	0.07	1.393	SLV 7	Si
30	1.922	2252	1.893	0.073	1.462	SLV 7	Si
60	2.099	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
89	2.307	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
119	2.553	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
142	2.77	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
149	2.843	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
179	3.197	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
209	3.643	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
238	4.028	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
268	4.309	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
298	4.589	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
328	4.924	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
358	5.313	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
388	5.771	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
417	6.325	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
447	6.489	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
477	6.537	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
507	6.578	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
537	5.895	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
566	4.855	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
596	4.11	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
626	3.549	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
656	3.109	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
686	2.758	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
715	2.471	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
745	2.23	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
775	2.031	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	4.924	1785	4.331	0.069	2.949	SLD 7	Si
30	5.341	2202	4.72	0.073	3.094	SLD 7	Si
60	5.833	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
89	6.407	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
119	7.084	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
142	7.686	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
149	7.891	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
179	8.866	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
209	9.994	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
238	10.727	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
268	11.459	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
298	12.206	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
328	13.07	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
358	14.066	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
388	15.268	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
417	16.697	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
447	17.166	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
477	17.348	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
507	17.499	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
537	16.349	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
566	13.51	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
596	11.444	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
626	9.906	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
656	8.676	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
686	7.713	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
715	6.906	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
745	6.25	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
775	5.689	2475	4.952	0.075	3.179	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-28365	SLU 1	4465	11213	11528	2.3	1000	353	-44178	SLU 12	4863	5850	6025	2.05	16.57	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-28255	SLU 1	4465	11213	11528	2.3	1000	353	-44035	SLU 12	4863	5993	5993	2.1	16.97	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-28143	SLU 1	4465	11213	11528	2.3	1000	353	-43889	SLU 12	4863	5993	6052	2.1	16.97	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-28031	SLU 1	4465	11213	11528	2.3	1000	353	-43744	SLU 12	4863	5993	6111	2.1	16.97	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-27919	SLU 1	4465	11213	11528	2.3	1000	353	-43599	SLU 12	4863	5993	6170	2.1	16.97	Si
142	2X/2Y ø8/19.9	0	-27834	SLU 1	4465	11213	11528	2.3	1000	353	-43488	SLU 12	4863	5993	6215	2.1	16.97	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
149	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
179	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
209	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
238	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
268	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
298	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
328	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
358	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
388	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
417	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
447	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
477	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
507	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
537	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
566	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
596	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
626	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
656	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
686	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
715	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
745	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si
775	9.555	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 23	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	25.824	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
30	25.824	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
60	25.824	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
89	25.824	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
119	25.824	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
142	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
149	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
179	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
209	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
238	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
268	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
298	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
328	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
358	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
388	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
417	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
447	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
477	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
507	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
537	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
566	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
596	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
626	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
656	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
686	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
715	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
745	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
775	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si

Significato dei simboli utilizzati:

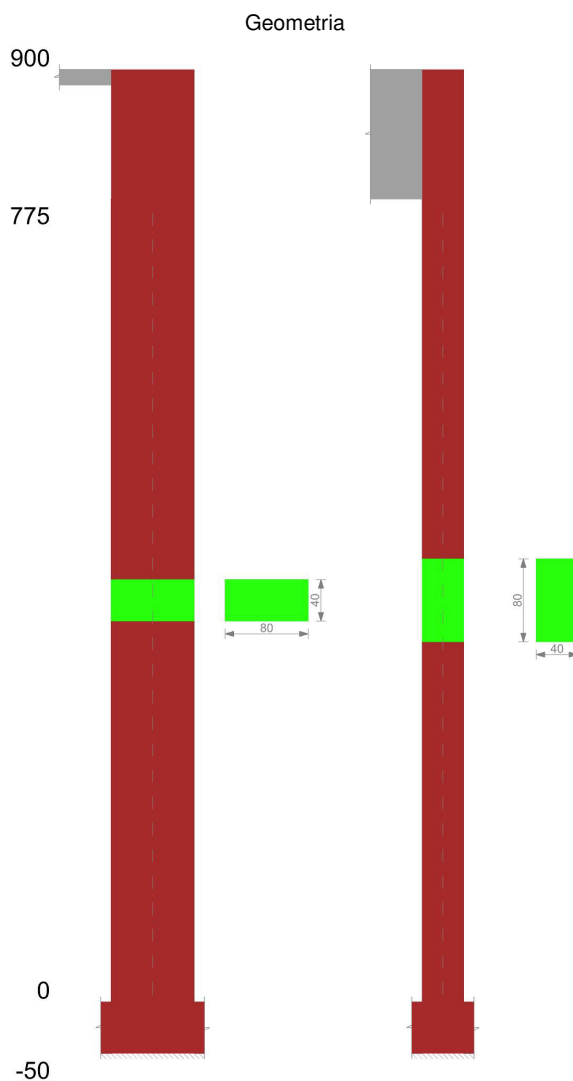
Le unità di misura elencate sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

- 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.
 ϵ_{cu} : deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [%].
 ϵ_{fk} : deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [%].
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: cotagente 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.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [cm²]
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
 σ_{nc} : tensione di compressione agente. [daN/cm²]
 $\sigma_{nc,lim}$: tensione di compressione limite. [daN/cm²]
Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.
Vpt: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vtt: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vnt: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Nt: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
 σ_{nt} : tensione di trazione agente. [daN/cm²]
 $\sigma_{nt,lim}$: tensione di trazione limite. [daN/cm²]
Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.
Moltiplicatore: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.

PILASTRO N. 8

Pilastro 8 sez. 80x40 (Pilastrata 95 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovraris- tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 80x40	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-35.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.59	-15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	35.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	-35.59	15.59	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	-15.8	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.1	0	15.8	1.8	2.545	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	-35.9	0	1.6	2.011	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.2	35.9	0	1.6	2.011	-25	0	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	-35.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	35.59	-15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	35.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.3	-35.59	15.59	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	0	-15.8	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.3	0	15.8	1.8	2.545	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.4	-35.9	0	1.6	2.011	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2
p.4	35.9	0	1.6	2.011	0	775	R 80x40	FeB 32k liscio LC2

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
0	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-185362	217	-33287	-676673	791	SLU 12	3.651	Si
30	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-165528	210	-32982	-628860	796	SLU 12	3.799	Si
60	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-145355	202	-32672	-575371	801	SLU 12	3.958	Si
89	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-125182	195	-32362	-516842	805	SLU 12	4.129	Si
119	19.29	1.1	0	1, 3, 4	-105009	188	-32052	-452243	809	SLU 12	4.307	Si
149	19.29	0.6	0	3, 4	-84836	180	-31742	-381732	812	SLU 12	4.5	Si
179	19.29	0.6	0	3, 4	-64663	173	-31432	-295560	791	SLU 12	4.571	Si
209	19.29	0.6	0	3, 4	-44490	166	-31122	-205379	766	SLU 12	4.616	Si
238	19.29	0.6	0	3, 4	-24317	159	-30812	-113384	739	SLU 12	4.663	Si
268	19.29	0.6	0	3, 4	-4144	151	-30502	-19519	712	SLU 12	4.71	Si
298	19.29	0.6	0	3, 4	16029	144	-30192	76273	685	SLU 12	4.758	Si
328	19.29	0.6	0	3, 4	36202	137	-29882	174054	657	SLU 12	4.808	Si
358	19.29	0.6	0	3, 4	56375	129	-29572	273884	628	SLU 12	4.858	Si
388	19.29	0.6	0	3, 4	76548	122	-29262	374853	598	SLU 12	4.897	Si
417	19.29	0.6	0	3, 4	96721	115	-28952	459505	545	SLU 12	4.751	Si
447	19.29	0.6	0	3, 4	116894	107	-28642	538828	495	SLU 12	4.61	Si
477	19.29	0.6	0	3, 4	137067	100	-28332	612401	448	SLU 12	4.468	Si
507	19.29	0.6	0	3, 4	157240	93	-28022	680268	402	SLU 12	4.326	Si
537	19.29	0.6	0	3, 4	177413	86	-27712	743061	358	SLU 12	4.188	Si
566	19.29	0.6	0	3, 4	197585	78	-27402	801101	317	SLU 12	4.054	Si
596	19.29	0.6	0	3, 4	217758	71	-27092	854335	278	SLU 12	3.923	Si
626	19.29	0.6	0	3, 4	237931	64	-26782	903796	242	SLU 12	3.799	Si
656	19.29	0.6	0	3, 4	258104	56	-26472	949073	207	SLU 12	3.677	Si
686	19.29	0.6	0	3, 4	278277	49	-26162	991240	175	SLU 12	3.562	Si
715	19.29	0.6	0	3, 4	298450	42	-25852	1029119	144	SLU 12	3.448	Si
745	19.29	0.6	0	3, 4	318623	34	-25542	1064546	115	SLU 12	3.341	Si
775	19.29	0.6	0	3, 4	338458	27	-25237	1093488	88	SLU 12	3.231	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,ku	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	NIIm	Comb.Nmin	Ver.
0	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-526867	200895	-24203	-2.02	1.27	-1174436	447814	SLV 7	2.229				Si
30	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-483218	193434	-23968	-2.02	1.27	-1213820	485897	SLV 7	2.512				Si
60	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-439831	185862	-23895	-2.02	1.27	-1256595	531006	SLV 23	2.857				Si
89	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-395296	178304	-23656	-2.02	1.27	-1243466	560883	SLV 23	3.146				Si
119	19.29	1.1	0	1, 3, 4	-350762	170765	-23418	-2.02	1.27	-1213242	590655	SLV 23	3.459				Si
149	19.29	0.6	0	3, 4	-309146	164137	-23179	-2.02	1.27	-1177563	625209	SLV 23	3.809				Si
179	19.29	0.6	0	3, 4	-111287	524897	-22422	-2.02	1.27	-461055	2174613	SLV 19	4.143				Si
209	19.29	0.6	0	3, 4	-89145	502891	-22184	-2.02	1.27	-395994	2233921	SLV 19	4.442				Si
238	19.29	0.6	0	3, 4	-67002	480885	-21945	-2.02	1.27	-319901	2295980	SLV 19	4.774				Si
268	19.29	0.6	0	3, 4	-44860	458880	-21707	-2.02	1.27	-229608	2348708	SLV 19	5.118				Si
298	19.29	0.6	0	3, 4	44758	436885	-21024	-2.02	1.27	238418	2327204	SLV 17	5.327				Si
328	19.29	0.6	0	3, 4	50279	414879	-20786	-2.02	1.27	274436	2264507	SLV 17	5.458				Si
358	19.29	0.6	0	3, 4	55800	392872	-20548	-2.02	1.27	312096	2197375	SLV 17	5.593				Si
388	19.29	0.6	0	3, 4	61321	370866	-20309	-2.02	1.27	350875	2122066	SLV 17	5.722				Si
417	19.29	0.6	0	3, 4	65852	348851	-20515	-2.02	1.27	383304	2030537	SLV 19	5.821				Si
447	19.29	0.6	0	3, 4	87995	326845	-20276	-2.02	1.27	503588	1870512	SLV 19	5.723				Si
477	19.29	0.6	0	3, 4	110137	304840	-20038	-2.02	1.27	617848	1710089	SLV 19	5.61				Si
507	19.29	0.6	0	3, 4	132280	282835	-19799	-2.02	1.27	724285	1548634	SLV 19	5.475				Si
537	19.29	0.6	0	3, 4	230851	78280	-20079	-2.02	1.27	1186855	402455	SLV 23	5.141				Si
566	19.29	0.6	0	3, 4	272389	71676	-19841	-2.02	1.27	1259305	331371	SLV 23	4.623				Si
596	19.29	0.6	0	3, 4	313948	-64992	-19602	-2.02	1.27	1312879	-271788	SLV 27	4.182				Si
626	19.29	0.6	0	3, 4	355490	-58396	-19364	-2.02	1.27	1355123	-222607	SLV 27	3.812				Si
656	19.29	0.6	0	3, 4	397031	-51801	-19125	-2.02	1.27	1338173	-174592	SLV 27	3.37				Si
686	19.29	0.6	0	3, 4	438573	-45205	-18887	-2.02	1.27	1275867	-131508	SLV 27	2.909				Si
715	19.29	0.6	0	3, 4	480115	-38610	-18649	-2.02	1.27	1207769	-97126	SLV 27	2.516				Si
745	19.29	0.6	0	3, 4	521656	-32015	-18410	-2.02	1.27	1145694	-70313	SLV 27	2.196				Si
775	19.29	0.6	0	3, 4	562501	-25532	-18176	-2.02	1.27	1095684	-49733	SLV 27	1.948				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

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

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-279168	76252	-23908	-1207829	329908	SLD 23	4.327	Si
30	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-254121	73421	-23673	-1174798	339424	SLD 23	4.623	Si
60	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-228646	70546	-23435	-1134185	349942	SLD 23	4.96	Si
89	19.29	1.2	0	1, 2, 3, 4	-203171	67678	-23197	-1084416	361229	SLD 23	5.337	Si
119	19.29	1.1	0	1, 3, 4	-177696	64817	-22958	-1022940	373131	SLD 23	5.757	Si
149	19.29	0.6	0	3, 4	-153328	62301	-22720	-950318	386139	SLD 23	6.198	Si
179	19.29	0.6	0	3, 4	-128989	59794	-22481	-861739	399468	SLD 23	6.681	Si
209	19.29	0.6	0	3, 4	-52742	190717	-22046	-378398	1368301	SLD 19	7.175	Si
238	19.29	0.6	0	3, 4	-35756	182371	-21808	-270432	1379322	SLD 19	7.563	Si
268	19.29	0.6	0	3, 4	-18770	174026	-21569	-148920	1380703	SLD 19	7.934	Si
298	19.29	0.6	0	3, 4	23796	165684	-21162	192164	1337988	SLD 17	8.076	Si
328	19.29	0.6	0	3, 4	34481	157339	-20924	278650	1271509	SLD 17	8.081	Si
358	19.29	0.6	0	3, 4	45165	148993	-20686	363272	1198375	SLD 17	8.043	Si
388	19.29	0.6	0	3, 4	55850	140647	-20447	445094	1120880	SLD 17	7.969	Si
417	19.29	0.6	0	3, 4	66160	132298	-20377	519466	1038768	SLD 19	7.852	Si
447	19.29	0.6	0	3, 4	83146	123953	-20139	634131	945358	SLD 19	7.627	Si
477	19.29	0.6	0	3, 4	100132	115607	-19900	739602	853912	SLD 19	7.386	Si
507	19.29	0.6	0	3, 4	138739	32219	-19858	986519	229099	SLD 23	7.111	Si
537	19.29	0.6	0	3, 4	163077	29712	-19620	1081009	196958	SLD 23	6.629	Si
566	19.29	0.6	0	3, 4	187416	27206	-19381	1156755	167917	SLD 23	6.172	Si
596	19.29	0.6	0	3, 4	211755	24699	-19143	1217677	142029	SLD 23	5.75	Si
626	19.29	0.6	0	3, 4	236094	22192	-18904	1267079	119102	SLD 23	5.367	Si
656	19.29	0.6	0	3, 4	260433	19686	-18666	1307977	98867	SLD 23	5.022	Si
686	19.29	0.6	0	3, 4	284772	17179	-18427	1342559	80991	SLD 23	4.715	Si
715	19.29	0.6	0	3, 4	309111	14673	-18189	1372398	65144	SLD 23	4.44	Si
745	19.29	0.6	0	3, 4	333464	-12122	-17950	1398518	-50839	SLD 27	4.194	Si
775	19.29	0.6	0	3, 4	357396	-9667	-17716	1415030	-38276	SLD 27	3.959	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
 La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	1.891	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
30	2.061	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
60	2.266	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
89	2.506	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
119	2.796	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
149	3.016	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
179	3.2	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
209	3.402	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
238	3.631	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
268	3.813	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
298	4.021	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
328	4.254	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
358	4.527	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
388	4.842	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
417	5.211	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
447	5.532	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
477	5.669	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
507	5.806	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
537	5.929	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 15	Si
566	5.3	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
596	4.425	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
626	3.766	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
656	3.262	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
686	2.857	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
715	2.529	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
745	2.257	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
775	2.031	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	4.985	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
30	5.437	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
60	5.977	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
89	6.605	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
119	7.371	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
149	7.959	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
179	8.441	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
209	8.983	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
238	9.584	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
268	10.053	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
298	10.609	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
328	11.225	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
358	11.942	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
388	12.777	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
417	13.744	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
447	14.594	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
477	14.945	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
507	15.312	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
537	15.648	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
566	13.979	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
596	11.679	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
626	9.936	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
656	8.603	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
686	7.535	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
715	6.674	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
745	5.949	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
775	5.361	2475	4.952	0.075	3.179	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-22612	SLU 1	8421	19408	21794	2.5	1000	677	-33287	SLU 12	9457	9154	21773	2.5	13.97	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-22377	SLU 1	8387	19408	21759	2.5	1000	677	-32982	SLU 12	9457	9154	21773	2.5	13.97	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-22139	SLU 1	8353	19408	21724	2.5	1000	677	-32672	SLU 12	9457	9154	21773	2.5	13.97	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-21901	SLU 1	8319	19408	21689	2.5	1000	677	-32362	SLU 12	9457	9154	21773	2.5	13.97	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-21662	SLU 1	8285	19408	21654	2.5	1000	677	-32052	SLU 12	9457	9154	21773	2.5	13.97	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-21424	SLU 1	8251	19408	21619	2.5	1000	677	-31742	SLU 12	9457	9154	21773	2.5	13.97	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-21185	SLU 1	8217	19408	21584	2.5	1000	677	-31432	SLU 12	9457	9154	21773	2.5	13.97	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-20947	SLU 1	8184	19408	21548	2.5	1000	677	-31122	SLU 12	9457	9154	21741	2.5	13.97	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-20708	SLU 1	8150	19408	21513	2.5	1000	677	-30812	SLU 12	9457	9154	21698	2.5	13.97	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-20470	SLU 1	8116	19408	21478	2.5	1000	677	-30502	SLU 12	9457	9154	21655	2.5	13.97	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-20231	SLU 1	8082	19408	21443	2.5	1000	677	-30192	SLU 12	9457	9154	21612	2.5	13.97	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-19993	SLU 1	8048	19408	21408	2.5	1000	677	-29882	SLU 12	9457	9154	21569	2.5	13.97	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-19754	SLU 1	8014	19408	21373	2.5	1000	677	-29572	SLU 12	9457	9154	21526	2.5	13.97	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-19516	SLU 1	7980	19408	21338	2.5	1000	677	-29262	SLU 12	9457	9154	21482	2.5	13.97	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-19277	SLU 1	7946	19408	21303	2.5	1000	677	-28952	SLU 12	9457	9154	21439	2.5	13.97	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-19039	SLU 1	7912	19408	21268	2.5	1000	677	-28642	SLU 12	9457	9154	21396	2.5	13.97	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-18801	SLU 1	7878	19408	21232	2.5	1000	677	-28332	SLU 12	9457	9154	21353	2.5	13.97	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-18562	SLU 1	7844	19408	21197	2.5	1000	677	-28022	SLU 12	9457	9154	21310	2.5	13.97	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-18324	SLU 1	7810	19408	21162	2.5	1000	677	-27712	SLU 12	9457	9154	21267	2.5	13.97	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-18085	SLU 1	7776	19408	21127	2.5	1000	677	-27402	SLU 12	9457	9154	21224	2.5	13.97	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-17847	SLU 1	7742	19408	21092	2.5	1000	677	-27092	SLU 12	9457	9154	21181	2.5	13.97	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-17608	SLU 1	7708	19408	21057	2.5	1000	677	-26782	SLU 12	9457	9154	21138	2.5	13.97	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-17370	SLU 1	7675	19408	21022	2.5	1000	677	-26472	SLU 12	9457	9154	21095	2.5	13.97	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-17131	SLU 1	7641	19408	20987	2.5	1000	677	-26162	SLU 12	9457	9154	21052	2.5	13.97	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-16893	SLU 1	7607	19408	20952	2.5	1000	677	-25852	SLU 12	9457	9154	21009	2.5	13.97	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-16654	SLU 1	7573	19408	20916	2.5	1000	677	-25542	SLU 12	9457	9154	20966	2.5	13.97	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-16420	SLU 1	7539	19408	20882	2.5	1000	677	-25237	SLU 12	9457	9154	20923	2.5	13.97	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	-868	-23405	SLV 17	8533	19408	21910	2.5	22.36	1494	-24368	SLV 27	9361	9154	20803	2.5	6.26	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	-868	-23171	SLV 17	8500	19408	21876	2.5	22.36	1494	-24133	SLV 27	9330	9154	20770	2.5	6.24	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	-868	-22932	SLV 17	8466	19408	21841	2.5	22.36	1494	-23895	SLV 27	9297	9154	20737	2.5	6.22	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	-868	-22694	SLV 17	8432	19408	21806	2.5	22.36	1494	-23656	SLV 27	9265	9154	20704	2.5	6.2	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	-868	-22455	SLV 17	8398	19408	21770	2.5	22.36	1494	-23418	SLV 27	9233	9154	20671	2.5	6.18	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	-738	-22217	SLV 17	8364	19408	21735	2.5	26.29	1394	-23179	SLV 27	9201	9154	20638	2.5	6.6	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	-738	-21978	SLV 17	8330	19408	21700	2.5	26.29	1394	-22941	SLV 27	9169	9154	20605	2.5	6.58	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	-738	-21740	SLV 17	8296	19408	21665	2.5	26.29	1394	-22702	SLV 27	9137	9154	20571	2.5	6.57	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	-738	-21501	SLV 17	8262	19408	21630	2.5	26.29	1394	-22464	SLV 27	9105	9154	20538	2.5	6.57	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	-738	-21263	SLV 17	8229	19408	21595	2.5	26.29	1394	-22225	SLV 27	9073	9154	20505	2.5	6.57	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	-738	-21024	SLV 17	8195	19408	21560	2.5	26.29	1394	-21987	SLV 27	9041	9154	20472	2.5	6.57	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	-738	-20786	SLV 17	8161	19408	21525	2.5	26.29	1394	-21749	SLV 27	9009	9154	20439	2.5	6.57	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	-738	-20548	SLV 17	8127	19408	21490	2.5	26.29	1394	-21510	SLV 27	8977	9154	20406	2.5	6.57	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	-738	-20309	SLV 17	8093	19408	21455	2.5	26.29	1394	-21272	SLV 27	8945	9154	20373	2.5	6.57	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	-738	-20071	SLV 17	8059	19408	21419	2.5	26.29	1394	-21033	SLV 27	8913	9154	20340	2.5	6.57	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	-738	-19832	SLV 17	8025	19408	21384	2.5	26.29	1394	-20795	SLV 27	8881	9154	20306	2.5	6.57	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	-738	-19594	SLV 17	7991	19408	21349	2.5	26.29	1394	-20556	SLV 27	8849	9154	20273	2.5	6.57	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	-738	-19355	SLV 17	7957	19408	21314	2.5	26.29	1394	-20318	SLV 27	8817	9154	20240	2.5	6.57	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	-738	-19117	SLV 17	7923	19408	21279	2.5	26.29	1394	-20079	SLV 27	8785	9154	20207	2.5	6.57	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	-738	-18878	SLV 17	7889	19408	21244	2.5	26.29	1394	-19841	SLV 27	8753	9154	20174	2.5	6.57	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	-738	-18640	SLV 17	7855	19408	21209	2.5	26.29	1394	-19602	SLV 27	8721	9154	20141	2.5	6.57	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	-738	-18401	SLV 17	7821	19408	21174	2.5	26.29	1394	-19364	SLV 27	8689	9154	20108	2.5	6.57	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	-738	-18163	SLV 17	7787	19408	21139	2.5	26.29	1394	-19125	SLV 27	8657	9154	20075	2.5	6.57	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	-738	-17924	SLV 17	7753	19408	21103	2.5	26.29	1394	-18887	SLV 27	8625	9154	20042	2.5	6.57	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	-738	-17686	SLV 17	7720	19408	21068	2.5	26.29	1394	-18649	SLV 27	8593	9154	20008	2.5	6.57	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	-738	-17448	SLV 17	7686	19408	21033	2.5	26.29	1394	-18410	SLV 27	8561	9154	19975	2.5	6.57	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	-738	-17213	SLV 17	7652	19408	20999	2.5	26.29	1394	-18176	SLV 27	8530	9154	19943	2.5	6.57	Si

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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	-329	-23543	SLD 17	8553	19408	21931	2.5	58.96	855	-23908	SLD 27	9299	9154	20739	2.5	10.88	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	-329	-23309	SLD 17	8520	19408	21896	2.5	58.96	855	-23673	SLD 27	9268	9154	20706	2.5	10.84	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	-329	-23070	SLD 17	8486	19408	21861	2.5	58.96	855	-23435	SLD 27	9236	9154	20673	2.5	10.81	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	-329	-22832	SLD 17	8452	19408	21826	2.5	58.96	855	-23197	SLD 27	9204	9154	20640	2.5	10.77	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	-329	-22593	SLD 17	8418	19408	21791	2.5	58.96	855	-22958	SLD 27	9172	9154	20607	2.5	10.73	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	-280	-22355	SLD 17	8384	19408	21756	2.5	69.32	817	-22720	SLD 27	9140	9154	20574	2.5	11.21	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	-280	-22116	SLD 17	8350	19408	21721	2.5	69.32	817	-22481	SLD 27	9108	9154	20541	2.5	11.21	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	-280	-21878	SLD 17	8316	19408	21685	2.5	69.32	817	-22243	SLD 27	9076	9154	20508	2.5	11.21	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	-280	-21639	SLD 17	8282	19408	21650	2.5	69.32	817	-22004	SLD 27	9044	9154	20474	2.5	11.21	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	-280	-21401	SLD 17	8248	19408	21615	2.5	69.32	817	-21766	SLD 27	9012	9154	20441	2.5	11.21	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	-280	-21162	SLD 17	8214	19408	21580	2.5	69.32	817	-21527	SLD 27	8980	9154	20408	2.5	11.21	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	-280	-20924	SLD 17	8180	19408	21545	2.5	69.32	817	-21289	SLD 27	8948	9154	20375	2.5	11.21	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	-280	-20686	SLD 17	8146	19408	21510	2.5	69.32	817	-21050	SLD 27	8916	9154	20342	2.5	11.21	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	-280	-20447	SLD 17	8112	19408	21475	2.5	69.32	817	-20812	SLD 27	8884	9154	20309	2.5	11.21	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	-280	-20209	SLD 17	8079	19408	21440	2.5	69.32	817	-20573	SLD 27	8852	9154	20276	2.5	11.21	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	-280	-19970	SLD 17	8045	19408	21405	2.5	69.32	817	-20335	SLD 27	8820	9154	20243	2.5	11.21	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	-280	-19732	SLD 17	8011	19408	21370	2.5	69.32	817	-20097	SLD 27	8788	9154	20210	2.5	11.21	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	-280	-19493	SLD 17	7977	19408	21334	2.5	69.32	817	-19858	SLD 27	8756	9154	20176	2.5	11.21	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	-280	-19255	SLD 17	7943	19408	21299	2.5	69.32	817	-19620	SLD 27	8724	9154	20143	2.5	11.21	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	-280	-19016	SLD 17	7909	19408	21264	2.5	69.32	817	-19381	SLD 27	8692	9154	20110	2.5	11.21	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	-280	-18778	SLD 17	7875	19408	21229	2.5	69.32	817	-19143	SLD 27	8660	9154	20077	2.5	11.21	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	-280	-18539	SLD 17	7841	19408	21194	2.5	69.32	817	-18904	SLD 27	8628	9154	20044	2.5	11.21	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	-280	-18301	SLD 17	7807	19408	21159	2.5	69.32	817	-18666	SLD 27	8596	9154	20011	2.5	11.21	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	-280	-18062	SLD 17	7773	19408	21124	2.5	69.32	817	-18427	SLD 27	8564	9154	19978	2.5	11.21	Si

		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.	
715	2X/2Y ø8/19.9	-280	-17824	SLD 17	7739	19408	21089	2.5	69.32	817	-18189	SLD 27	8531	9154	19945	2.5	11.21	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	-280	-17586	SLD 17	7705	19408	21054	2.5	69.32	817	-17950	SLD 27	8499	9154	19911	2.5	11.21	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	-280	-17351	SLD 17	7672	19408	21019	2.5	69.32	817	-17716	SLD 27	8468	9154	19879	2.5	11.21	Si

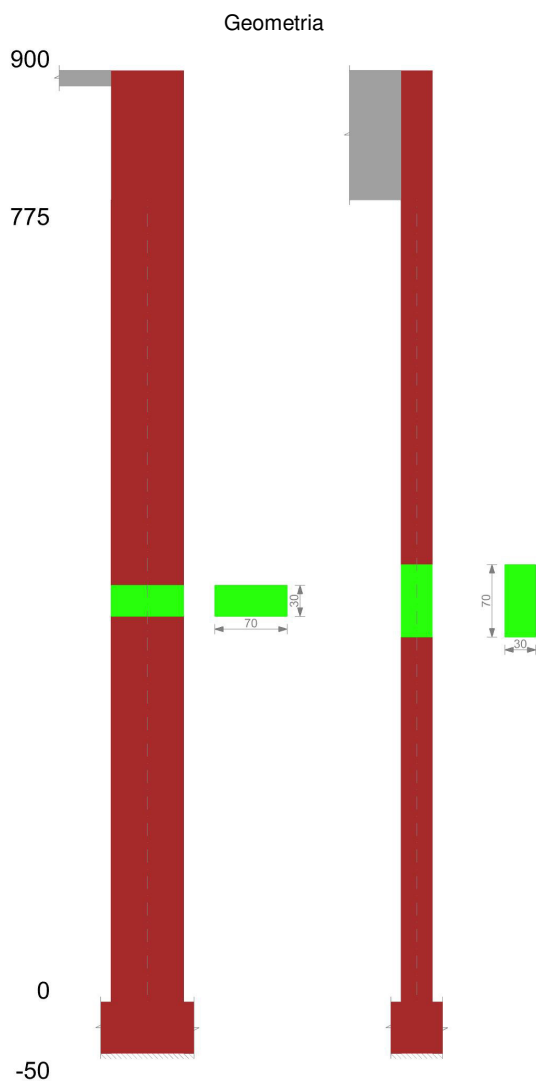
Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	8.734	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
30	8.734	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
60	8.734	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
89	8.734	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
119	8.734	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
149	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
179	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
209	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
238	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
268	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
298	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
328	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
358	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
388	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
417	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
447	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
477	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
507	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
537	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
566	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
596	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
626	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
656	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
686	9.672	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 11	Si
715	9.643	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
745	9.613	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
775	9.584	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	24.613	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
30	24.613	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
60	24.613	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
89	24.613	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
119	24.553	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
149	27.277	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
179	27.277	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 5	Si
209	27.217	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
238	27.096	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
268	26.975	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
298	26.914	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
328	26.793	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
358	26.672	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
388	26.551	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
417	26.49	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
447	26.369	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
477	26.248	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 11	Si
507	26.188	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
537	26.066	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
566	25.945	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
596	25.885	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
626	25.764	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
656	25.643	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
686	25.582	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
715	25.461	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
745	25.34	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
775	25.279	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si

Pilastro 8 sez. 70x30 (Pilastrata 95 – Calcestruzzo C08/10 LC2)



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1,5

Fattore di struttura per meccanismi fragili: 1.5

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondari a	Dissipativ a	Interna a parete	Sovreresi tenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	775	R 70x30	Si	No	No	No		C8/10 LC2	FeB 32k liscio LC2_FC = 1,2	1.2

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-32.59	-12.59	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	32.59	-12.59	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	32.59	12.59	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.1	-32.59	12.59	1.8	2.545	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	-12.9	1.6	2.011	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.2	0	12.9	1.6	2.011	-25	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	-32.59	-12.59	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	32.59	-12.59	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	32.59	12.59	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.3	-32.59	12.59	1.8	2.545	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	-12.9	1.6	2.011	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.4	0	12.9	1.6	2.011	0	775	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.5	-32.8	0	1.8	2.545	-50	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.5	32.8	0	1.8	2.545	-50	0	R 70x30	FeB 32k liscio LC2
p.6	-32.8	0	1.8	2.545	0.1	900	R 70x30	FeB 32k liscio LC2

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.6	32.8	0	1.8	2.545	0.1	900	R 70x30	FeB 32k liscio LC2

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
0	19.29	1.8	0	1,2,3,4,5,6	-93432	172	-30110	-307399	565	SLU 12	3.29	Si
30	19.29	1.8	0	1,2,3,4,5,6	-84068	166	-29910	-284103	561	SLU 12	3.379	Si
60	19.29	1.8	0	1,2,3,4,5,6	-74545	160	-29706	-259075	557	SLU 12	3.475	Si
89	19.29	1.8	0	1,2,3,4,5,6	-65021	154	-29503	-232583	552	SLU 12	3.577	Si
119	19.29	1.6	0	1,3,4,5,6	-55498	149	-29300	-204495	548	SLU 12	3.685	Si
142	19.29	0.9	0	3,4,6	-48244	144	-29145	-180725	540	SLU 12	3.746	Si
149	19.29	0.9	0	3,4,6	-45974	143	-29096	-172511	536	SLU 12	3.752	Si
179	19.29	0.9	0	3,4,6	-36451	137	-28893	-137739	518	SLU 12	3.779	Si
209	19.29	0.9	0	3,4,6	-26928	131	-28689	-102474	499	SLU 12	3.806	Si
238	19.29	0.9	0	3,4,6	-17404	125	-28486	-66705	481	SLU 12	3.833	Si
268	19.29	0.9	0	3,4,6	-7881	120	-28282	-30421	462	SLU 12	3.86	Si
298	19.29	0.9	0	3,4,6	1643	114	-28079	6388	443	SLU 12	3.888	Si
328	19.29	0.9	0	3,4,6	11166	108	-27876	43734	423	SLU 12	3.917	Si
358	19.29	0.9	0	3,4,6	20690	102	-27672	81630	404	SLU 12	3.945	Si
388	19.29	0.9	0	3,4,6	30213	97	-27469	120087	384	SLU 12	3.975	Si
417	19.29	0.9	0	3,4,6	39737	91	-27265	159118	363	SLU 12	4.004	Si
447	19.29	0.9	0	3,4,6	49260	85	-27062	197605	341	SLU 12	4.011	Si
477	19.29	0.9	0	3,4,6	58784	79	-26858	231232	311	SLU 12	3.934	Si
507	19.29	0.9	0	3,4,6	68307	73	-26655	263578	283	SLU 12	3.859	Si
537	19.29	0.9	0	3,4,6	77831	68	-26451	294716	256	SLU 12	3.787	Si
566	19.29	0.9	0	3,4,6	87354	62	-26248	324600	230	SLU 12	3.716	Si
596	19.29	0.9	0	3,4,6	96878	56	-26045	353039	204	SLU 12	3.644	Si
626	19.29	0.9	0	3,4,6	106401	50	-25841	380356	179	SLU 12	3.575	Si
656	19.29	0.9	0	3,4,6	115924	44	-25638	406226	156	SLU 12	3.504	Si
686	19.29	0.9	0	3,4,6	125448	39	-25434	431082	133	SLU 12	3.436	Si
715	19.29	0.9	0	3,4,6	134971	33	-25231	454747	111	SLU 12	3.369	Si
745	19.29	0.9	0	3,4,6	144495	27	-25027	477342	89	SLU 12	3.304	Si
775	19.29	0.9	0	3,4,6	153859	21	-24827	498679	69	SLU 12	3.241	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
 La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	19.29	1.8	0	1,2,3,4,5,6	-109530	692642	-21262	-2.02	1.27	-274523	1736020	SLV 19	2.506				Si
30	19.29	1.8	0	1,2,3,4,5,6	-99648	670573	-21108	-2.02	1.27	-260062	1750066	SLV 19	2.61				Si
60	19.29	1.8	0	1,2,3,4,5,6	-89597	648142	-20952	-2.02	1.27	-243928	1764556	SLV 19	2.722				Si
89	19.29	1.8	0	1,2,3,4,5,6	-79547	625729	-20795	-2.02	1.27	-226223	1779503	SLV 19	2.844				Si
119	19.29	1.6	0	1,3,4,5,6	-69496	603336	-20639	-2.02	1.27	-206777	1795142	SLV 19	2.975				Si
142	19.29	0.9	0	3,4,6	-62099	585588	-20520	-2.02	1.27	-191475	1805592	SLV 19	3.083				Si
149	19.29	0.9	0	3,4,6	-59787	580028	-20482	-2.02	1.27	-186451	1808852	SLV 19	3.119				Si
179	19.29	0.9	0	3,4,6	-50087	556695	-20326	-2.02	1.27	-163893	1821598	SLV 19	3.272				Si
209	19.29	0.9	0	3,4,6	-40387	533362	-20169	-2.02	1.27	-138501	1829069	SLV 19	3.429				Si
238	19.29	0.9	0	3,4,6	-30687	510029	-20013	-2.02	1.27	-110406	1834986	SLV 19	3.598				Si
268	19.29	0.9	0	3,4,6	-20987	486697	-19856	-2.02	1.27	-79296	1838889	SLV 19	3.778				Si
298	19.29	0.9	0	3,4,6	13543	-463207	-19543	-2.02	1.27	53733	-1837879	SLV 29	3.968				Si
328	19.29	0.9	0	3,4,6	16907	-439883	-19387	-2.02	1.27	69048	-1796429	SLV 29	4.084				Si
358	19.29	0.9	0	3,4,6	20272	-416558	-19230	-2.02	1.27	85273	-1752198	SLV 29	4.206				Si
388	19.29	0.9	0	3,4,6	23637	-393233	-19074	-2.02	1.27	102469	-1704696	SLV 29	4.335				Si
417	19.29	0.9	0	3,4,6	27513	-370033	-19074	-2.02	1.27	122449	-1646843	SLV 19	4.451				Si
447	19.29	0.9	0	3,4,6	37213	-346700	-18917	-2.02	1.27	168520	-1570022	SLV 19	4.528				Si
477	19.29	0.9	0	3,4,6	46913	-323367	-18761	-2.02	1.27	215353	-1484397	SLV 19	4.59				Si
507	19.29	0.9	0	3,4,6	56614	-300035	-18604	-2.02	1.27	262281	-1390012	SLV 19	4.633				Si
537	19.29	0.9	0	3,4,6	66314	-276702	-18448	-2.02	1.27	309724	-1292361	SLV 19	4.671				Si
566	19.29	0.9	0	3,4,6	76014	-253369	-18292	-2.02	1.27	357510	-1191655	SLV 19	4.703				Si
596	19.29	0.9	0	3,4,6	85714	-230036	-18135	-2.02	1.27	405341	-1087843	SLV 19	4.729				Si
626	19.29	0.9	0	3,4,6	139957	61970	-18134	-2.02	1.27	652994	289134	SLV 23	4.666				Si
656	19.29	0.9	0	3,4,6	155940	54975	-17977	-2.02	1.27	688804	242831	SLV 23	4.417				Si
686	19.29	0.9	0	3,4,6	171924	47980	-17821	-2.02	1.27	719319	200746	SLV 23	4.184				Si
715	19.29	0.9	0	3,4,6	187908	40985	-17665	-2.02	1.27	746384	162796	SLV 23	3.972				Si
745	19.29	0.9	0	3,4,6	203892	33990	-17508	-2.02	1.27	770668	128475	SLV 23	3.78				Si
775	19.29	0.9	0	3,4,6	219607	27112	-17354	-2.02	1.27	792328	97819	SLV 23	3.608				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
 Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	19.29	1.8	0	1,2,3,4,5,6	-80416	262655	-21212	-346967	1133264	SLD 19	4.315	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
30	19.29	1.8	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	-72751	254286	-21058	-325424	1137455	SLD 19	4.473	Si
60	19.29	1.8	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	-64955	245780	-20902	-301693	1141562	SLD 19	4.645	Si
89	19.29	1.8	0	1, 2, 3, 4, 5, 6	-57159	237281	-20745	-275807	1144945	SLD 19	4.825	Si
119	19.29	1.6	0	1, 3, 4, 5, 6	-49363	228789	-20589	-247624	1147697	SLD 19	5.016	Si
142	19.29	0.9	0	3, 4, 6	-43517	222059	-20469	-224914	1147696	SLD 19	5.168	Si
149	19.29	0.9	0	3, 4, 6	-41689	219951	-20432	-217493	1147492	SLD 19	5.217	Si
179	19.29	0.9	0	3, 4, 6	-34018	211103	-20276	-184200	1143075	SLD 19	5.415	Si
209	19.29	0.9	0	3, 4, 6	-26347	202255	-20119	-147856	1135026	SLD 19	5.612	Si
238	19.29	0.9	0	3, 4, 6	-18676	193407	-19963	-108577	1124405	SLD 19	5.814	Si
268	19.29	0.9	0	3, 4, 6	-11005	184559	-19806	-66176	1109772	SLD 19	6.013	Si
298	19.29	0.9	0	3, 4, 6	5590	-175554	-19593	34673	-1088928	SLD 29	6.203	Si
328	19.29	0.9	0	3, 4, 6	10984	-166714	-19437	68891	-1045631	SLD 29	6.272	Si
358	19.29	0.9	0	3, 4, 6	16378	-157874	-19280	103767	-1000250	SLD 29	6.336	Si
388	19.29	0.9	0	3, 4, 6	21772	-149034	-19124	139174	-952674	SLD 29	6.392	Si
417	19.29	0.9	0	3, 4, 6	27349	140319	-19024	175385	899837	SLD 19	6.413	Si
447	19.29	0.9	0	3, 4, 6	35020	131471	-18867	223354	838507	SLD 19	6.378	Si
477	19.29	0.9	0	3, 4, 6	42691	122623	-18711	269815	775001	SLD 19	6.32	Si
507	19.29	0.9	0	3, 4, 6	50362	113775	-18554	315140	711947	SLD 19	6.258	Si
537	19.29	0.9	0	3, 4, 6	58033	104927	-18398	359247	649542	SLD 19	6.19	Si
566	19.29	0.9	0	3, 4, 6	65704	96079	-18241	402086	587974	SLD 19	6.12	Si
596	19.29	0.9	0	3, 4, 6	86992	26170	-18140	523144	157381	SLD 23	6.014	Si
626	19.29	0.9	0	3, 4, 6	96900	23516	-17984	561681	136311	SLD 23	5.797	Si
656	19.29	0.9	0	3, 4, 6	106807	20861	-17827	596533	116514	SLD 23	5.585	Si
686	19.29	0.9	0	3, 4, 6	116714	18207	-17671	627990	97964	SLD 23	5.381	Si
715	19.29	0.9	0	3, 4, 6	126622	15552	-17514	656298	80610	SLD 23	5.183	Si
745	19.29	0.9	0	3, 4, 6	136529	12898	-17358	681899	64419	SLD 23	4.995	Si
775	19.29	0.9	0	3, 4, 6	146270	10288	-17204	704780	49571	SLD 23	4.818	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	2.178	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
30	2.274	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
60	2.377	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
89	2.488	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
119	2.608	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
142	2.711	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
149	2.74	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
179	2.887	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
209	3.045	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
238	3.224	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
268	3.42	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
298	3.607	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
328	3.801	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
358	4.021	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
388	4.274	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
417	4.568	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
447	4.794	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
477	5.006	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
507	5.238	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
537	5.505	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
566	5.799	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
596	6.127	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
626	6.482	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 3	Si
656	6.551	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
686	5.956	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
715	5.43	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
745	4.972	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
775	4.582	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0	5.778	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
30	6.031	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
60	6.305	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
89	6.592	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
119	6.906	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
142	7.18	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
149	7.262	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
179	7.645	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
209	8.061	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
238	8.529	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
268	9.042	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
298	9.54	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
328	10.053	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
358	10.624	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
388	11.283	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
417	12.06	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 1	Si
447	12.66	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
477	13.217	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
507	13.861	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
537	14.564	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
566	15.37	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
596	16.258	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
626	17.257	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 3	Si
656	18.165	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
686	16.561	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
715	15.121	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
745	13.861	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 7	Si
775	12.777	2475	4.952	0.075	3.179	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	0	-20169	SLU 1	5981	15950	16332	2.3	1000	319	-30110	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	0	-20015	SLU 1	5981	15950	16308	2.3	1000	319	-29910	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	0	-19858	SLU 1	5981	15950	16283	2.3	1000	319	-29706	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	0	-19702	SLU 1	5981	15950	16258	2.3	1000	319	-29503	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	0	-19545	SLU 1	5981	15950	16233	2.3	1000	319	-29300	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
142	2X/2Y ø8/19.9	0	-19426	SLU 1	5981	15950	16214	2.3	1000	319	-29145	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	0	-19389	SLU 1	5981	15950	16208	2.3	1000	319	-29096	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	0	-19232	SLU 1	5981	15950	16183	2.3	1000	319	-28893	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	0	-19076	SLU 1	5981	15950	16158	2.3	1000	319	-28689	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	0	-18919	SLU 1	5981	15950	16133	2.3	1000	319	-28486	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	0	-18763	SLU 1	5981	15950	16108	2.3	1000	319	-28282	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	0	-18606	SLU 1	5981	15950	16083	2.3	1000	319	-28079	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	0	-18450	SLU 1	5981	15950	16058	2.3	1000	319	-27876	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	0	-18293	SLU 1	5981	15950	16033	2.3	1000	319	-27672	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	0	-18137	SLU 1	5981	15950	16009	2.3	1000	319	-27469	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	0	-17980	SLU 1	5981	15950	15984	2.3	1000	319	-27265	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	0	-17824	SLU 1	5981	15950	15959	2.3	1000	319	-27062	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	0	-17667	SLU 1	5981	15603	16172	2.25	1000	319	-26858	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	0	-17511	SLU 1	5981	15603	16147	2.25	1000	319	-26655	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	0	-17354	SLU 1	5981	15603	16122	2.25	1000	319	-26451	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	0	-17198	SLU 1	5981	15603	16096	2.25	1000	319	-26248	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	0	-17041	SLU 1	5981	15603	16071	2.25	1000	319	-26045	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	0	-16885	SLU 1	5981	15603	16046	2.25	1000	319	-25841	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	0	-16729	SLU 1	5981	15603	16020	2.25	1000	319	-25638	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	0	-16572	SLU 1	5981	15603	15995	2.25	1000	319	-25434	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	0	-16416	SLU 1	5974	15603	15970	2.25	1000	319	-25231	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	0	-16259	SLU 1	5951	15603	15944	2.25	1000	319	-25027	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	0	-16105	SLU 1	5929	15603	15920	2.25	1000	319	-24827	SLU 12	6808	7134	14847	2.5	22.33	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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	-761	-21124	SLV 17	5981	15950	16397	2.3	20.96	575	-21418	SLV 23	6808	7134	14847	2.5	12.4	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	-761	-20970	SLV 17	5981	15950	16397	2.3	20.96	575	-21264	SLV 23	6808	7134	14847	2.5	12.4	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	-761	-20813	SLV 17	5981	15950	16397	2.3	20.96	575	-21107	SLV 23	6808	7134	14847	2.5	12.4	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	-761	-20657	SLV 17	5981	15950	16397	2.3	20.96	575	-20951	SLV 23	6808	7134	14847	2.5	12.4	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	-761	-20500	SLV 17	5981	15950	16385	2.3	20.96	575	-20794	SLV 23	6808	7134	14847	2.5	12.4	Si
142	2X/2Y ø8/19.9	-783	-20381	SLV 17	5981	15950	16366	2.3	20.37	536	-20675	SLV 23	6808	7134	14847	2.5	13.3	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	-783	-20344	SLV 17	5981	15950	16360	2.3	20.37	536	-20638	SLV 23	6808	7134	14847	2.5	13.3	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	-783	-20187	SLV 17	5981	15950	16335	2.3	20.37	536	-20481	SLV 23	6808	7134	14834	2.5	13.3	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	-783	-20031	SLV 17	5981	15950	16310	2.3	20.37	536	-20325	SLV 23	6808	7134	14811	2.5	13.3	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	-783	-19874	SLV 17	5981	15950	16285	2.3	20.37	536	-20168	SLV 23	6808	7134	14788	2.5	13.3	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	-783	-19718	SLV 17	5981	15950	16260	2.3	20.37	536	-20012	SLV 23	6808	7134	14766	2.5	13.3	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	-783	-19561	SLV 17	5981	15950	16236	2.3	20.37	536	-19855	SLV 23	6808	7134	14743	2.5	13.3	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	-783	-19405	SLV 17	5981	15950	16211	2.3	20.37	536	-19699	SLV 23	6808	7134	14721	2.5	13.3	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	-783	-19248	SLV 17	5981	15950	16186	2.3	20.37	536	-19542	SLV 23	6808	7134	14698	2.5	13.3	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	-783	-19092	SLV 17	5981	15950	16161	2.3	20.37	536	-19386	SLV 23	6808	7134	14676	2.5	13.3	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	-783	-18935	SLV 17	5981	15950	16136	2.3	20.37	536	-19229	SLV 23	6808	7134	14653	2.5	13.3	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	-783	-18779	SLV 17	5981	15950	16111	2.3	20.37	536	-19073	SLV 23	6808	7134	14630	2.5	13.3	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	-783	-18622	SLV 17	5981	15950	16086	2.3	20.37	536	-18916	SLV 23	6808	7134	14608	2.5	13.3	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	-783	-18466	SLV 17	5981	15950	16061	2.3	20.37	536	-18760	SLV 23	6808	7134	14585	2.5	13.3	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	-783	-18309	SLV 17	5981	15950	16036	2.3	20.37	536	-18603	SLV 23	6808	7134	14563	2.5	13.3	Si
566	2X/2Y ø8/19.9	-783	-18153	SLV 17	5981	15950	16011	2.3	20.37	536	-18447	SLV 23	6808	7134	14540	2.5	13.3	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	-783	-17996	SLV 17	5981	15950	15986	2.3	20.37	536	-18290	SLV 23	6808	7134	14517	2.5	13.3	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	-783	-17839	SLV 1	5981	15603	16173	2.25	19.93	536	-18134	SLV 23	6808	7134	14495	2.5	13.3	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	-783	-17683	SLV 17	5981	15603	16175	2.25	19.93	536	-17977	SLV 23	6808	7134	14472	2.5	13.3	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	-783	-17527	SLV 17	5981	15603	16149	2.25	19.93	536	-17821	SLV 23	6808	7134	14450	2.5	13.3	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	-783	-17370	SLV 17	5981	15603	16124	2.25	19.93	536	-17665	SLV 23	6808	7134	14427	2.5	13.3	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	-783	-17214	SLV 17	5981	15603	16099	2.25	19.93	536	-17508	SLV 23	6808	7134	14405	2.5	13.3	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	-783	-17060	SLV 17	5981	15603	16074	2.25	19.93	536	-17354	SLV 23	6808	7134	14382	2.5	13.3	Si

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.	
0	2X/2Y ø8/19.9	-289	-21163	SLD 17	6664	17337	15463	2.5	53.6	346	-21267	SLD 23	7478	7134	14847	2.5	21.59	Si
30	2X/2Y ø8/19.9	-289	-21009	SLD 17	6641	17337	15463	2.5	53.6	346	-21113	SLD 23	7457	7134	14847	2.5	21.53	Si
60	2X/2Y ø8/19.9	-289	-20852	SLD 17	6618	17337	15463	2.5	53.6	346	-20957	SLD 23	7435	7134	14847	2.5	21.47	Si
89	2X/2Y ø8/19.9	-289	-20531	SLD 1	6572	17337	15456	2.5	53.57	346	-20800	SLD 23	7413	7134	14847	2.5	21.41	Si
119	2X/2Y ø8/19.9	-289	-20375	SLD 1	6549	17337	15433	2.5	53.49	346	-20644	SLD 23	7391	7134	14847	2.5	21.34	Si
142	2X/2Y ø8/19.9	-297	-20255	SLD 1	6532	17337	15415	2.5	53.92	332	-20525	SLD 23	7375	7134	14840	2.5	22.19	Si
149	2X/2Y ø8/19.9	-297	-20218	SLD 1	6526	17337	15409	2.5	51.9	332	-20488	SLD 23	7369	7134	14835	2.5	22.17	Si
179	2X/2Y ø8/19.9	-297	-20062	SLD 1	6504	17337	15386	2.5	51.82	332	-20331	SLD 23	7347	7134	14812	2.5	22.11	Si
209	2X/2Y ø8/19.9	-297	-19905	SLD 1	6481	17337	15362	2.5	51.74	332	-20175	SLD 23	7326	7134	14789	2.5	22.04	Si
238	2X/2Y ø8/19.9	-297	-19749	SLD 1	6458	17337	15339	2.5	51.66	332	-20018	SLD 23	7304	7134	14767	2.5	21.97	Si
268	2X/2Y ø8/19.9	-297	-19592	SLD 1	6435	17337	15315	2.5	51.58	332	-19862	SLD 23	7282	7134	14744	2.5	21.91	Si
298	2X/2Y ø8/19.9	-297	-19436	SLD 1	6413	17337	15292	2.5	51.51	332	-19705	SLD 23	7260	7134	14722	2.5	21.84	Si
328	2X/2Y ø8/19.9	-297	-19279	SLD 1	6390	17337	15268	2.5	51.43	332	-19549	SLD 23	7238	7134	14699	2.5	21.78	Si
358	2X/2Y ø8/19.9	-297	-19123	SLD 1	6367	17337	15245	2.5	51.35	332	-19392	SLD 23	7216	7134	14676	2.5	21.71	Si
388	2X/2Y ø8/19.9	-297	-18966	SLD 1	6344	17337	15221	2.5	51.27	332	-19236	SLD 23	7195	7134	14654	2.5	21.65	Si
417	2X/2Y ø8/19.9	-297	-18810	SLD 1	6322	17337	15198	2.5	51.19	332	-19079	SLD 23	7173	7134	14631	2.5	21.58	Si
447	2X/2Y ø8/19.9	-297	-18653	SLD 1	6299	17337	15174	2.5	51.11	332	-18923	SLD 23	7151	7134	14609	2.5	21.51	Si
477	2X/2Y ø8/19.9	-297	-18497	SLD 1	6276	17337	15151	2.5	51.03	332	-18766	SLD 23	7129	7134	14586	2.5	21.46	Si
507	2X/2Y ø8/19.9	-297	-18340	SLD 1	6254	17337	15127	2.5	50.95	332	-18610	SLD 23	7107	7134	14564	2.5	21.46	Si
537	2X/2Y ø8/19.9	-297	-18184	SLD 1	6231	17337	15104	2.5	50.87	332	-18453	SLD 23	7086	7134	14541	2.5	21.46	Si

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.	
566	2X/2Y ø8/19.9	-297	-18027	SLD 1	6208	17337	15080	2.5	50.79	332	-18297	SLD 23	7064	7134	14518	2.5	21.46	Si
596	2X/2Y ø8/19.9	-297	-17871	SLD 1	6185	17337	15056	2.5	50.71	332	-18140	SLD 23	7042	7134	14496	2.5	21.46	Si
626	2X/2Y ø8/19.9	-297	-17714	SLD 1	6163	17337	15033	2.5	50.63	332	-17984	SLD 23	7020	7134	14473	2.5	21.46	Si
656	2X/2Y ø8/19.9	-297	-17558	SLD 1	6140	17337	15009	2.5	50.55	332	-17827	SLD 23	6998	7134	14451	2.5	21.46	Si
686	2X/2Y ø8/19.9	-297	-17401	SLD 1	6117	17337	14986	2.5	50.48	332	-17671	SLD 23	6976	7134	14428	2.5	21.46	Si
715	2X/2Y ø8/19.9	-297	-17245	SLD 1	6094	17337	14962	2.5	50.4	332	-17514	SLD 23	6955	7134	14405	2.5	21.46	Si
745	2X/2Y ø8/19.9	-297	-17088	SLD 1	6072	17337	14939	2.5	50.32	332	-17358	SLD 23	6933	7134	14383	2.5	21.46	Si
775	2X/2Y ø8/19.9	-297	-16934	SLD 1	6049	17337	14916	2.5	50.24	332	-17204	SLD 23	6911	7134	14361	2.5	21.46	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	19.406	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
30	19.406	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
60	19.406	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
89	19.406	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
119	19.406	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 7	Si
142	20.375	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
149	20.375	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
179	20.375	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
209	20.375	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
238	20.375	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
268	20.375	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
298	20.375	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
328	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
358	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
388	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 13	Si
417	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
447	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
477	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
507	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
537	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
566	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
596	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
626	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
656	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
686	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
715	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
745	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si
775	19.951	2475	1.968	0.075	1.494	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0	53.049	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
30	53.049	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
60	52.926	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
89	52.803	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
119	52.803	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
142	51.203	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
149	51.203	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
179	51.142	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
209	51.08	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
238	50.957	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
268	50.896	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
298	50.834	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
328	50.711	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
358	50.711	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
388	50.588	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
417	50.465	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
447	50.465	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
477	50.342	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
507	50.28	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
537	50.219	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
566	50.096	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
596	50.034	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
626	49.973	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
656	49.85	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
686	49.85	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
715	49.727	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
745	49.665	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si
775	49.604	2475	4.952	0.075	3.179	SLD 13	Si

Significato dei simboli utilizzati:

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

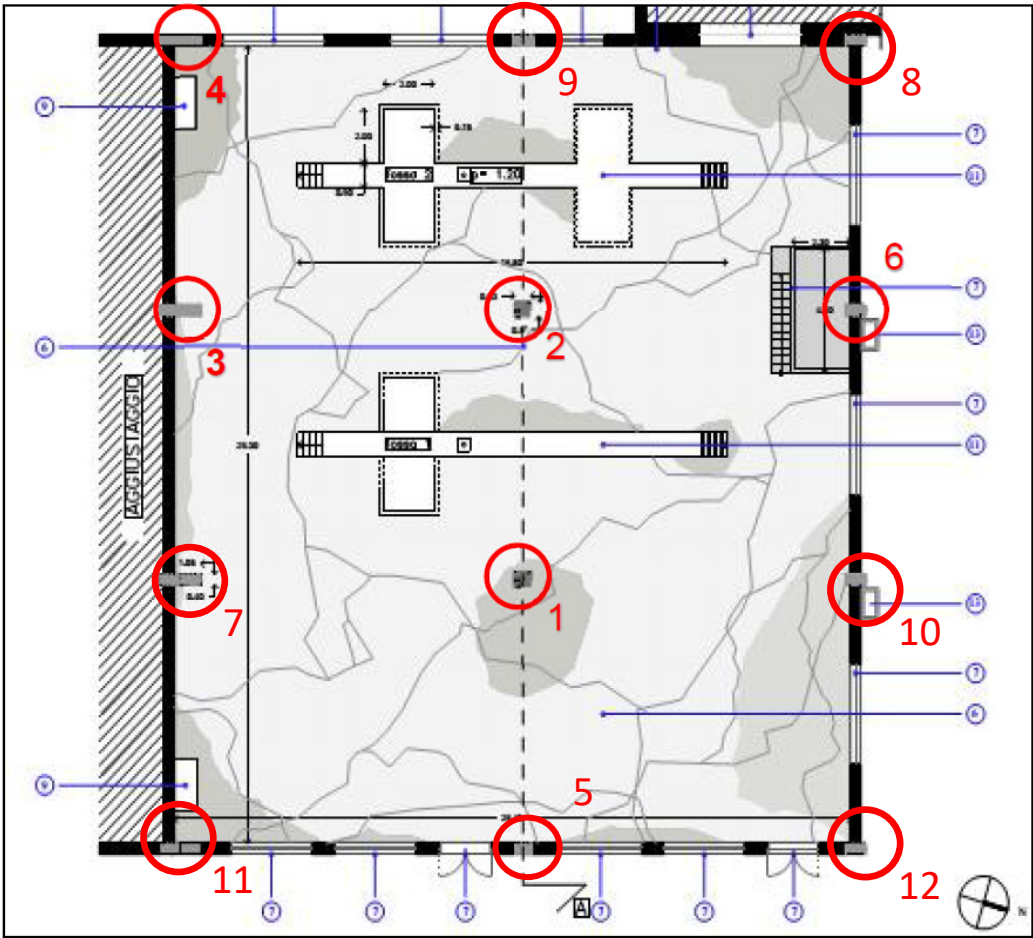
- Q.inf.*: quota inferiore. [cm]
- Q.sup.*: quota superiore. [cm]
- Sezione*: sezione impiegata.
- Esistente*: campata esistente.
- Secondaria*: campata secondaria.
- Dissipativa*: campata dissipativa.
- Interna a parete*: campata adiacente ad una parete in c.a.
- Sovraresistenza*: aliquota di sovraresistenza 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.
ε, cu: deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [‰].
ε, fk: deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [‰].
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: cotagente 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.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [cm²]
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [daN]
σnc: tensione di compressione agente. [daN/cm²]
σnc,lim: tensione di compressione limite. [daN/cm²]
Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.
Vpt: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vtt: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Vnt: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
Nt: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [daN]
σnt: tensione di trazione agente. [daN/cm²]
σnt,lim: tensione di trazione limite. [daN/cm²]
Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.
Moltiplicatore: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.

4. Analisi dei risultati ottenuti e valutazione dell'intervento di rinforzo

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei risultati ottenuti

Pilastro	Verifica sez. integra	Verifica sez. ridotta	Note
Pilastro n.1	si	No Verifica a pressoflessione in SLU Verifica a taglio in famiglia SLU	
Pilastro n.2	No Verifica a pressoflessione in SLU Verifica a taglio in famiglia SLU	No Verifica a pressoflessione in SLU Verifica a taglio in famiglia SLU Verifica a taglio in famiglia SLV Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza	
Pilastro n.3, 7, 10	si	si	
Pilastro n.4	si	si	
Pilastro n.5	si	si	
Pilastro n.6	si	Verifica a taglio in famiglia SLU	Pilastro interessato da un importante intervento di recupero.
Pilastro n.9	si	si	
Pilastro n.8, 11, 12	si	si	



Dalla tabella riassuntiva si osserva che nella configurazione originaria (sezione integra) l'unico pilastro che non risulta staticamente idoneo è il pilastro n. 2 nello SLU (pressoflessione e taglio) legato alla bassa resistenza del calcestruzzo.

Si ricorda che le verifiche sono state eseguite con la normativa corrente.

Con il solo fine di prova si è effettuata la sua verifica utilizzando un valore della resistenza del calcestruzzo pari a quella del pilastro 1 (C12/15), mantenendo le stesse armature rilevate dalla 4 Emme in sito (6 ϕ 16 mm), la verifica ha dato esito positivo, il pilastro risultava staticamente idoneo.

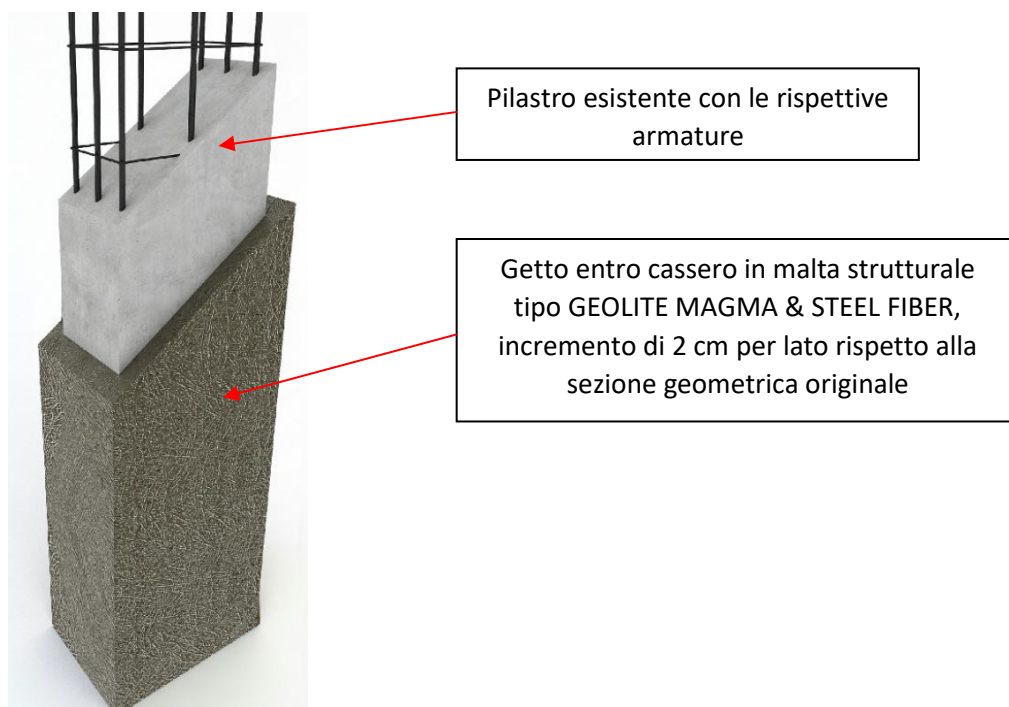
Con lo stesso fine si è effettuata, per lo stesso pilastro 2, un'altra verifica, utilizzando armature diametro 18 mm (6 ϕ 18 mm) e calcestruzzo rilevato in sito (C08/10), in questo caso la verifica ha dato esito negativo, staticamente non idoneo.

Si è provato anche ad incrementare ulteriormente le armature longitudinali e il diametro e passo delle staffe, ma non si è mai raggiunta la verifica dello SLU a taglio per le scarse caratteristiche del calcestruzzo relativamente alla resistenza a taglio-compressione del calcestruzzo delle bielle compresse.

Sulla base di quanto sopra si sono valutati i seguenti interventi di manutenzione / rinforzo.

Per tutti i pilastri ad esclusione del n.2 e n.6, l'intervento consiste nel realizzare i seguenti interventi:

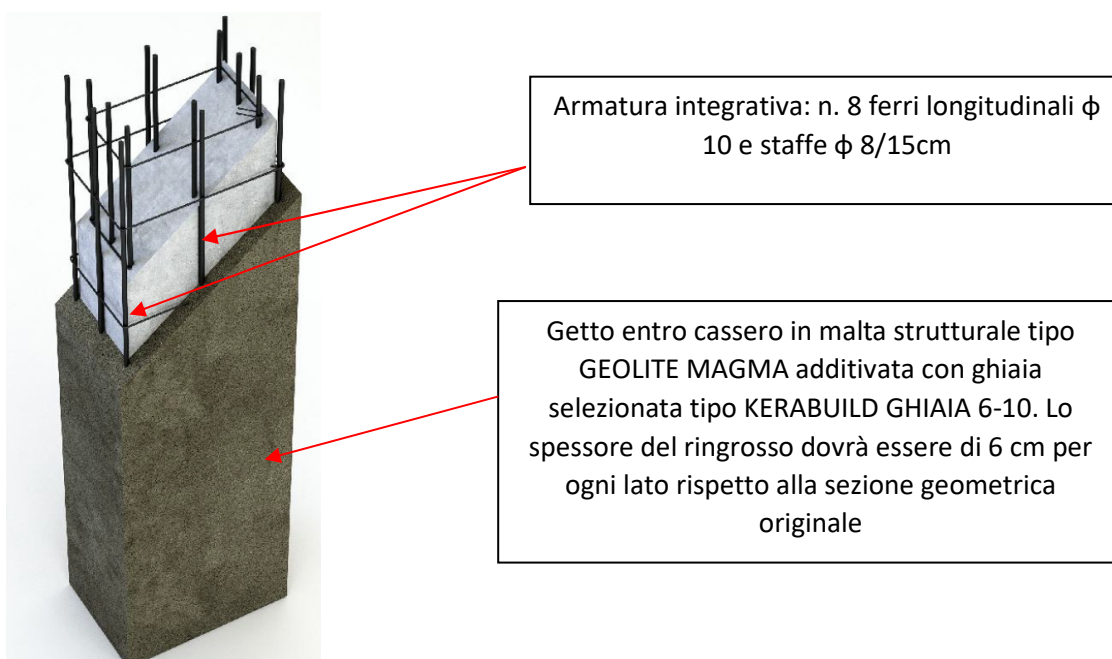
- Asportazione dell'intonaco.
- Asportazione delle parti non più solidali del calcestruzzo e di tutte le parti del precedente intervento di ricostruzione delle parti corticali. L'intervento dovrà proseguire anche al di sotto del piano di calpestio qualora il degrado dovesse proseguire più in basso.
- Scavo perimetrale nella pavimentazione per raggiungere il piano di imposta del pilastro, estradosso del plinto/fondazione continua.
- Asportazione e pulizia delle armature metalliche fino a metallo bianco.
- Lavaggio ad alta pressione delle superfici del calcestruzzo per l'asportazione delle polveri e parti incoerenti.
- Ricostruzione delle staffe eventualmente mancanti e di quelle fortemente corrose, con la stessa configurazione originaria, le parti terminali dovranno essere saldate per garantire l'effetto cerchiante con una sovrapposizione minima di 5 cm.
- Eventuale incremento delle armature longitudinali mediante la saldatura di nuove barre a quelle esistenti per sopperire la parte corrosa e asportata.
- Trattamento passivante delle armature.
- Ricostruzione delle parti del calcestruzzo demolito/asportato mediante colatura entro cassero di malta colabile tipo GEOMALTA MINERALE COLABILE FIBRORINFORZATA AD ALTISSIMA PRESTAZIONE tipo GEOLITE MAGMA & STEEL FIBER, come da schede tecniche. Incrementando la sezione originale di 2 cm per ogni lato.



Si vuole precisare che, se durante la fase di demolizione delle parti incoerenti del calcestruzzo, il pilastro dovesse risultare in buone condizioni e le parti in fase di distacco dovessero essere minime ed interessare esclusivamente la parte corticale del copriferro, e le armature siano in buono stato di conservazione, l'intervento può ridursi ad una normale ricostruzione localizzata tramite malta strutturale tipo GEOLITE – GEOLITE 40, senza effettuare la colatura entro cassero per l'intera sezione.

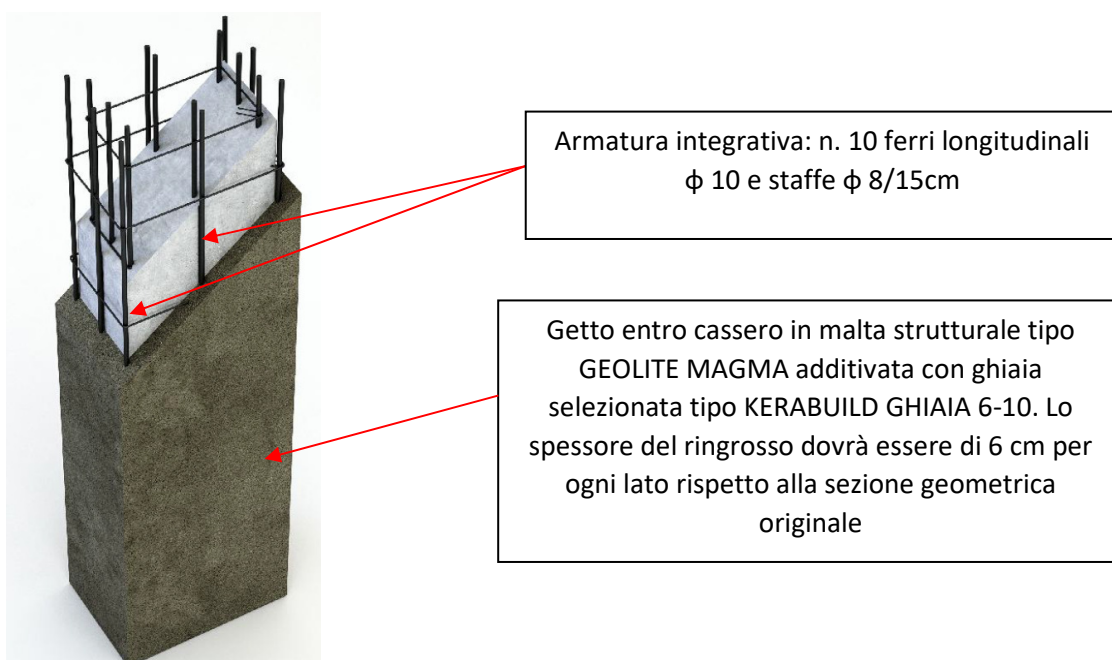
Per il pilastro n. 6 (ed eventuali altri pilastri che dovessero presentarsi nella medesima situazione a seguito degli interventi di demolizione delle parti corticali e dei ripristini effettuati in tempo addietro) l'intervento consiste nel realizzare i seguenti interventi:

- Scavo perimetrale nella pavimentazione per raggiungere il piano di imposta del pilastro, estradosso del plinto/fondazione continua.
- Asportazione dell'intonaco.
- Asportazione delle parti non più solidali del calcestruzzo e di tutte le parti del precedente intervento di ricostruzione delle parti corticali.
- Scavo perimetrale nella pavimentazione per raggiungere il piano di imposta del pilastro, estradosso del plinto/fondazione continua.
- Asportazione e pulizia delle armature metalliche fino a metallo bianco.
- Lavaggio ad alta pressione delle superfici del calcestruzzo per l'asportazione delle polveri e parti incoerenti.
- Ricostruzione delle staffe eventualmente mancanti e di quelle fortemente corrose, con la stessa configurazione originaria, le parti terminali dovranno essere saldate per garantire l'effetto cerchiante con una sovrapposizione minima di 5 cm.
- Eventuale incremento delle armature longitudinali mediante la saldatura di nuove barre a quelle esistenti per sopperire la parte corrosa e asportata.
- Realizzazione di nuova armatura integrativa mediante n. 10 ferri diametro 10mm ancorati all'estradosso della fondazione con ancorante chimico e staffe diametro 8 mm con interasse 15 cm.
- Trattamento passivante delle armature.
- Ricostruzione delle parti del calcestruzzo demolito/asportato mediante colatura entro cassero di malta strutturale colabile tipo GEOLITE MAGMA additivata con ghiaia selezionata tipo KERABUILD GHIAIA 6-10, come da schede tecniche. Si dovrà prevedere un aumento della sezione per ogni lato di 6 cm e garantire un copriferro minimo di 3,5 cm.



Per quanto riguarda il pilastro n. 2, questo è l'unico che, con le verifiche effettuate con la normativa corrente, non risulta idoneo statisticamente allo SLU, sia a pressoflessione che a taglio.

Come sopra detto la causa è da ricondursi alla bassa resistenza del calcestruzzo in rapporto alla resistenza a taglio-compressione delle bielle compresse allo SLU, per questa motivazione l'intervento in tale pilastro consiste nell'incremento della sezione resistente mediante un ringrosso, 6 cm per ogni lato, della stessa tipologia del pilastro n.6.

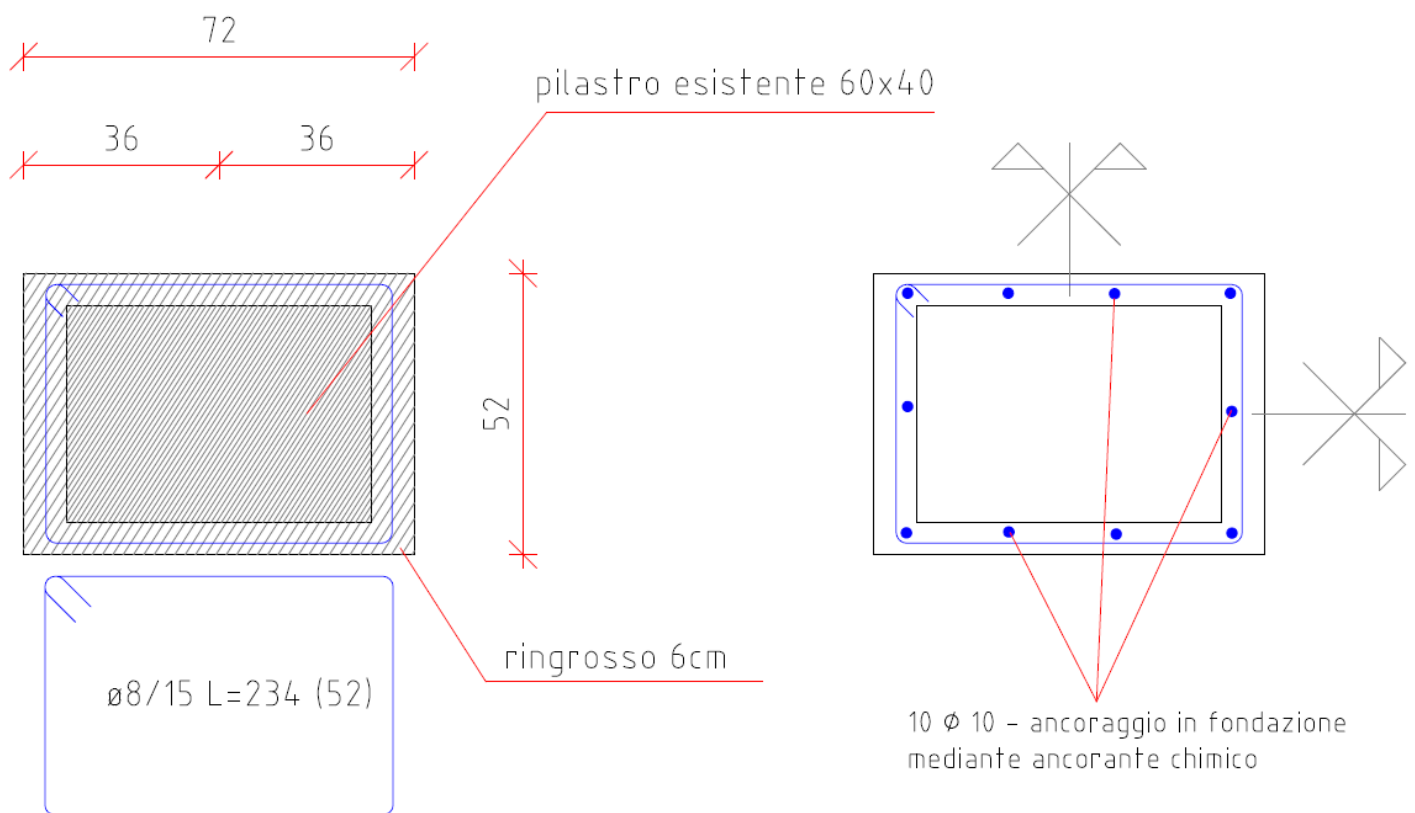


Di seguito si riportano le verifiche dei pilastri n. 2 e 6 utilizzando la sezione ringrossata.

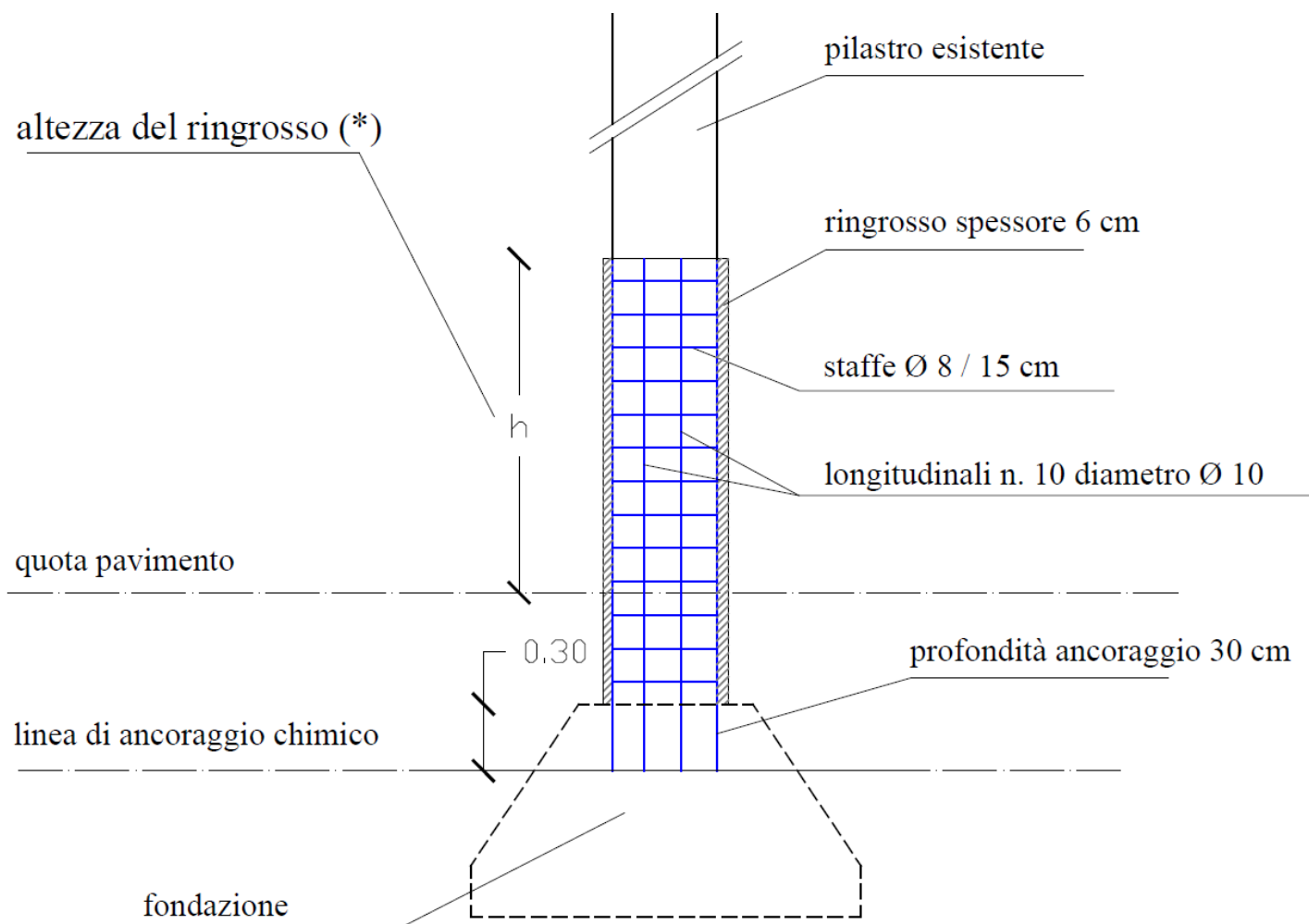
Verifiche dei pilastri n. 2 e 6

Pilastro n. 2 - Sezione ringrossata

Dati sezione e armature



Schema intervento di ringrosso della sezione



(*) Pilastro n. 2 : è in funzione del degrado che si riscontrerà durante la fase dei lavori. Inoltre si dovrà verificare la resistenza del calcestruzzo anche alle quote superiori mediante prova di pull out, il rinforzo potrà non essere eseguito per valori della resistenza attorno ai C12/15.

Verifiche eseguite secondo D.M. 17-01-2018

Materiali:

- ✓ Calcestruzzo ringrosso: GEOLITE MAGMA + KERABUILD GHIAIA 6-10 - C40/50
- ✓ Acciaio: B450 C
- ✓ Ancorante chimico barre longitudinali Ø 10: Hilti HIT-RE 500 V4

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	0	0	0	0	476145	-476145	-110410	1220233	-1220233	SLU 12	2.563	Si
30	0	0	0	0	475527	-475527	-110267	1220233	-1220233	SLU 12	2.566	Si
60	0	0	0	0	474899	-474899	-110121	1220233	-1220233	SLU 12	2.569	Si
89	0	0	0	0	-474270	-474270	-109976	-1220233	-1220233	SLU 12	2.573	Si
119	0	0	0	0	-473642	-473642	-109830	-1220233	-1220233	SLU 12	2.576	Si
149	0	0	0	0	-473014	-473014	-109684	-1220233	-1220233	SLU 12	2.58	Si
179	0	0	0	0	-472385	-472385	-109539	-1220233	-1220233	SLU 12	2.583	Si
209	0	0	0	0	-471757	-471757	-109393	-1220233	-1220233	SLU 12	2.587	Si
238	0	0	0	0	-471129	-471129	-109247	-1220233	-1220233	SLU 12	2.59	Si
268	0	0	0	0	-470500	-470500	-109102	-1220233	-1220233	SLU 12	2.593	Si
298	0	0	0	0	-469872	-469872	-108956	-1220233	-1220233	SLU 12	2.597	Si
328	0	0	0	0	-469244	-469244	-108810	-1220233	-1220233	SLU 12	2.6	Si
358	0	0	0	0	-468615	-468615	-108664	-1220233	-1220233	SLU 12	2.604	Si
388	0	0	0	0	-467987	-467987	-108519	-1220233	-1220233	SLU 12	2.607	Si
417	0	0	0	0	-467359	-467359	-108373	-1220233	-1220233	SLU 12	2.611	Si
447	0	0	0	0	-466730	-466730	-108227	-1220233	-1220233	SLU 12	2.614	Si
477	0	0	0	0	-466102	-466102	-108082	-1220233	-1220233	SLU 12	2.618	Si
507	0	0	0	0	-465474	-465474	-107936	-1220233	-1220233	SLU 12	2.621	Si
537	0	0	0	0	-464845	-464845	-107790	-1220233	-1220233	SLU 12	2.625	Si
566	0	0	0	0	-464217	-464217	-107645	-1220233	-1220233	SLU 12	2.629	Si
596	0	0	0	0	-463589	-463589	-107499	-1220233	-1220233	SLU 12	2.632	Si
626	0	0	0	0	-462960	-462960	-107353	-1220233	-1220233	SLU 12	2.636	Si
656	0	0	0	0	-462332	-462332	-107207	-1220233	-1220233	SLU 12	2.639	Si
686	0	0	0	0	-461704	-461704	-107062	-1220233	-1220233	SLU 12	2.643	Si
715	0	0	0	0	-461075	-461075	-106916	-1220233	-1220233	SLU 12	2.646	Si
745	0	0	0	0	-460447	-460447	-106770	-1220233	-1220233	SLU 12	2.65	Si
775	0	0	0	0	-459829	-459829	-106627	-1220233	-1220233	SLU 12	2.654	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	0	0	0	0	1311138	-399485	-74426	-2.02	75	2676859	-815601	SLV 9	2.042				Si
30	0	0	0	0	1216415	-386270	-75149	-2.02	75	2683020	-851986	SLV 25	2.206				Si
60	0	0	0	0	1119955	-372829	-75037	-2.02	75	2641504	-879348	SLV 25	2.359				Si
89	0	0	0	0	1023495	-359389	-74925	-2.02	75	2562854	-899917	SLV 25	2.504				Si
119	0	0	0	0	-938211	345842	-74150	-2.02	75	-2476526	912894	SLV 23	2.64				Si
149	0	0	0	0	-849486	332406	-74038	-2.02	75	-2353271	920840	SLV 23	2.77				Si
179	0	0	0	0	-237688	-1062885	-74158	-2.02	75	-683333	-3055699	SLV 31	2.875				Si
209	0	0	0	0	-213762	-1018112	-74045	-2.02	75	-628930	-2995493	SLV 31	2.942				Si
238	0	0	0	0	-189835	-973339	-73933	-2.02	75	-571711	-2931330	SLV 31	3.012				Si
268	0	0	0	0	-165908	-928566	-73821	-2.02	75	-511130	-2860726	SLV 31	3.081				Si
298	0	0	0	0	-141982	-883794	-73709	-2.02	75	-447511	-2785622	SLV 31	3.152				Si
328	0	0	0	0	-118055	-839021	-73597	-2.02	75	-380709	-2705709	SLV 31	3.225				Si
358	0	0	0	0	-94128	-794248	-73485	-2.02	75	-310657	-2621302	SLV 31	3.3				Si
388	0	0	0	0	-70202	-749475	-73373	-2.02	75	-237169	-2532026	SLV 31	3.378				Si
417	0	0	0	0	-42254	-704764	-73460	-2.02	75	-145984	-2434927	SLV 29	3.455				Si
447	0	0	0	0	-73885	-659987	-73348	-2.02	75	-258153	-2305991	SLV 29	3.494				Si
477	0	0	0	0	-105516	-615210	-73236	-2.02	75	-372385	-2171182	SLV 29	3.529				Si
507	0	0	0	0	-137148	-570433	-73124	-2.02	75	-488152	-2030355	SLV 29	3.559				Si
537	0	0	0	0	-423400	-157785	-73244	-2.02	75	-1509265	-562446	SLV 25	3.565				Si
566	0	0	0	0	-519859	-144345	-73131	-2.02	75	-1768542	-491056	SLV 25	3.402				Si
596	0	0	0	0	-616319	-130905	-73019	-2.02	75	-2003181	-425471	SLV 25	3.25				Si
626	0	0	0	0	-712842	117309	-72907	-2.02	75	-2217740	364964	SLV 21	3.111				Si
656	0	0	0	0	-809311	103886	-72795	-2.02	75	-2411565	309556	SLV 21	2.98				Si
686	0	0	0	0	-905780	90462	-72683	-2.02	75	-2582987	257969	SLV 21	2.852				Si
715	0	0	0	0	-1002248	77039	-72571	-2.02	75	-2729300	209791	SLV 21	2.723				Si
745	0	0	0	0	-1098717	63616	-72459	-2.02	75	-2835379	164168	SLV 21	2.581				Si
775	0	0	0	0	-1193568	50418	-72349	-2.02	75	-2896797	122364	SLV 21	2.427				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	0	0	0	0	503209	-151482	-75053	1693055	-509663	SLD 25	3.365	Si
30	0	0	0	0	464893	-146471	-74943	1598414	-503603	SLD 25	3.438	Si
60	0	0	0	0	425922	-141375	-74831	1497806	-497161	SLD 25	3.517	Si
89	0	0	0	0	386952	-136278	-74719	1392505	-490418	SLD 25	3.599	Si
119	0	0	0	0	-359192	-131055	-74356	-1318802	-481180	SLD 27	3.672	Si
149	0	0	0	0	-327953	-125964	-74243	-1228106	-471704	SLD 27	3.745	Si
179	0	0	0	0	270069	120773	-74383	1027344	459423	SLD 21	3.804	Si
209	0	0	0	0	231095	115686	-74271	880414	440734	SLD 21	3.81	Si
238	0	0	0	0	192121	110598	-74159	733039	421988	SLD 21	3.816	Si
268	0	0	0	0	153147	105511	-74047	585219	403186	SLD 21	3.821	Si
298	0	0	0	0	114173	100423	-73934	436950	384326	SLD 21	3.827	Si
328	0	0	0	0	75200	95335	-73822	288231	365410	SLD 21	3.833	Si
358	0	0	0	0	36226	90248	-73710	139060	346435	SLD 21	3.839	Si
388	0	0	0	0	-2748	85160	-73598	-10565	327403	SLD 21	3.845	Si
417	0	0	0	0	-41722	80073	-73486	-160647	308313	SLD 21	3.85	Si
447	0	0	0	0	-80696	74985	-73374	-311188	289165	SLD 21	3.856	Si
477	0	0	0	0	-119670	69897	-73262	-462188	269958	SLD 21	3.862	Si
507	0	0	0	0	-158644	64810	-73150	-613652	250692	SLD 21	3.868	Si
537	0	0	0	0	-197617	59722	-73038	-765581	231367	SLD 21	3.874	Si
566	0	0	0	0	-236591	54635	-72926	-917976	211983	SLD 21	3.88	Si
596	0	0	0	0	-275565	49547	-72814	-1070841	192539	SLD 21	3.886	Si
626	0	0	0	0	-314539	44459	-72702	-1224177	173035	SLD 21	3.892	Si
656	0	0	0	0	-353513	39372	-72590	-1351507	150521	SLD 21	3.823	Si
686	0	0	0	0	-392487	34284	-72477	-1469517	128364	SLD 21	3.744	Si
715	0	0	0	0	-431460	29197	-72365	-1582751	107104	SLD 21	3.668	Si

Pressoflessione in SLV

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s. = 2.5 >= 1 in SLV 25
c.s.	2.5
Contesto	SLV 25
Tipo sollecitazione	Da sollecitazioni
Mx	1023495
My	-359389
N	-74925
Mx ultimo	2562854
My ultimo	-899917
N ultimo	-187613

Pressoflessione in SLD

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s. = 3.6 >= 1 in SLD 25
c.s.	3.6
Contesto	SLD 25
Tipo sollecitazione	Da sollecitazioni
Mx	386952
My	-136278
N	-74719
Mx ultimo	1392505
My ultimo	-490418
N ultimo	-268887

Pressoflessione in SLE RA

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	
Verifica cls	Si
Compressione cls	0
Contesto cls	
Mx scmin	0
My scmin	0
N scmin	0
Verifica acciaio	Si
Trazione acciaio	0
Contesto acciaio	
Mx sfmax	0
My sfmax	0
N sfmax	0
Valore critico	0
Valore limite	0

Pressoflessione in SLE QP

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	
Verifica cls	Si
Compressione cls	0
Contesto cls	
Mx scmin	0
My scmin	0
N scmin	0
Valore critico	0
Valore limite	0

Taglio in SLU

Verifica taglio	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s.taglio 206.29 >= 1, taglio agente = -192, taglio ultimo = 39704 lungo asse Y in SLU 12
c.s.critico	206.294
N critico	-109976
T agente critico	-192
T limite critico	39704
Contesto critico	SLU 12
Sollecitazione critica	Da sollecitazioni
VRd critico	39704
VRsd critico	13808
VRcd critico	152716
c.s.taglio X	1000
Nx	-69458
Tx agente	0
Tx limite	38977
Contesto X	SLU 1
Sollecitazione X	Da sollecitazioni
VRd critico	38977
VRsd critico	19747
VRcd critico	150968
c.s.taglio Y	206.294
Ny	-109976
Ty agente	-192
Ty limite	39704
Contesto Y	SLU 12
Sollecitazione Y	Da sollecitazioni
VRd critico	39704
VRsd critico	13808
VRcd critico	152716

Taglio in SLV

Verifica taglio	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s.taglio 12.27 >= 1, taglio agente = -3236, taglio ultimo = 39704 lungo asse Y in SLV 21
c.s.critico	12.268
N critico	-74925
T agente critico	-3236
T limite critico	39704
Contesto critico	SLV 21
Sollecitazione critica	Da sollecitazioni
VRd critico	39704
VRsd critico	13808
VRcd critico	148054
c.s.taglio X	26.241
Nx	-73860
Tx agente	1502
Tx limite	39419
Contesto X	SLV 13
Sollecitazione X	Da sollecitazioni
VRd critico	39419
VRsd critico	19747
VRcd critico	152538
c.s.taglio Y	12.268
Ny	-74925
Ty agente	-3236
Ty limite	39704
Contesto Y	SLV 21
Sollecitazione Y	Da sollecitazioni
VRd critico	39704
VRsd critico	13808
VRcd critico	148054

Taglio in SLD

Verifica taglio	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s.taglio 31.21 >= 1, taglio agente = -1306, taglio ultimo = 40756 lungo asse Y in SLD 5
c.s.critico	31.207
N critico	-73886
T agente critico	-1306
T limite critico	40756
Contesto critico	SLD 5
Sollecitazione critica	Da sollecitazioni
VRd critico	40756
VRsd critico	13808
VRcd critico	147695
c.s.taglio X	71.028
Nx	-73723
Tx agente	569
Tx limite	40448
Contesto X	SLD 15
Sollecitazione X	Da sollecitazioni
VRd critico	40448
VRsd critico	19747
VRcd critico	152489
c.s.taglio Y	31.207
Ny	-73886
Ty agente	-1306
Ty limite	40756
Contesto Y	SLD 5
Sollecitazione Y	Da sollecitazioni
VRd critico	40756
VRsd critico	13808
VRcd critico	147695

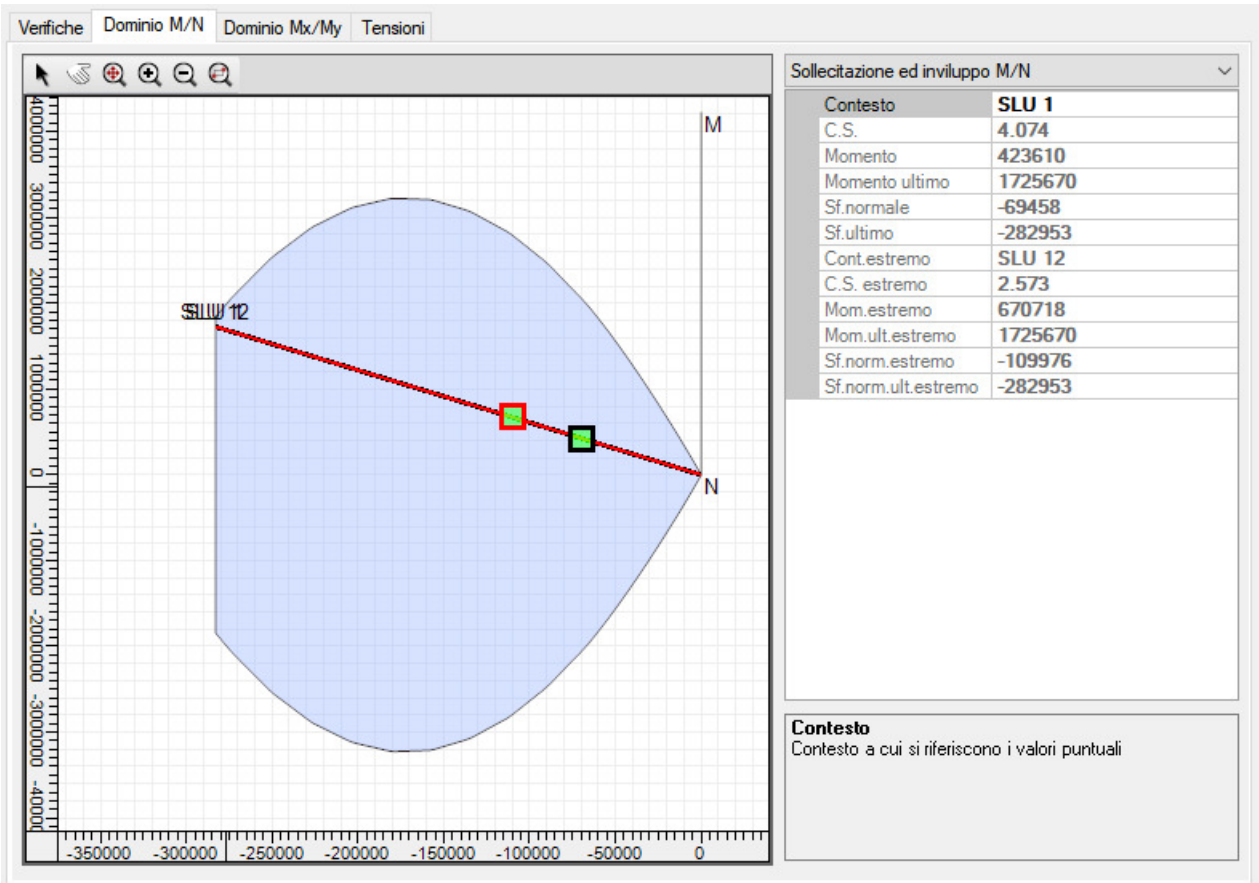
Fessurazione in SLE FR

Verifica fessurazione NTC18	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	sezione non fessurata
Fessurata	No

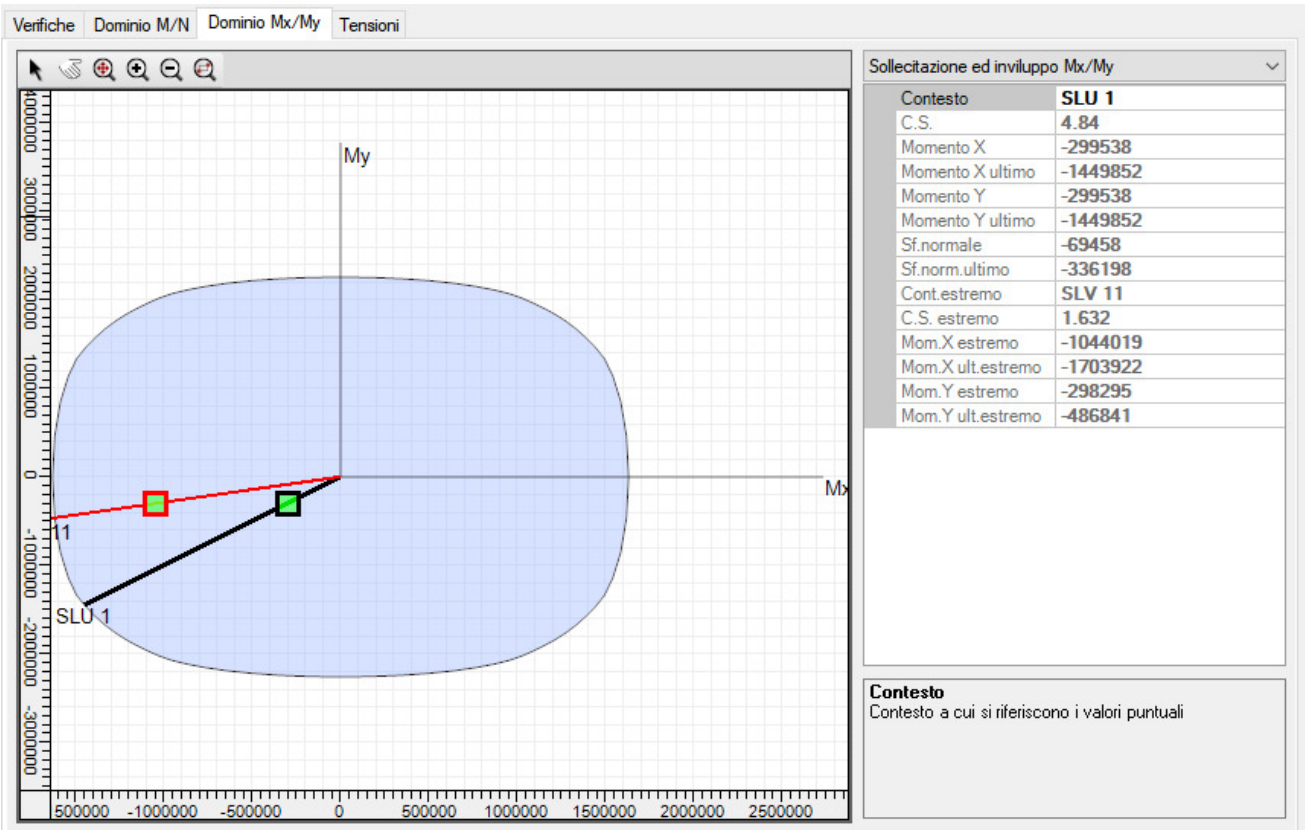
Fessurazione in SLE QP

Verifica fessurazione NTC18	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	sezione non fessurata
Fessurata	No

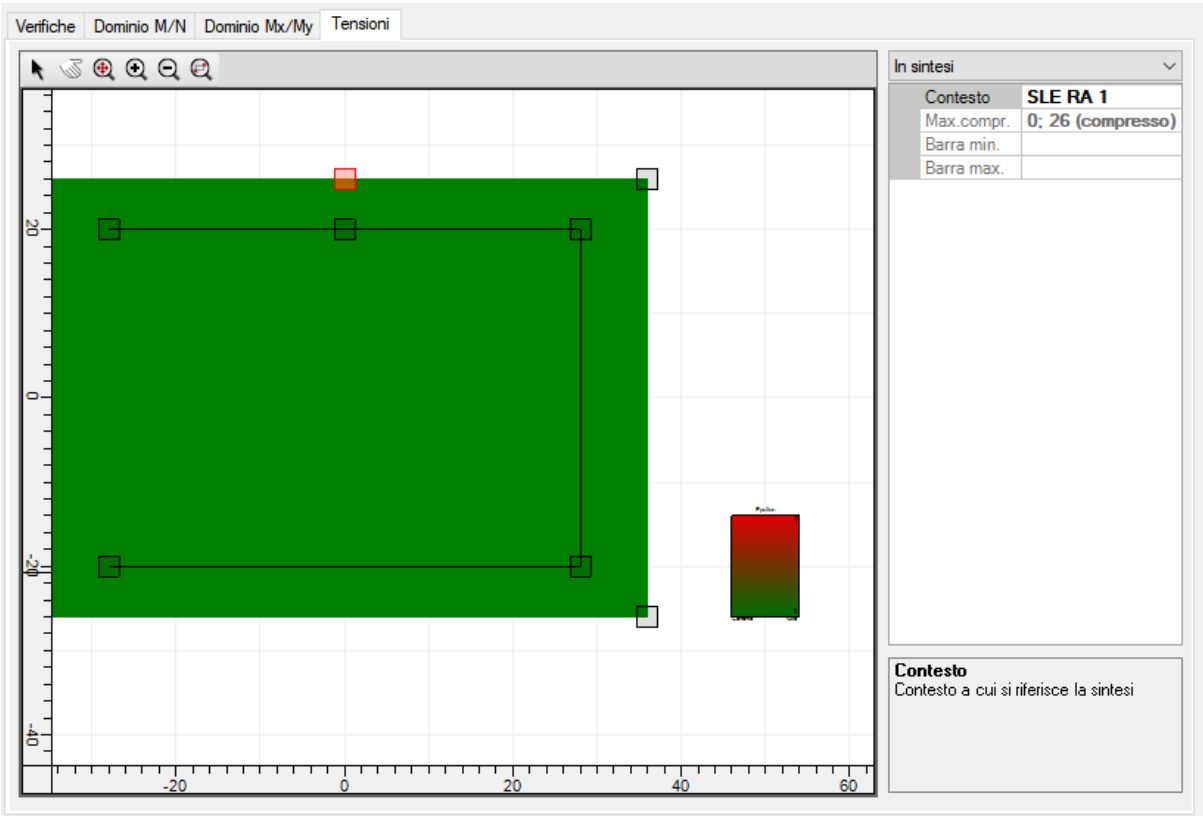
Dominio M/N



Dominio Mx/My



Tensioni



Significato dei simboli utilizzati:

Le unità di misura elencate sono in [cm, daN, deg] 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.
Poligono: identificativo del poligono costituente la sezione.
Tipo poligono: tipologia del poligono.
Vertice: identificativo del vertice del poligono costituente la sezione.
X: ascissa relativa del vertice del poligono costituente la sezione rispetto al baricentro della sezione. [cm]
Y: ordinata relativa del vertice del poligono costituente la sezione rispetto al baricentro della sezione. [cm]
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.
ε, cu: deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [‰].
ε, fk: deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [‰].
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.
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: cotagente 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.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Staffe: staffe presenti nel nodo.
Coperto: indicazione di copertura del nodo da parte delle staffe.
fywd: fyd delle staffe. [daN/cm²]
fcd: resistenza di progetto a compressione del calcestruzzo. [daN/cm²]
fctd: resistenza di progetto a trazione del calcestruzzo. [daN/cm²]
bc: larghezza del pilastro misurata ortogonalmente alla travatura. [cm]
hc: altezza del pilastro misurata ortogonalmente alla travatura. [cm]
bw: larghezza della travatura. [cm]
bj: larghezza di calcolo del nodo misurata ortogonalmente alla travatura. [cm]
hjc: distanza fra le armature estreme del pilastro in direzione parallela alla travatura. [cm]
hjwt: distanza tra le giaciture di armature superiori e inferiori della travatura. [cm]
η: $\eta = \alpha J * (1 - fcd/250)$.
Ag: area della sezione orizzontale del nodo. [cm²]
Ash: area di staffatura cmq/m. [cm²]
As1: area dell'armatura superiore della travatura. [cm²]

As2: area dell'armatura inferiore della travatura. [cm²]

f_{yd}: f_{yd} dell'armatura della trave. [daN/cm²]

Pilastro: pilastro cui appartiene il nodo.

Tipo verifica: tipo verifica secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.4.3.

V_c: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore. [daN]

V_n: azione tagliante effettiva sul nodo (in relazione allo stato di sollecitazione presente). [daN]

V_{jbd}: azione tagliante complessiva sul nodo secondo 7.4.6 oppure 7.4.7 utilizzata per formula 7.4.8 e 7.4.10. [daN]

V_{jhd}: azione tagliante complessiva sul nodo secondo 7.4.11 oppure 7.4.12. [daN]

r,7.4.10: tensione di taglio sul nodo secondo formula 7.4.10. [daN/cm²]

v, d: coefficiente $\nu, d = N / (A_g * f_{cd})$.

V_r: taglio resistente per formule 7.4.8, 7.4.11 o 7.4.12 ovvero tensione di taglio resistente secondo formula 7.4.10. [daN]

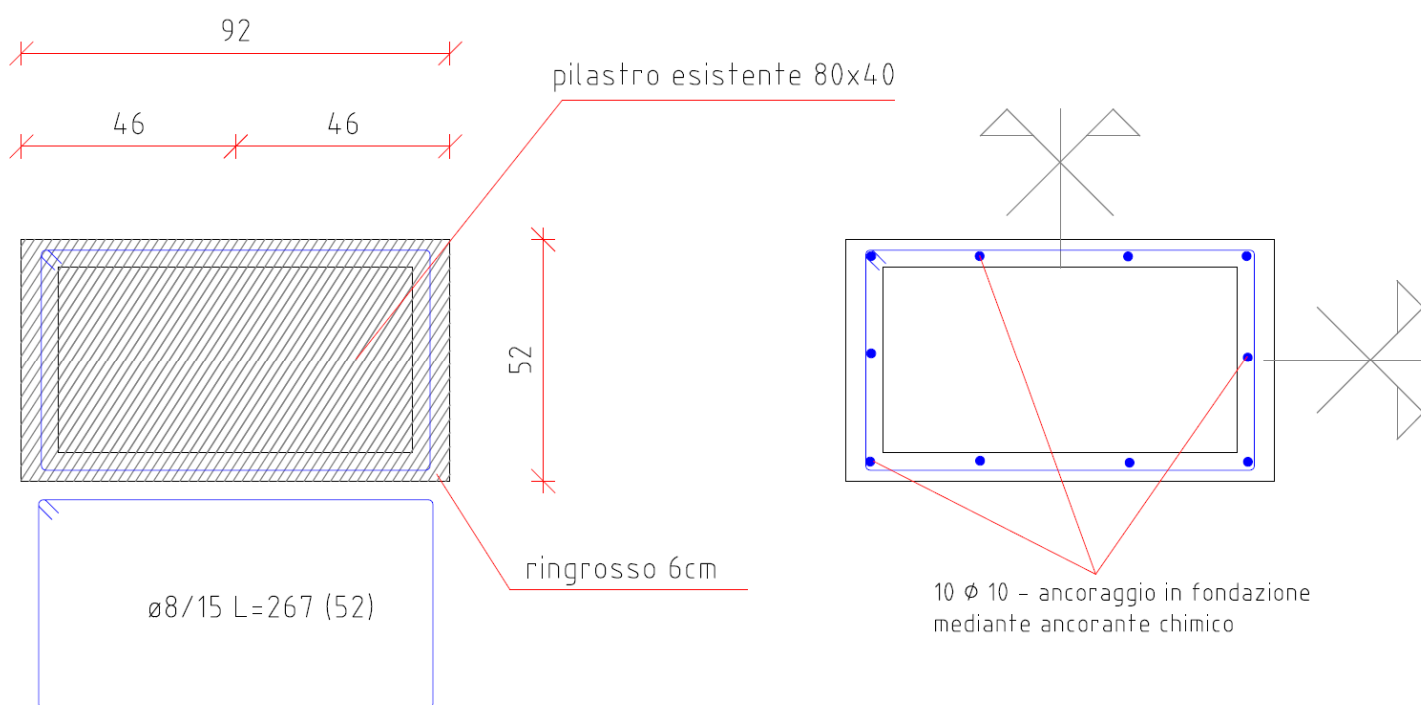
r, res, 7.4.10: tensione di taglio resistente secondo formula 7.4.10. [daN/cm²]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

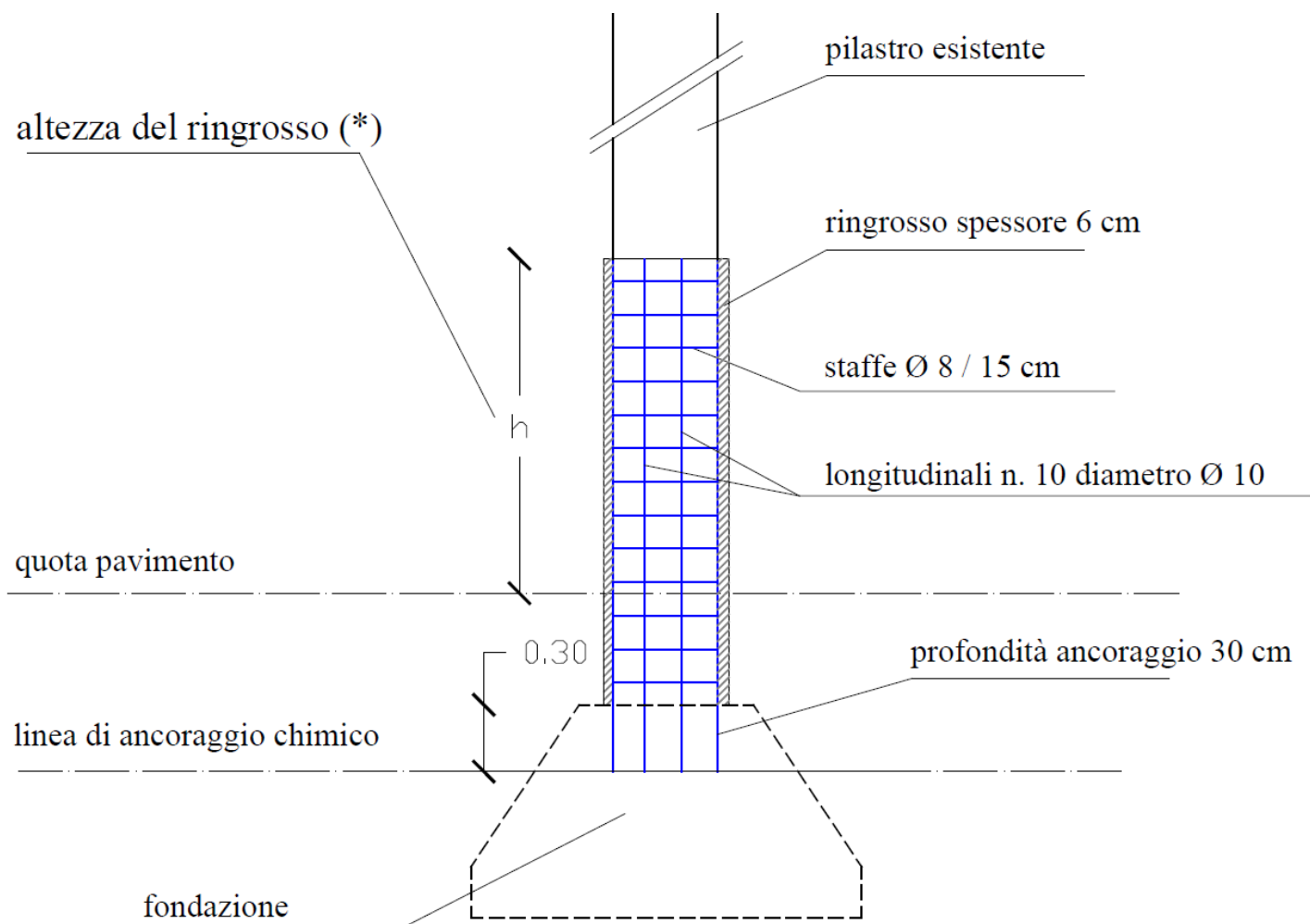
Comb.: combinazione peggiore per la verifica.

Pilastro n. 6 - Sezione ringrossata

Dati sezione e armature



Schema intervento di ringrosso della sezione



(*) Pilastro n. 6: è in funzione del degrado che si riscontrerà durante la fase dei lavori

Verifiche eseguite secondo D.M. 17-01-2018

Materiali:

- ✓ Calcestruzzo ringrosso: GEOLITE MAGMA + KERABUILD GHIAIA 6-10 - C40/50
- ✓ Acciaio: B450 C
- ✓ Ancorante chimico barre longitudinali Ø 10: Hilti HIT-RE 500 V4

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	0	0	0	0	297242	297242	-68926	1414951	1414951	SLU 12	4.76	Si
30	0	0	0	0	296525	296525	-68760	1414951	1414951	SLU 12	4.772	Si
60	0	0	0	0	295797	295797	-68591	1414951	1414951	SLU 12	4.784	Si
89	0	0	0	0	295068	295068	-68422	1414951	1414951	SLU 12	4.795	Si
119	0	0	0	0	294340	294340	-68253	1414951	1414951	SLU 12	4.807	Si
142	0	0	0	0	293785	293785	-68124	1414951	1414951	SLU 12	4.816	Si
149	0	0	0	0	293611	293611	-68084	1414951	1414951	SLU 12	4.819	Si
179	0	0	0	0	292882	292882	-67915	1414951	1414951	SLU 12	4.831	Si
209	0	0	0	0	292154	292154	-67746	1414951	1414951	SLU 12	4.843	Si
238	0	0	0	0	-291425	291425	-67577	-1414951	1414951	SLU 12	4.855	Si
268	0	0	0	0	-290697	290697	-67408	-1414951	1414951	SLU 12	4.867	Si
298	0	0	0	0	-289968	289968	-67239	-1414951	1414951	SLU 12	4.88	Si
328	0	0	0	0	-289240	289240	-67070	-1414951	1414951	SLU 12	4.892	Si
358	0	0	0	0	-288511	288511	-66901	-1414951	1414951	SLU 12	4.904	Si
388	0	0	0	0	-287782	287782	-66732	-1414951	1414951	SLU 12	4.917	Si
417	0	0	0	0	-287054	287054	-66563	-1414951	1414951	SLU 12	4.929	Si
447	0	0	0	0	-286325	286325	-66394	-1414951	1414951	SLU 12	4.942	Si
477	0	0	0	0	-285597	285597	-66225	-1414951	1414951	SLU 12	4.954	Si
507	0	0	0	0	-284868	284868	-66056	-1414951	1414951	SLU 12	4.967	Si
537	0	0	0	0	-284139	284139	-65887	-1414951	1414951	SLU 12	4.98	Si
566	0	0	0	0	-283411	283411	-65718	-1414951	1414951	SLU 12	4.993	Si
596	0	0	0	0	-282682	282682	-65549	-1414951	1414951	SLU 12	5.005	Si
626	0	0	0	0	-281954	281954	-65381	-1414951	1414951	SLU 12	5.018	Si
656	0	0	0	0	-281225	281225	-65212	-1414951	1414951	SLU 12	5.031	Si
686	0	0	0	0	-280496	280496	-65043	-1414951	1414951	SLU 12	5.044	Si
715	0	0	0	0	-279768	279768	-64874	-1414951	1414951	SLU 12	5.058	Si
745	0	0	0	0	-279039	279039	-64705	-1414951	1414951	SLU 12	5.071	Si
775	0	0	0	0	-278323	278323	-64539	-1414951	1414951	SLU 12	5.084	Si

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	0	0	0	0	308850	1998142	-47345	-2.02	75	398050	2575234	SLV 1	1.289				Si
30	0	0	0	0	283883	1932604	-47217	-2.02	75	498307	3392346	SLV 1	1.755				Si
60	0	0	0	0	258491	1865955	-47087	-2.02	75	552325	3987033	SLV 1	2.137				Si
89	0	0	0	0	233099	1799315	-46957	-2.02	75	573880	4429838	SLV 1	2.462				Si
119	0	0	0	0	207707	1732685	-46827	-2.02	75	572203	4773301	SLV 1	2.755				Si
142	0	0	0	0	188786	1681506	-46728	-2.02	75	559478	4983229	SLV 1	2.964				Si
149	0	0	0	0	182872	1665490	-46697	-2.02	75	553936	5044927	SLV 1	3.029				Si
179	0	0	0	0	158051	1598279	-46567	-2.02	75	520375	5262241	SLV 1	3.292				Si
209	0	0	0	0	-131444	-1531091	-46294	-2.02	75	-466173	-5430092	SLV 15	3.547				Si
238	0	0	0	0	-119374	-1463878	-46164	-2.02	75	-450051	-5518968	SLV 15	3.77				Si
268	0	0	0	0	-107303	-1396665	-46034	-2.02	75	-428224	-5573786	SLV 15	3.991				Si
298	0	0	0	0	-95419	-1329451	-46346	-2.02	75	-401454	-5593354	SLV 31	4.207				Si
328	0	0	0	0	-83414	-1262238	-46216	-2.02	75	-368729	-5579674	SLV 31	4.42				Si
358	0	0	0	0	-71409	-1195025	-46086	-2.02	75	-330735	-5534843	SLV 31	4.632				Si
388	0	0	0	0	-59404	-1127812	-45956	-2.02	75	-287639	-5460987	SLV 31	4.842				Si
417	0	0	0	0	-47398	-1060599	-45826	-2.02	75	-239306	-5354786	SLV 31	5.049				Si
447	0	0	0	0	-65843	993383	-45839	-2.02	75	-341378	5150401	SLV 17	5.185				Si
477	0	0	0	0	-90729	926173	-45709	-2.02	75	-481400	4914210	SLV 17	5.306				Si
507	0	0	0	0	-115614	858962	-45579	-2.02	75	-626933	4657838	SLV 17	5.423				Si
537	0	0	0	0	-140499	791751	-45449	-2.02	75	-777827	4383258	SLV 17	5.536				Si
566	0	0	0	0	-165385	724540	-45319	-2.02	75	-933688	4090427	SLV 17	5.646				Si
596	0	0	0	0	-190270	657330	-45189	-2.02	75	-1094226	3780237	SLV 17	5.751				Si
626	0	0	0	0	-498565	178883	-45219	-2.02	75	-2766744	992698	SLV 21	5.549				Si
656	0	0	0	0	-564970	158512	-45089	-2.02	75	-3004813	843053	SLV 21	5.319				Si
686	0	0	0	0	-631375	138141	-44959	-2.02	75	-3213029	702991	SLV 21	5.089				Si
715	0	0	0	0	-697780	117770	-44829	-2.02	75	-3381041	570644	SLV 21	4.845				Si
745	0	0	0	0	-764185	97398	-44699	-2.02	75	-3481547	443737	SLV 21	4.556				Si
775	0	0	0	0	-829476	77369	-44572	-2.02	75	-3511277	327513	SLV 21	4.233				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	0	0	0	0	145741	757476	-47742	793529	4124299	SLD 17	5.445	Si
30	0	0	0	0	132321	732632	-47614	733491	4061185	SLD 17	5.543	Si
60	0	0	0	0	118671	707366	-47484	669840	3992720	SLD 17	5.644	Si
89	0	0	0	0	105022	682104	-47354	603795	3921563	SLD 17	5.749	Si
119	0	0	0	0	91373	656845	-47224	535036	3846172	SLD 17	5.856	Si
142	0	0	0	0	81136	637444	-47125	481811	3785355	SLD 17	5.938	Si
149	0	0	0	0	77935	631373	-47094	464860	3765964	SLD 17	5.965	Si
179	0	0	0	0	64502	605894	-46964	391989	3682092	SLD 17	6.077	Si
209	0	0	0	0	51070	580415	-46834	316258	3594309	SLD 17	6.193	Si
238	0	0	0	0	-48712	-554955	-46650	-306460	-3491350	SLD 31	6.291	Si
268	0	0	0	0	-48160	-529474	-46520	-307416	-3379749	SLD 31	6.383	Si
298	0	0	0	0	-47608	-503993	-46390	-308400	-3264836	SLD 31	6.478	Si
328	0	0	0	0	-47055	-478512	-46260	-309414	-3146461	SLD 31	6.576	Si
358	0	0	0	0	-46503	-453031	-46130	-310459	-3024466	SLD 31	6.676	Si
388	0	0	0	0	-45951	-427550	-46000	-311536	-2898682	SLD 31	6.78	Si
417	0	0	0	0	-45399	-402069	-45871	-312647	-2768929	SLD 31	6.887	Si
447	0	0	0	0	-56390	376587	-45795	-392066	2618330	SLD 17	6.953	Si
477	0	0	0	0	-69822	351108	-45665	-489668	2462347	SLD 17	7.013	Si
507	0	0	0	0	-83255	325629	-45535	-588507	2301797	SLD 17	7.069	Si
537	0	0	0	0	-96687	300151	-45405	-688227	2136500	SLD 17	7.118	Si
566	0	0	0	0	-110119	274672	-45275	-788670	1967188	SLD 17	7.162	Si
596	0	0	0	0	-215249	75539	-45206	-1535066	538717	SLD 21	7.132	Si
626	0	0	0	0	-244420	67818	-45076	-1705857	473311	SLD 21	6.979	Si
656	0	0	0	0	-273592	60096	-44946	-1869351	410610	SLD 21	6.833	Si
686	0	0	0	0	-302764	52374	-44816	-2024172	350151	SLD 21	6.686	Si
715	0	0	0	0	-331936	44652	-44686	-2172472	292239	SLD 21	6.545	Si
745	0	0	0	0	-361108	36930	-44556	-2314655	236715	SLD 21	6.41	Si

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
775	1X/2Y ø8/14.9	855	-43872	SLD 15	35248	25686	181696	2.5	41.23	-976	-43986	SLD 5	36737	27616	172853	2.5	37.62	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

Dettagli sezione a quota +89

Pressoflessione SLU

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s. = 4.8 >= 1 in SLU 12
c.s.	4.8
Contesto	SLU 12
Tipo sollecitazione	Da sollecitazioni
Mx	295068
My	295068
N	-68422
Mx ultimo	1414951
My ultimo	1414951
N ultimo	-328105

Pressoflessione in SLV

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s. = 2.46 >= 1 in SLV 1
c.s.	2.46
Contesto	SLV 1
Tipo sollecitazione	Da sollecitazioni
Mx	233099
My	1799315
N	-46957
Mx ultimo	573880
My ultimo	4429838
N ultimo	-115606

Pressoflessione in SLD

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s. = 5.75 >= 1 in SLD 17
c.s.	5.75
Contesto	SLD 17
Tipo sollecitazione	Da sollecitazioni
Mx	105022
My	682104
N	-47354
Mx ultimo	603795
My ultimo	3921563
N ultimo	-272250

Pressoflessione in SLE RA

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	
Verifica cls	Si
Compressione cls	0
Contesto cls	
Mx smin	0
My smin	0
N smin	0
Verifica acciaio	Si
Trazione acciaio	0
Contesto acciaio	
Mx sfmax	0
My sfmax	0
N sfmax	0
Valore critico	0
Valore limite	0

Pressoflessione in SLE QP

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	
Verifica cls	Si
Compressione cls	0
Contesto cls	
Mx scmin	0
My scmin	0
N scmin	0
Valore critico	0
Valore limite	0

Taglio in SLU

Verifica taglio	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s.taglio 145.16 >= 1, taglio agente = -315, taglio ultimo = 45728 lungo asse Y in SLU 12
c.s.critico	145.159
N critico	-68422
T agente critico	-315
T limite critico	45728
Contesto critico	SLU 12
Sollecitazione critica	Da sollecitazioni
VRd critico	45728
VRsd critico	27616
VRcd critico	182154
c.s.taglio X	1000
Nx	-44604
Tx agente	0
Tx limite	35532
Contesto X	SLU 1
Sollecitazione X	Da sollecitazioni
VRd critico	35532
VRsd critico	25686
VRcd critico	181989
c.s.taglio Y	145.159
Ny	-68422
Ty agente	-315
Ty limite	45728
Contesto Y	SLU 12
Sollecitazione Y	Da sollecitazioni
VRd critico	45728
VRsd critico	27616
VRcd critico	182154

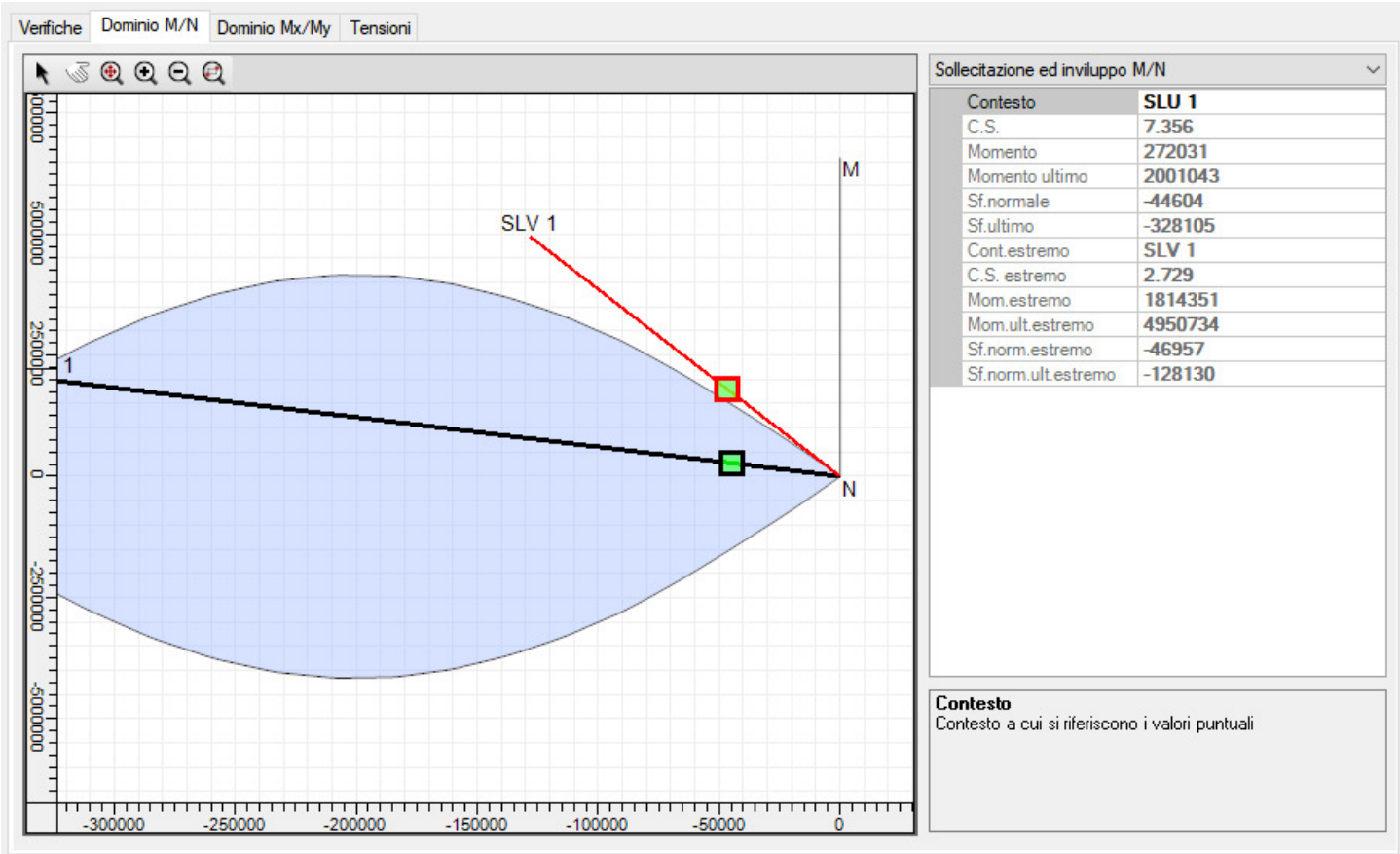
Taglio in SLV

Verifica pressoflessione	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s. = 2.46 >= 1 in SLV 1
c.s.	2.46
Contesto	SLV 1
Tipo sollecitazione	Da sollecitazioni
Mx	233099
My	1799315
N	-46957
Mx ultimo	573880
My ultimo	4429838
N ultimo	-115606

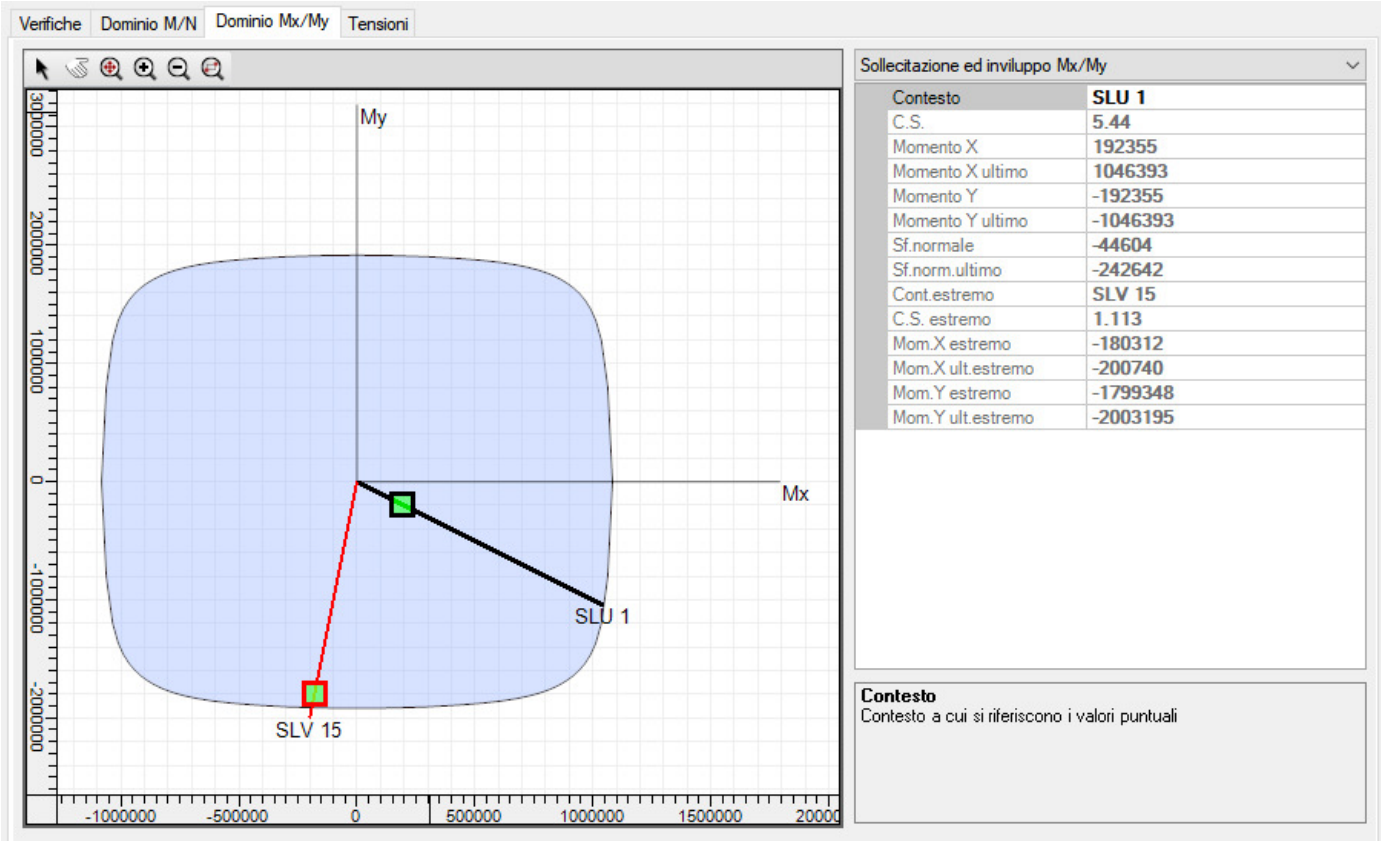
Taglio in SLD

Verifica taglio	
Soddisfatta	Si
Annotazioni	c.s.taglio 37.81 >= 1, taglio agente = -1001, taglio ultimo = 37836 lungo asse Y in SLD 5
c.s.critico	37.813
N critico	-46973
T agente critico	-1001
T limite critico	37836
Contesto critico	SLD 5
Sollecitazione critica	Da sollecitazioni
VRd critico	37836
VRsd critico	27616
VRcd critico	173990
c.s.taglio X	42.866
Nx	-46859
Tx agente	849
Tx limite	36404
Contesto X	SLD 15
Sollecitazione X	Da sollecitazioni
VRd critico	36404
VRsd critico	25686
VRcd critico	182891
c.s.taglio Y	37.813
Ny	-46973
Ty agente	-1001
Ty limite	37836
Contesto Y	SLD 5
Sollecitazione Y	Da sollecitazioni
VRd critico	37836
VRsd critico	27616
VRcd critico	173990

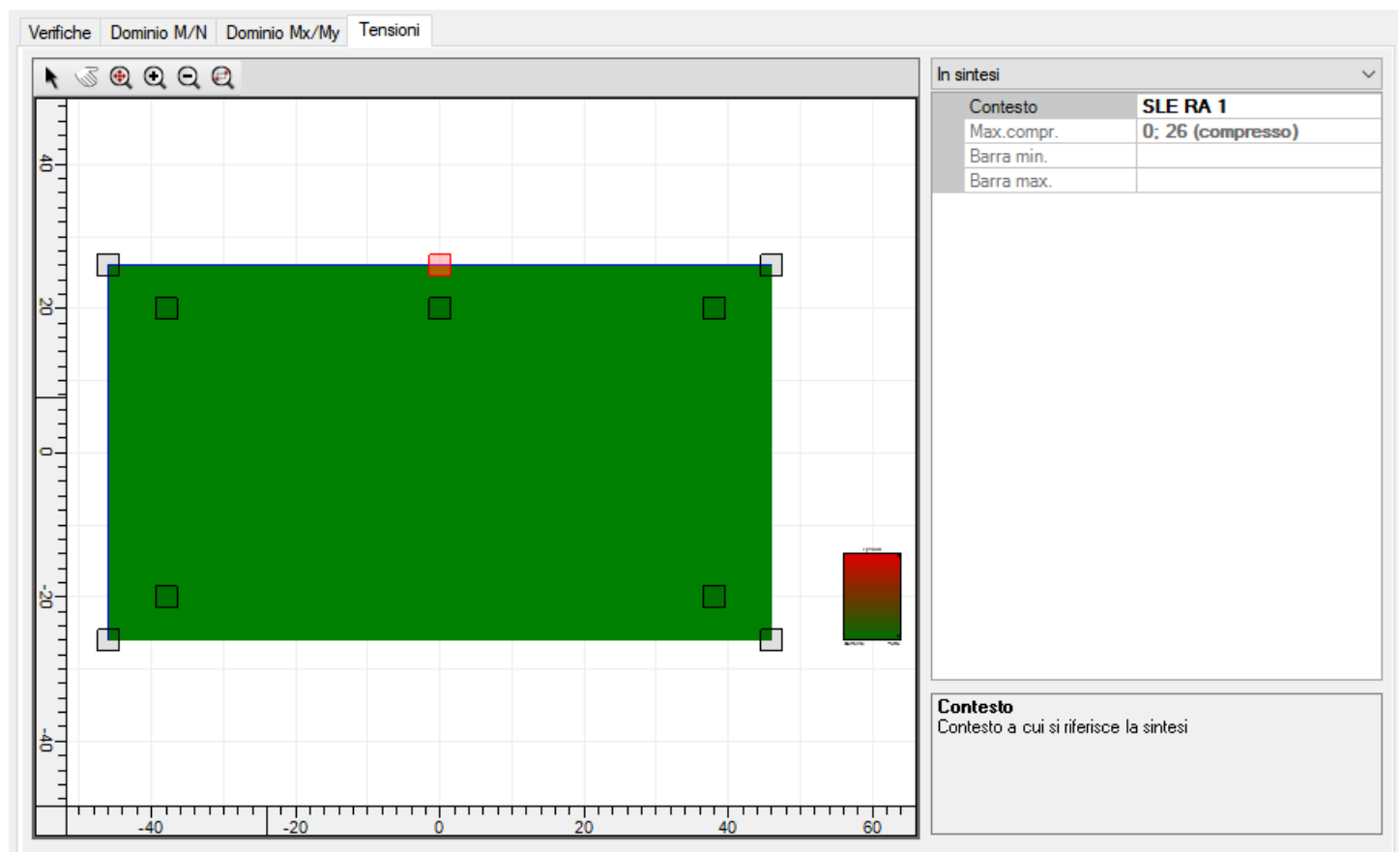
Dominio M/N



Dominio Mx/My



Tensioni



Significato dei simboli utilizzati:

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

Poligono: identificativo del poligono costituente la sezione.

Tipo poligono: tipologia del poligono.

Vertice: identificativo del vertice del poligono costituente la sezione.

X: ascissa relativa del vertice del poligono costituente la sezione rispetto al baricentro della sezione. [cm]

Y: ordinata relativa del vertice del poligono costituente la sezione rispetto al baricentro della sezione. [cm]

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.
 ϵ_{cu} : deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [%].
 ϵ_{fk} : deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [%].
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.
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: cotagente 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.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [cm]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Staffe: staffe presenti nel nodo.
Coperto: indicazione di copertura del nodo da parte delle staffe.
fywd: fyd delle staffe. [daN/cm²]
fcd: resistenza di progetto a compressione del calcestruzzo. [daN/cm²]
fctd: resistenza di progetto a trazione del calcestruzzo. [daN/cm²]
bc: larghezza del pilastro misurata ortogonalmente alla travatura. [cm]
hc: altezza del pilastro misurata ortogonalmente alla travatura. [cm]
bw: larghezza della travatura. [cm]
bj: larghezza di calcolo del nodo misurata ortogonalmente alla travatura. [cm]
hjc: distanza fra le armature estreme del pilastro in direzione parallela alla travatura. [cm]
hjwt: distanza tra le giaciture di armature superiori e inferiori della travatura. [cm]
 η : $\eta = \alpha J * (1 - fcd/250)$.
Ag: area della sezione orizzontale del nodo. [cm²]
Ash: area di staffatura cmq/m. [cm²]
As1: area dell'armatura superiore della travatura. [cm²]
As2: area dell'armatura inferiore della travatura. [cm²]
fyd: fyd dell'armatura della trave. [daN/cm²]
Pilastrato: pilastro cui appartiene il nodo.
Tipo verifica: tipo verifica secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.4.3.
Vc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore. [daN]
Vn: azione tagliante effettiva sul nodo (in relazione allo stato di sollecitazione presente). [daN]
Vjbd: azione tagliante complessiva sul nodo secondo 7.4.6 oppure 7.4.7 utilizzata per formula 7.4.8 e 7.4.10. [daN]
Vjhd: azione tagliante complessiva sul nodo secondo 7.4.11 oppure 7.4.12. [daN]
 $\tau_{7.4.10}$: tensione di taglio sul nodo secondo formula 7.4.10. [daN/cm²]
 ν_d : coefficiente $\nu_d = N / (Ag * fcd)$.
Vr: taglio resistente per formule 7.4.8, 7.4.11 o 7.4.12 ovvero tensione di taglio resistente secondo formula 7.4.10. [daN]
 $\tau_{res,7.4.10}$: tensione di taglio resistente secondo formula 7.4.10. [daN/cm²]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Comb.: combinazione peggiore per la verifica.

5. Dati generali relativi al software e normativa

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.

Descrizione del software

Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili. Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli: un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore; il solutore agli elementi finiti; un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.15

Produttore del software: Concrete

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

<http://www.concrete.it>

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

Versione: 12.15

Identificatore licenza: SW-3861964

Intestatario della licenza: BANDINO ING. RICCARDO - VIA GIOVANNI SPANO, 55 - IGLESIAS (CI)

Versione regolarmente licenziata

Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse. I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi. Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di dissamento 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 rigidezze alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale.- La deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio. - I disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali.- Alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche.- Alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento.- Il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o secondo Eurocodice 2. Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione. I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione. Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8. I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro. Gli ancoraggi delle armature delle membrature in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione. A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

Materiali

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
C8/10 LC2	100	208040	Default (94563.48)	0.1	0.0025	0.00001
C12/15 LC2_L2	150	234949	Default (106794.97)	0.1	0.0025	0.00001

Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [daN/cm²]

Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

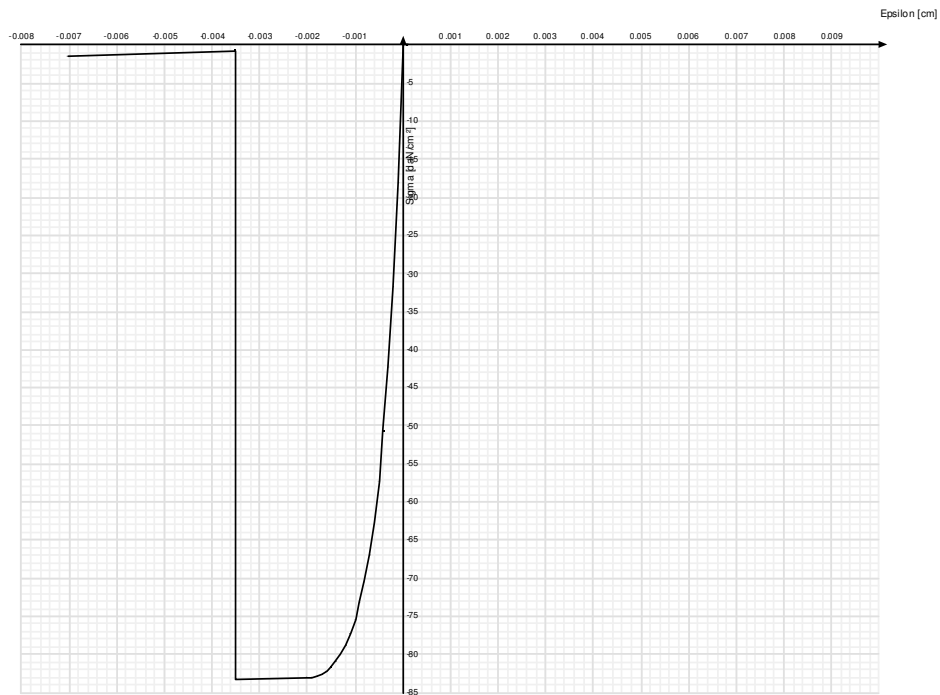
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [daN/cm²]

Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

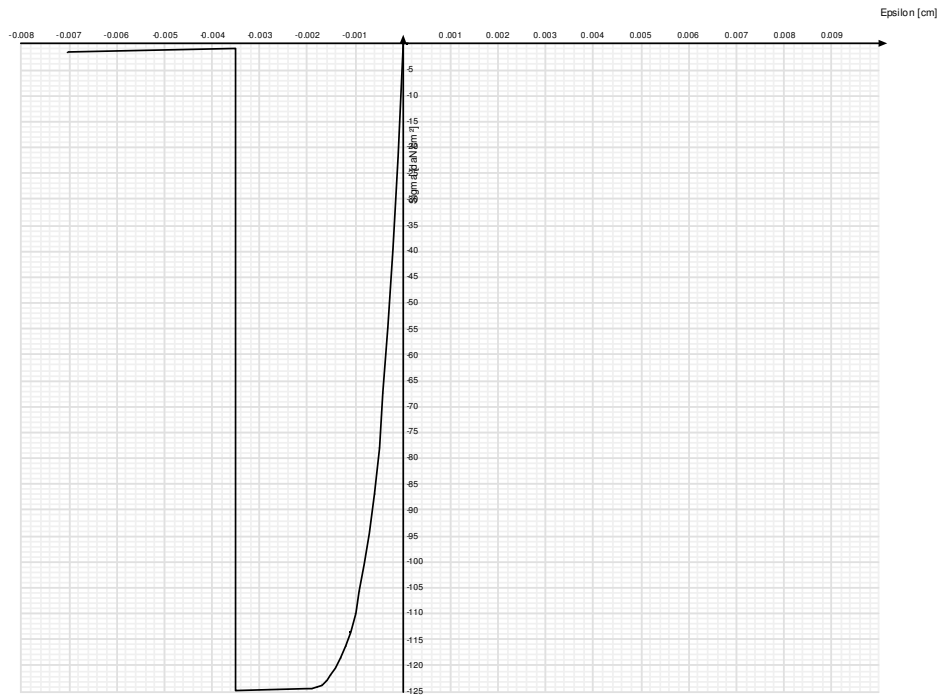
EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C8/10 LC2	No	Si	208039.65	0.001	-0.002	-0.0035	208039.65	0.001	0.0000414	0.0000455



	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C12/15 LC2_L2	No	Si	234948.94	0.001	-0.002	-0.0035	234948.94	0.001	0.000048	0.0000528



Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

f_y : 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]

ν : coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

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

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	σamm.	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo
FeB 32k liscio LC2	3100	1550	Liscio	2060000	0.00785	0.3	0.000012	LC2 (FC = 1,2)

Dati di definizione

Preferenze commessa

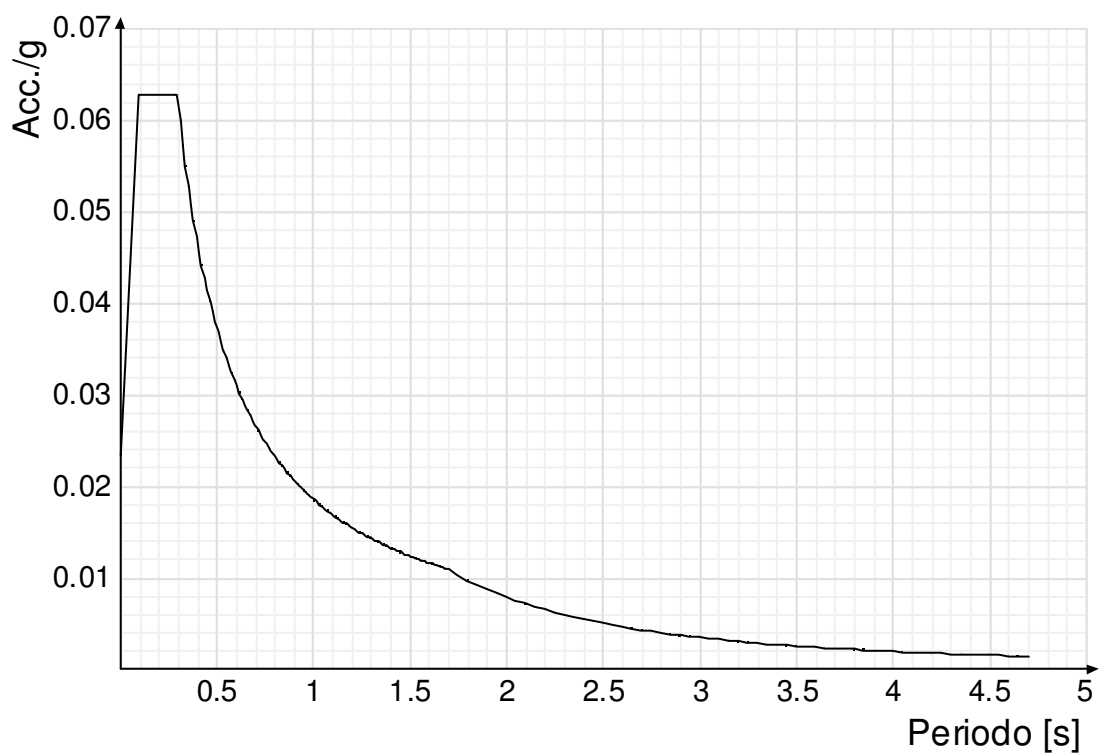
Preferenze di analisi

Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)		
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari		
Vn	50		
Classe d'uso	II		
Vr	50		
Tipo di analisi	Lineare dinamica		
Località	Cagliari; Latitudine ED50 39,2236° (39° 13' 25''); Longitudine ED50 9,1181° (9° 7' 5''); Altitudine s.l.m. 98,96 m.		
Categoria del suolo	A - Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi		
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i<=15°		
Ss orizzontale SLD	1		
Tb orizzontale SLD	0.099	[s]	
Tc orizzontale SLD	0.296	[s]	
Td orizzontale SLD	1.694	[s]	
Ss orizzontale SLV	1		
Tb orizzontale SLV	0.113	[s]	
Tc orizzontale SLV	0.34	[s]	
Td orizzontale SLV	1.8	[s]	
St	1		
PVr SLD (%)	63		
Tr SLD	50		
Ag/g SLD	0.0235		
Fo SLD	2.672		
Tc* SLD	0.296	[s]	
PVr SLV (%)	10		
Tr SLV	475		
Ag/g SLV	0.05		
Fo SLV	2.884		
Tc* SLV	0.34	[s]	
Smorzamento viscoso (%)	5		
Classe di duttilità	Non dissipativa		
Rotazione del sisma	0	[deg]	
Quota dello '0' sismico	0	[cm]	
Regolarità in pianta	No		
Regolarità in elevazione	No		
Edificio C.A.	Si		
Edificio acciaio	Si		
Edificio esistente	Si		
Altezza costruzione	888	[cm]	
T1,x	1.6751	[s]	
T1,y	1.90618	[s]	
λ SLD,x	1		
λ SLD,y	1		
λ SLV,x	1		
λ SLV,y	1		
Numero modi	3		
Metodo di Ritz	applicato		
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005		
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5		
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5		
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.5		
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.5		
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3		
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25		
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3		
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7		
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15		
Combinazioni analisi statica non lineare.	Componenti orizzontali separate secondo Circolare 7 21-01-19 §C7.3.5		
Calcola I.R. per elementi nuovi	No		

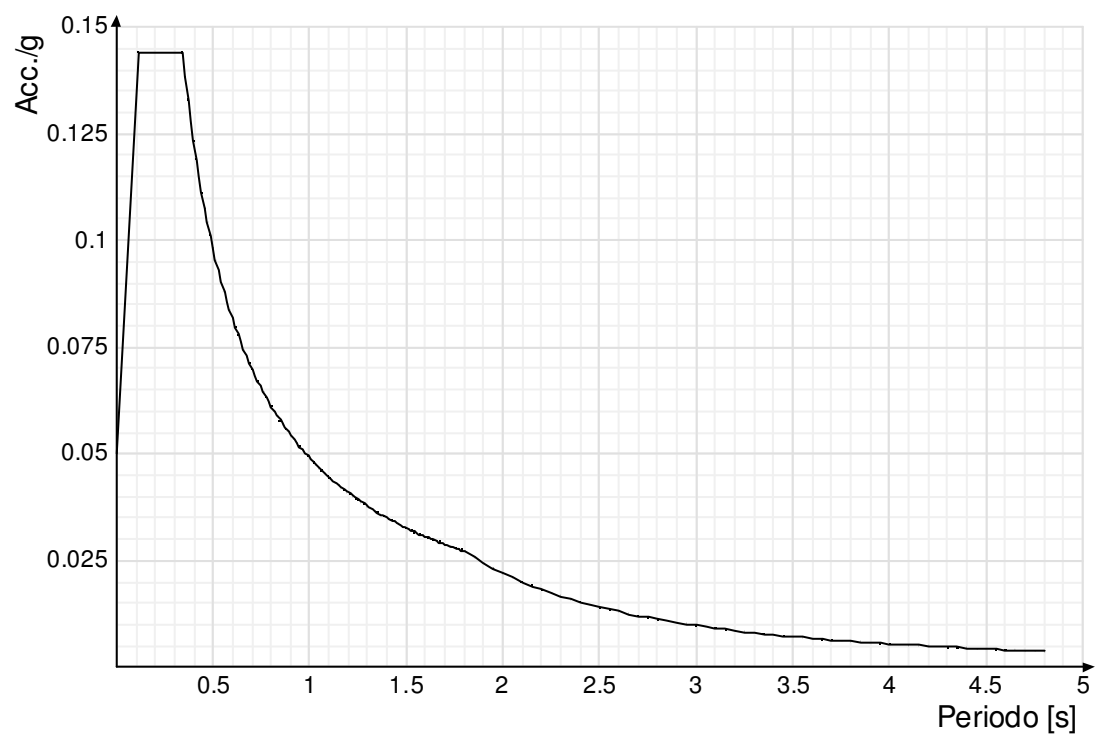
Spettri D.M. 17-01-18

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

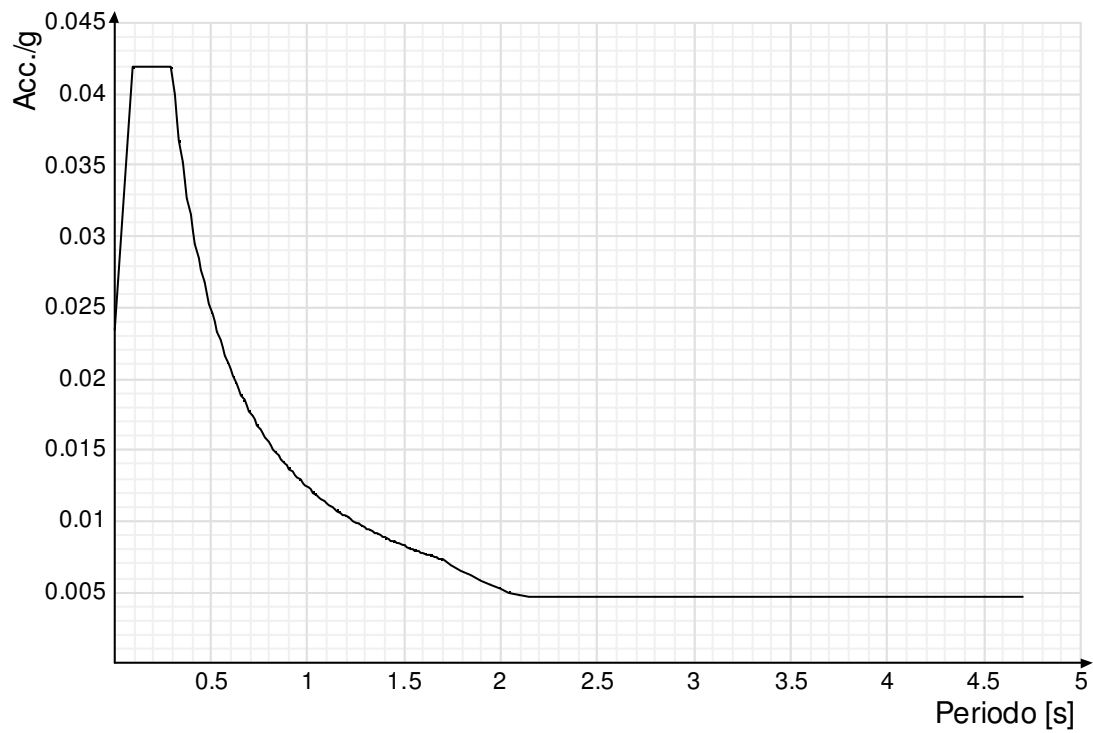
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



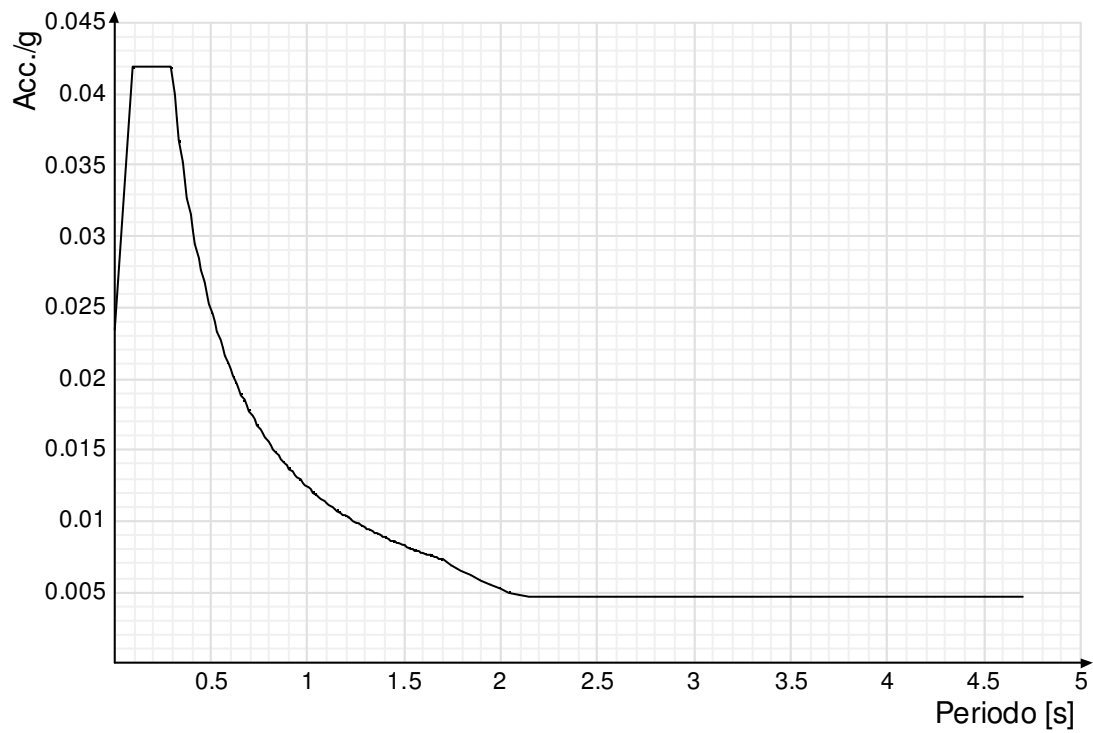
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



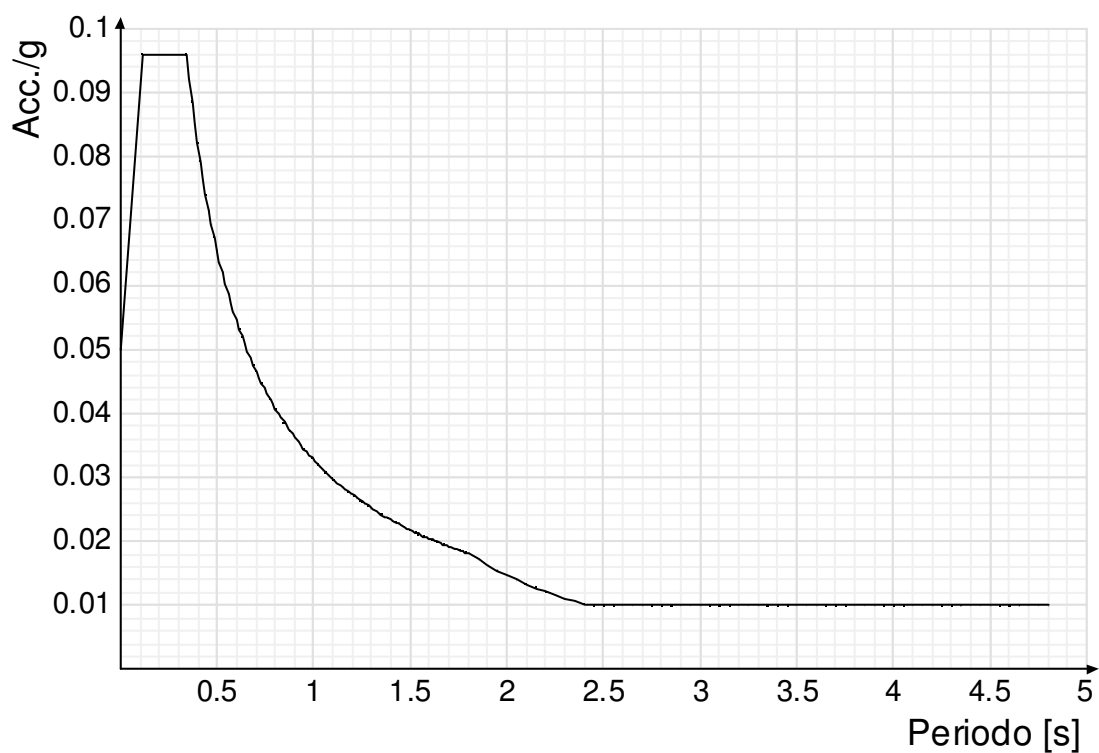
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5



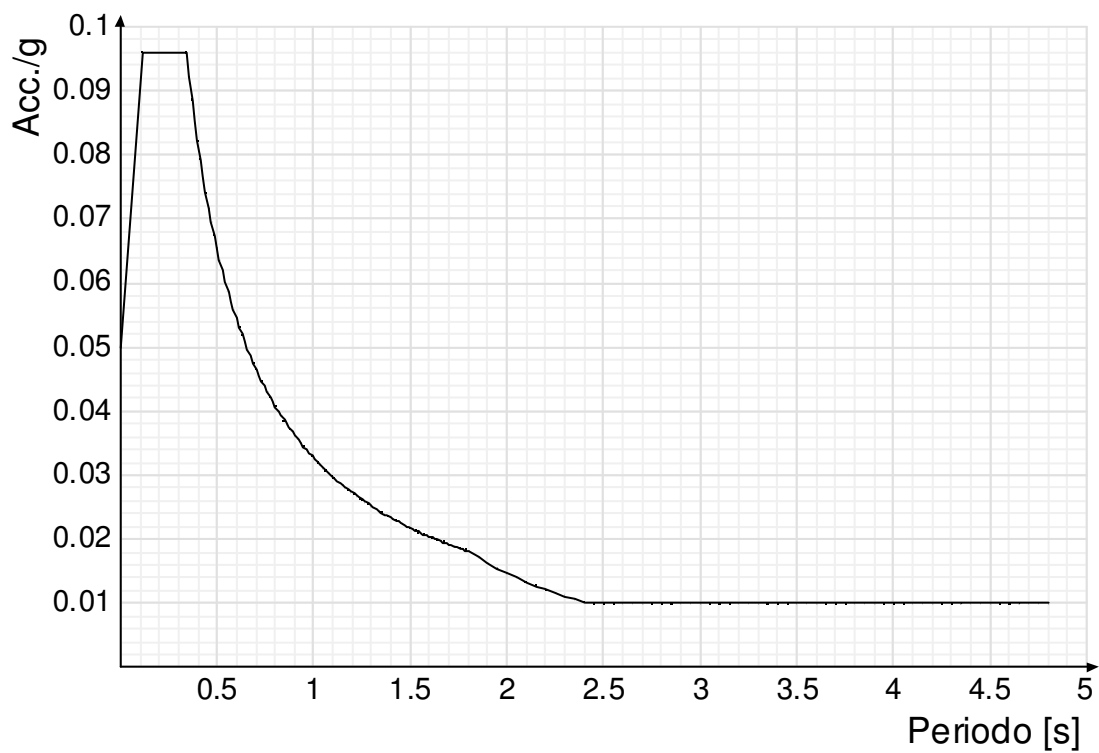
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5



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

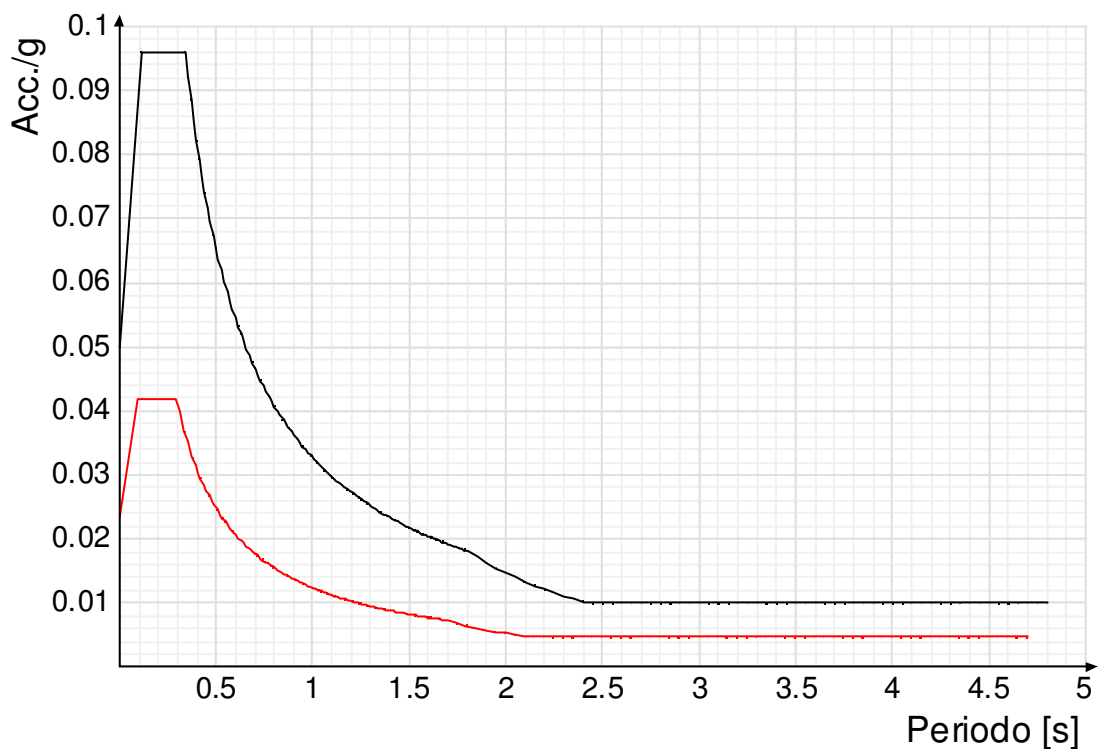


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5

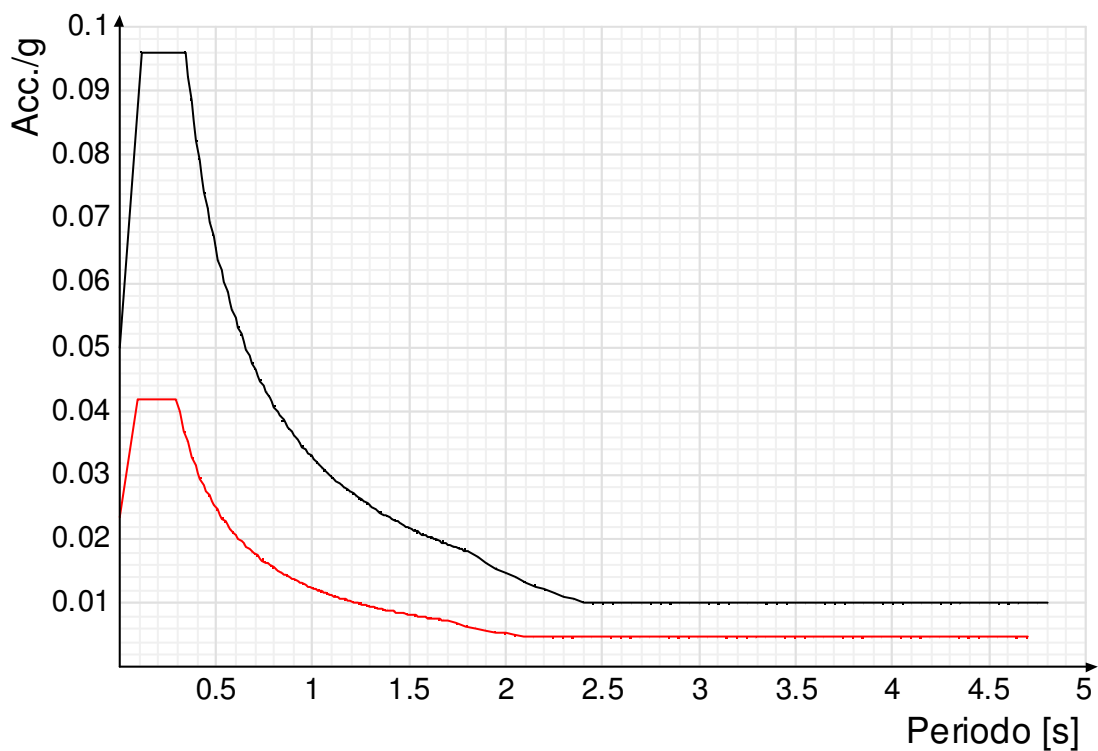


Confronti spettri SLV-SLD

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).



Preferenze di verifica

Normativa di verifica in uso

Norma di verifica
Cemento armato

D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Preferenze analisi di verifica in stato limite

Normativa di verifica C.A.

γ_s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)
 γ_c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)
Limite σ_c/f_{ck} in combinazione rara
Limite σ_c/f_{ck} in combinazione quasi permanente
Limite σ_t/f_{yk} in combinazione rara
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza
Dimensione limite fessure w_l §4.1.2.2.4

1.15
1.5
0.6
0.45
0.8
0.7
0.02

[cm]

Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.03	[cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.04	[cm]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	Si	
Copriferro secondo EC2	No	

Preferenze di analisi carichi superficiali

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

Azioni e carichi

5.2.1 Azione del vento

Zona	Zona 5	
Rugosità	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15m	
Categoria esposizione	V	
Vb	2800	[cm/s]
Tr	50	[cm/s]
Ct	1	[cm/s]
qr	0.00491	[daN/cm²]

Azione della neve

Zona	Zona III	
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	0.006	[daN/cm²]

Condizioni elementari di carico

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

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Neve	Neve	Media	0.7	0.5	0.3	
Variabile A	Variabile A	Media	0.7	0.5	0.3	
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					

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 A: Variabile A
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 A	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	1.5	0	0
4	SLU 4	1	1.5	0	0	0
5	SLU 5	1	1.5	0	1.5	0
6	SLU 6	1	1.5	1.5	0	0
7	SLU 7	1.3	0.8	0	0	0
8	SLU 8	1.3	0.8	0	1.5	0
9	SLU 9	1.3	0.8	1.5	0	0
10	SLU 10	1.3	1.5	0	0	0
11	SLU 11	1.3	1.5	0	1.5	0
12	SLU 12	1.3	1.5	1.5	0	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile A	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	1	0	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile A	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.5	0
3	SLE FR 3	1	1	0.5	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile A	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0.3	0
3	SLE QP 3	1	1	0.3	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile A	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 A	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0	0.3	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0	0.3	0	-1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0	0.3	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0	0.3	0	-1	0.3
5	SLD 5	1	1	0	0.3	0	-0.3	-1
6	SLD 6	1	1	0	0.3	0	-0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0	0.3	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0	0.3	0	-0.3	1
9	SLD 9	1	1	0	0.3	0	0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0	0.3	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0	0.3	0	0.3	1
12	SLD 12	1	1	0	0.3	0	0.3	1
13	SLD 13	1	1	0	0.3	0	1	-0.3

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

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 A	ΔT	X SLV	Y SLV
1	SLV 1	1	1	0	0.3	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0	0.3	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0	0.3	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0	0.3	0	-1	0.3
5	SLV 5	1	1	0	0.3	0	-0.3	-1
6	SLV 6	1	1	0	0.3	0	-0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0	0.3	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0	0.3	0	-0.3	1
9	SLV 9	1	1	0	0.3	0	0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0	0.3	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0	0.3	0	0.3	1
12	SLV 12	1	1	0	0.3	0	0.3	1
13	SLV 13	1	1	0	0.3	0	1	-0.3
14	SLV 14	1	1	0	0.3	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0	0.3	0	1	0.3
16	SLV 16	1	1	0	0.3	0	1	0.3
17	SLV 17	1	1	0.3	0	0	-1	-0.3
18	SLV 18	1	1	0.3	0	0	-1	-0.3
19	SLV 19	1	1	0.3	0	0	-1	0.3
20	SLV 20	1	1	0.3	0	0	-1	0.3
21	SLV 21	1	1	0.3	0	0	-0.3	-1
22	SLV 22	1	1	0.3	0	0	-0.3	-1
23	SLV 23	1	1	0.3	0	0	-0.3	1
24	SLV 24	1	1	0.3	0	0	-0.3	1
25	SLV 25	1	1	0.3	0	0	0.3	-1
26	SLV 26	1	1	0.3	0	0	0.3	-1
27	SLV 27	1	1	0.3	0	0	0.3	1
28	SLV 28	1	1	0.3	0	0	0.3	1
29	SLV 29	1	1	0.3	0	0	1	-0.3
30	SLV 30	1	1	0.3	0	0	1	-0.3
31	SLV 31	1	1	0.3	0	0	1	0.3
32	SLV 32	1	1	0.3	0	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	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
3	SLV 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	0	1	-0.3	1	0.3	0
17	SLV 17	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
18	SLV 18	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
19	SLV 19	0	-1	0.3	-1	0.3	0
20	SLV 20	0	1	-0.3	-1	0.3	0
21	SLV 21	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
22	SLV 22	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
23	SLV 23	0	-0.3	1	-0.3	1	0
24	SLV 24	0	0.3	-1	-0.3	1	0
25	SLV 25	0	-0.3	1	0.3	-1	0
26	SLV 26	0	0.3	-1	0.3	-1	0
27	SLV 27	0	-0.3	1	0.3	1	0
28	SLV 28	0	0.3	-1	0.3	1	0
29	SLV 29	0	-1	0.3	1	-0.3	0
30	SLV 30	0	1	-0.3	1	-0.3	0
31	SLV 31	0	-1	0.3	1	0.3	0
32	SLV 32	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	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

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		
Copertura	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.008	Verticale
	Neve	0.007	Verticale
	Variabile A	0.005	Verticale

Elementi di input

Fili fissi

Fili fissi di piano

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

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

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

Tipo: tipo di simbolo.

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

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	69.6	36.4	0	0	Croce	1
L1	2659.6	2884	0	0	Croce	94
L1	2659.6	2486.4	0	90	Croce	92
L1	2659.6	1996.4	0	0	Croce	90
L1	2659.6	1506.4	0	90	Croce	87
L1	69.6	100.2	0	90	Croce	2
L1	2659.6	770.9	0	0	Croce	83
L1	2659.6	281.9	0	0	Croce	81
L1	2313.3	2884	0	0	Croce	78
L1	2313.3	1123.1	0	0	Croce	76
L1	2007.1	2884	0	0	Croce	74
L1	2007.1	1917.3	0	0	Croce	73

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	2659.6	2976.4	0	0	Croce	95
L1	2659.6	2730.9	0	0	Croce	93
L1	2659.6	2241.9	0	0	Croce	91
L1	2659.6	1750.9	0	0	Croce	88
L1	2659.6	1261.9	0	0	Croce	86
L1	2659.6	1123.1	0	0	Croce	85
L1	2659.6	526.4	0	0	Croce	82
L1	2659.6	36.4	0	0	Croce	79
L1	2313.3	1917.3	0	0	Croce	77
L1	2313.3	100.2	0	0	Croce	75
L1	2659.6	1016.4	0	0	Croce	84
L1	69.6	1917.3	0	90	Croce	12

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	1364.6	1917.3	0	90	Croce	60
L1	1028.3	1016.4	0	0	Croce	42
L1	722.1	2976.4	0	0	Croce	38
L1	722.1	1506.4	0	0	Croce	34
L1	722.1	526.4	0	0	Croce	30
L1	1364.6	100.2	0	90	Croce	50
L1	415.8	1016.4	0	0	Croce	22
L1	1364.6	901.6	0	0	Croce	54
L1	722.1	901.6	0	0	Croce	31
L1	69.6	901.6	0	0	Croce	6
L1	2659.6	100.2	0	90	Croce	80
L1	1028.3	2486.4	0	0	Croce	46
L1	1700.8	2884	0	0	Croce	70
L1	722.1	100.2	0	0	Croce	29
L1	415.8	1917.3	0	0	Croce	25
L1	415.8	100.2	0	0	Croce	19
L1	69.6	2884	0	0	Croce	17
L1	722.1	1917.3	0	0	Croce	35
L1	69.6	1996.4	0	0	Croce	13
L1	69.6	1506.4	0	90	Croce	10
L1	69.6	1123.1	0	0	Croce	8
L1	69.6	770.9	0	0	Croce	5
L1	69.6	281.9	0	0	Croce	3
L1	2007.1	100.2	0	0	Croce	71
L1	1028.3	1123.1	0	0	Croce	43
L1	1700.8	1123.1	0	0	Croce	68
L1	1364.6	2976.4	0	0	Croce	66
L1	1364.6	2730.9	0	0	Croce	64
L1	1364.6	2241.9	0	0	Croce	62
L1	1028.3	100.2	0	0	Croce	39
L1	1364.6	1261.9	0	0	Croce	57
L1	1364.6	1016.4	0	0	Croce	55
L1	1364.6	526.4	0	90	Croce	52
L1	1364.6	36.4	0	0	Croce	49
L1	1028.3	1917.3	0	0	Croce	45
L1	1028.3	2976.4	0	0	Croce	48

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	1028.3	1506.4	0	0	Croce	44
L1	1028.3	526.4	0	0	Croce	40
L1	722.1	2486.4	0	0	Croce	36
L1	722.1	1016.4	0	0	Croce	32
L1	415.8	2976.4	0	0	Croce	28
L1	415.8	2486.4	0	0	Croce	26
L1	415.8	526.4	0	0	Croce	20
L1	1028.3	901.6	0	0	Croce	41
L1	415.8	901.6	0	0	Croce	21
L1	2659.6	1917.3	0	90	Croce	89
L1	415.8	1506.4	0	0	Croce	24
L1	2007.1	1123.1	0	0	Croce	72
L1	722.1	1123.1	0	0	Croce	33
L1	415.8	2884	0	0	Croce	27
L1	415.8	1123.1	0	0	Croce	23
L1	69.6	2976.4	0	0	Croce	18
L1	69.6	2730.9	0	0	Croce	16
L1	69.6	2486.4	0	90	Croce	15
L1	69.6	1750.9	0	0	Croce	11
L1	69.6	1261.9	0	0	Croce	9
L1	69.6	1016.4	0	0	Croce	7
L1	69.6	526.4	0	90	Croce	4
L1	69.6	2241.9	0	0	Croce	14
L1	722.1	2884	0	0	Croce	37
L1	1700.8	1917.3	0	0	Croce	69
L1	1700.8	100.2	0	0	Croce	67
L1	1364.6	2884	0	0	Croce	65
L1	1364.6	2486.4	0	0	Croce	63
L1	1364.6	1996.4	0	0	Croce	61
L1	1364.6	1750.9	0	0	Croce	59
L1	1364.6	1123.1	0	0	Croce	56
L1	1364.6	770.9	0	0	Croce	53
L1	1364.6	281.9	0	0	Croce	51
L1	1028.3	2884	0	0	Croce	47
L1	1364.6	1506.4	0	90	Croce	58

Carichi superficiali

Carichi superficiali di piano

Carico: riferimento alla definizione di un carico di superficie.

Solaio: caratteristiche dell'eventuale solaio in latero-cemento, C.A. o legno.

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

Punti: punti di definizione in pianta.

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

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

Angolo: direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

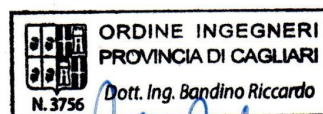
Comp.: descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Liv.	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y			
Copertura	C.A.; Ner 10x(26+4)/50; C25/30; X0; 500	L3	1	29.6	16.4	0	0	Nessuno
			2	1364.6	16.4			
			3	1364.6	2996.4			
			4	29.6	2996.4			
Copertura	C.A.; Ner 10x(26+4)/50; C25/30; X0; 500	L3	1	1364.6	16.4	0	0	Nessuno
			2	2699.6	16.4			
			3	2699.6	2996.4			
			4	1364.6	2996.4			

Il Tecnico

Dott. Ing. Riccardo Bandino

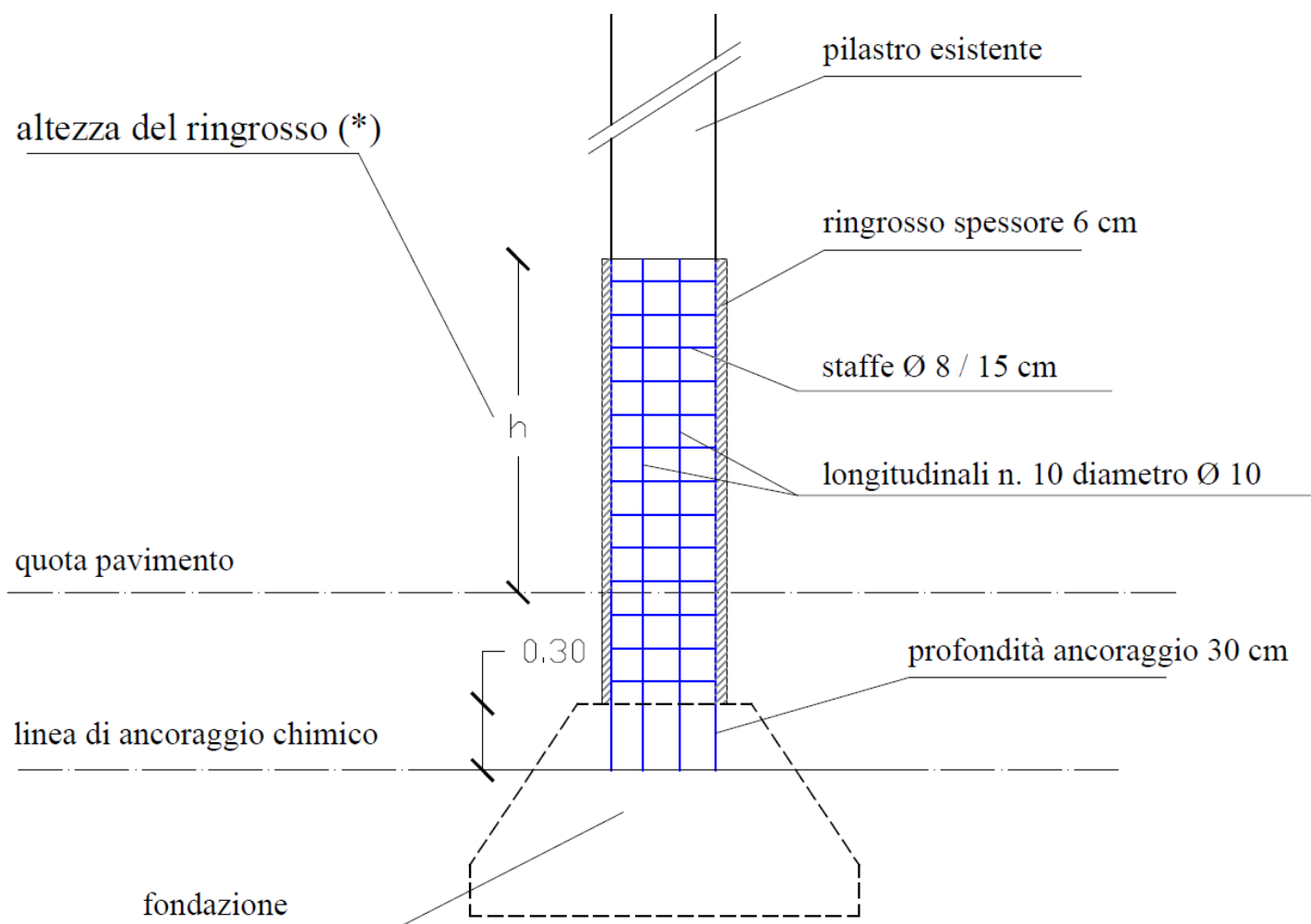


Dott. Ing. Bandino Riccardo

[Handwritten signature]

Allegati grafici

Schema sezione verticale



Materiali:

Calcestruzzo ringrosso: GEOLITE MAGMA + KERABUILD GHIAIA 6-10 - C40/50

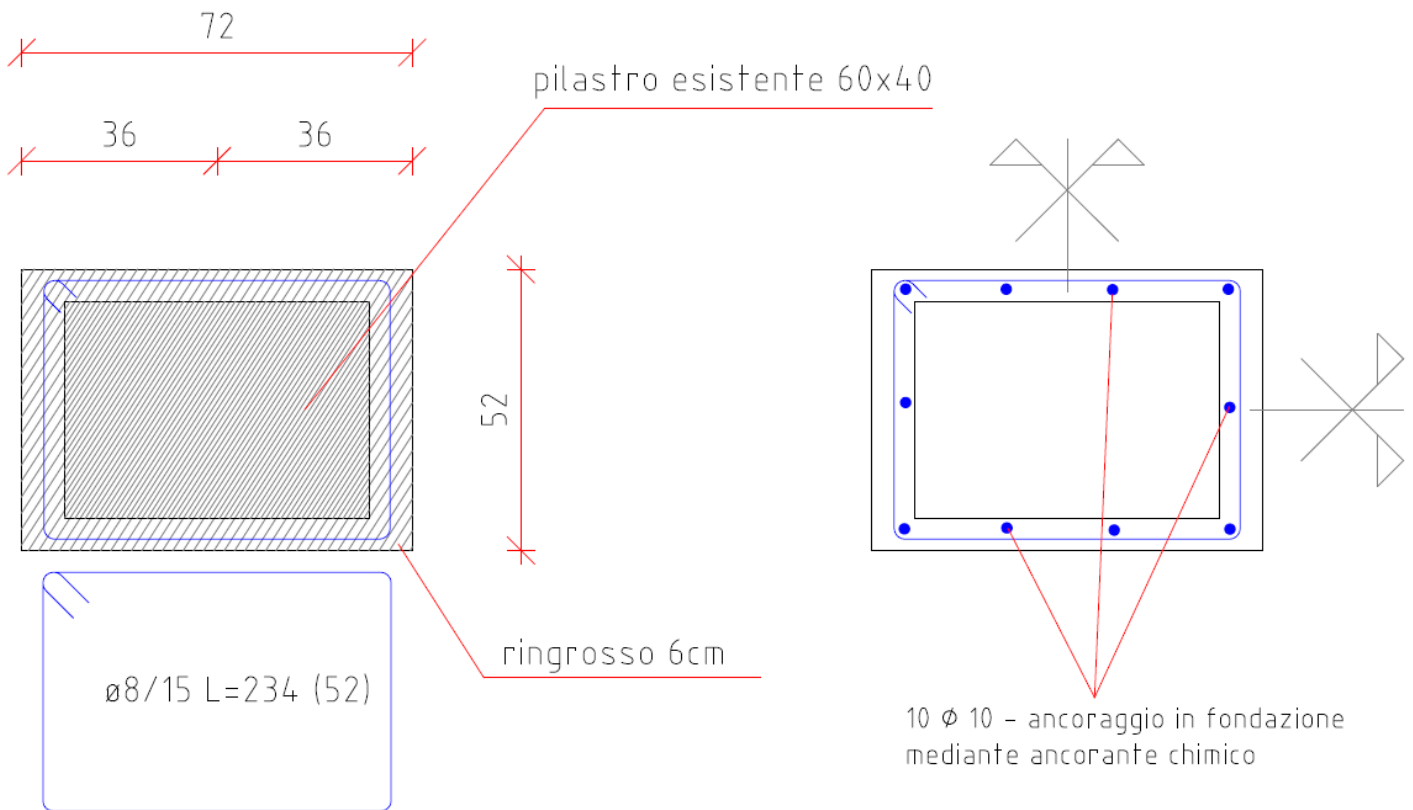
Acciaio: B450 C

Ancorante chimico barre longitudinali Ø 10: Hilti HIT-RE 500 V4

(*) Pilastro n. 6: è in funzione del degrado che si riscontrerà durante la fase dei lavori

(*) Pilastro n. 2: è in funzione del degrado che si riscontrerà durante la fase dei lavori. Inoltre si dovrà verificare la resistenza del calcestruzzo anche alle quote superiori mediante prova di pull out, il rinforzo potrà non essere eseguito per valori della resistenza attorno ai C12/15.

Sezione orizzontale pilastro 2



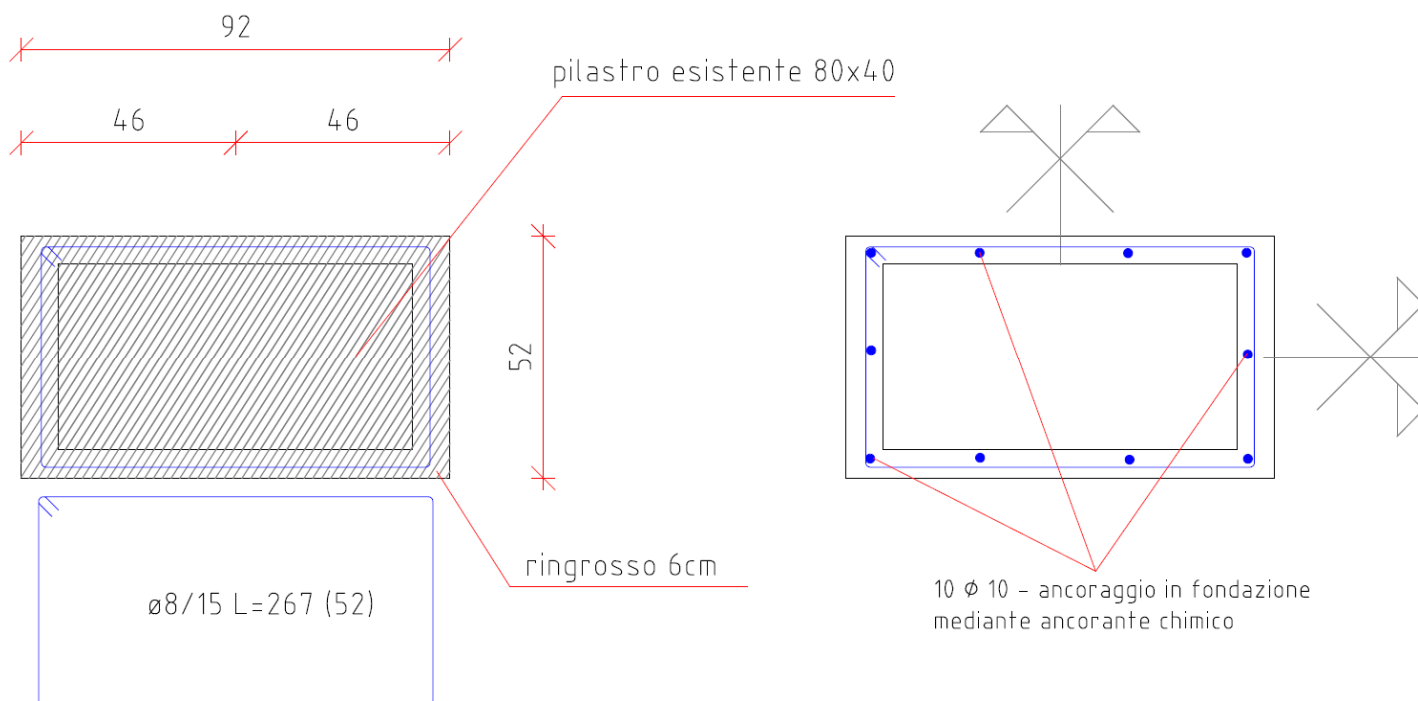
Materiali:

Calcestruzzo ringrosso: GEOLITE MAGMA + KERABUILD GHIAIA 6-10 - C40/50

Acciaio: B450 C

Ancorante chimico barre longitudinali Ø 10: Hilti HIT-RE 500 V4

Sezione orizzontale pilastro 6



Materiali:

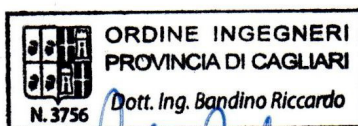
Calcestruzzo ringrosso: GEOLITE MAGMA + KERABUILD GHIAIA 6-10 - C40/50

Acciaio: B450 C

Ancorante chimico barre longitudinali $\varnothing 10$: Hilti HIT-RE 500 V4

Il Tecnico

Ing. Riccardo Bandino



Ing. Riccardo Bandino

Allegati

Relativamente ai getti entro cassero, si dovranno valutare altezze dei getti con la massima lunghezza di 150 cm, qualora le esigenze della lavorazione dovessero interessare una lunghezza superiore si dovranno considerare piu' fasi, il tutto, comunque, a discrezione della Direzione Lavori che valuterà, caso per caso, la soluzione migliore in termini di sicurezza e di buona regola dell'arte.

GeoLite® Magma

Geomalta® minerale certificata, eco-compatibile, a base di Geolegante® a reazione cristallina, per la passivazione, ripristino e consolidamento monolitico di strutture in calcestruzzo degradato, ideale nel GreenBuilding. Bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici, esente da fibre organiche. Colabile, a presa normale.

GeoLite® Magma è una geomalta® colabile per passivare, ripristinare e consolidare strutture in calcestruzzo armato quali travi, pilastri, solette, pavimentazioni, marciapiedi e infrastrutture quali ponti, viadotti e ad effetto espansivo per ancorare e fissare elementi metallici. Idonea come matrice inorganica minerale nei sistemi certificati di rinforzo strutturale da accoppiare a tessuti di acciaio galvanizzato GeoSteel e per il confezionamento, in abbinamento con Steel Fiber, di malta colabile fibrorinforzata ad altissime prestazioni.



Certificato in abbinamento a GeoSteel G600 e G1200 per strutture in calcestruzzo

GREENBUILDING RATING®

GeoLite® Magma

- Categoria: Inorganici minerali
- Ripristino e rinforzo c.a. e muratura



SISTEMA DI MISURAZIONE ATTESTATO DALL'ENTE DI CERTIFICAZIONE SGS

PLUS PRODOTTO

- **GEOLEGANTE®.** L'utilizzo esclusivo dell'innovativo Geolegante® Kerakoll rivoluziona le malte da ripristino del calcestruzzo garantendo livelli di sicurezza mai raggiunti e performance di eco-compatibilità uniche.
- **MONOLITICA.** La prima geomalta® che consente la formazione di una massa monolitica in grado di avvolgere, ricostruire e consolidare opere in calcestruzzo armato. L'unica certificata per passivare, ricostruire e consolidare in un unico strato.
- **CRISTALLIZZANTE.** I ripristini monolitici di GeoLite®, naturalmente stabili, si cristallizzano al calcestruzzo garantendo la durabilità di una roccia minerale.
- **VELOCE.** La prima geomalta® che garantisce lo scasso dopo un solo giorno, avendo raggiunto resistenze meccaniche idonee.
- **TAILORED.** La prima linea di geomalte a tempi di presa differenziati (> 60 – 20 min.) miscelabili fra loro per personalizzare i tempi di presa in funzione delle condizioni di cantiere.



ECO NOTE

- A base di Geolegante®
- Ripristini eco-compatibili del calcestruzzo
- Bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici
- Esente da fibre organiche
- Formulato con minerali regionali a ridotte emissioni
- di gas serra per il trasporto; a ridotte emissioni di CO₂
- A bassissime emissioni di sostanze organiche volatili
- Riciclabile come inerte minerale evitando oneri di smaltimento e impatto ambientale

CAMPI D'APPLICAZIONE

Destinazione d'uso

Passivazione, ripristino e consolidamento monolitico di strutture e infrastrutture in calcestruzzo armato:

- mediante getto entro cassero per elementi verticali e all'intradosso di elementi orizzontali;
- mediante collaggio all'estradosso di elementi orizzontali o per sottomurazioni a sezione obbligatoria in genere.

Fissaggi e ancoraggi di precisione di sottopiastre, tiranti, barre, piastre, macchinari e diatoni realizzati con tessuti di acciaio galvanizzato GeoSteel G.

Idoneo come matrice inorganica minerale per il confezionamento, in abbinamento con Steel Fiber, di malta colabile fibrorinforzata a elevata duttilità e alte prestazioni (FRC) per il ripristino e il rinforzo di elementi strutturali e infrastrutturali in C.A. e C.A.P.

Ideale nel GreenBuilding e nel Restauro dell'Architettura Moderna.

INDICAZIONI D'USO

Preparazione dei supporti

Prima di applicare GeoLite® Magma occorre bonificare il substrato in calcestruzzo e irruvidirlo con asperità ≥ 5 mm, pari al grado 9 del Kit collaudo preparazione supporti c.a. e muratura, mediante scarifica meccanica o idrodemolizione, provvedendo all'asportazione in profondità dell'eventuale calcestruzzo ammalorato; successivamente è necessario rimuovere la ruggine dai ferri d'armatura, che dovranno essere puliti mediante spazzolatura (manuale o meccanica) o sabbiatura.

Si procederà quindi alla pulizia della superficie trattata, con aria compressa o idropulitrice e alla bagnatura a rifiuto fino ad ottenere un substrato saturo, ma privo di acqua liquida in superficie. In alternativa alla bagnatura con acqua, su superfici orizzontali in calcestruzzo, l'applicazione di GeoLite® Base su supporto asciutto, garantisce un regolare assorbimento e favorisce la naturale cristallizzazione della geomalta®.

Prima di applicare GeoLite® Magma verificare l'idoneità della classe di resistenza del calcestruzzo di supporto.

* ÉMISSION DANS L'AIR INTÉRIEUR Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

INDICAZIONI D'USO

Riporti a spessore su superfici estese: si richiede l'applicazione di un'armatura metallica di contrasto ancorata al supporto mediante tassellatura.

Preparazione

GeoLite® Magma si prepara mescolando 25 kg di polvere con l'acqua indicata sulla confezione (è consigliabile utilizzare l'intero contenuto di ogni sacco). La preparazione dell'impasto può essere effettuata in betoniera, mescolando fino ad ottenere una malta omogenea e priva di grumi; è anche possibile impiegare idonea macchina per miscelare e successivamente pompare. Per ridotte quantità, mescolare il prodotto in secchio utilizzando un trapano con frusta a basso numero di giri. Conservare il materiale al riparo da fonti di umidità e in luoghi protetti dall'insolazione diretta.

Sistema GeoLite® FRC – GeoLite® Magma & Steel Fiber: miscelare in betoniera GeoLite® Magma con l'acqua indicata sulla confezione, fino ad ottenere una malta omogenea e priva di grumi, successivamente aggiungere lentamente le fibre di acciaio Steel Fiber in misura del 6,5% rispetto al peso della polvere (una confezione di Steel Fiber ogni 4 sacchi di GeoLite® Magma) e miscelare ulteriormente l'impasto per circa tre minuti, al fine di assicurare la perfetta distribuzione di Steel Fiber all'interno della matrice legante. Per ridotte quantità, mescolare il prodotto in secchio utilizzando un trapano con frusta a basso numero di giri (è consigliabile utilizzare l'intero contenuto di ogni sacco), mantenendo invariata la percentuale di fibre di acciaio.

Conservare il materiale al riparo da fonti di umidità e in luoghi protetti dall'insolazione diretta.

Applicazione

L'applicazione di GeoLite® Magma potrà avvenire per colaggio o per pompaggio in casseri sigillati e trattati con disarmante, favorendo la fuoriuscita dell'aria, nel rispetto delle corrette tecniche applicative.

Per getti all'estradosso di superfici orizzontali, l'applicazione di GeoLite® Magma potrà avvenire per colaggio o per pompaggio mediante idonea macchina.

Gli spessori applicativi di GeoLite® Magma non dovranno essere inferiori a 10 mm.

Per applicazioni, sia orizzontali che verticali, che prevedano spessori superiori a 60 – 100 mm (in funzione della tipologia di lavoro che si andrà ad effettuare e alla dimensione dell'intervento), per contenere il calore di idratazione, confezionare un betoncino, aggiungendo Kerabuild Ghiaia 6 – 10 nella misura del 30% sul peso di GeoLite® Magma (30 kg di Kerabuild Ghiaia 6 – 10 con 100 kg di GeoLite® Magma), consentendo di ottimizzare la curva granulometrica in funzione degli spessori di applicazione.

GeoLite® Magma deve essere reso collaborante con la struttura da ripristinare tramite l'inglobamento dei tondini di armatura esistenti, opportunamente liberati dal calcestruzzo, o tramite l'inserimento di armature supplementari in tondino o rete elettrosaldata.

Curare la stagionatura umida delle superfici per almeno 24 ore.

Applicazione meccanizzata: si consiglia l'utilizzo di intonacatrice a vite senza fine (tipo Turbosol o Putzmeister) o pompa miscelatrice a ciclo continuo trifase (tipo PFT G4) attrezzata con i seguenti accessori: miscelatore, statore/rotore D 6-3 (portata 22 l/min), tubo materiale Ø 25 mm, lunghezza 10 – 15 m. Curare la stagionatura umida delle superfici per almeno 24 ore.

Sistema GeoLite® FRC – GeoLite® Magma & Steel Fiber: l'applicazione dovrà avvenire per colaggio all'estradosso di superfici orizzontali o in casseri sigillati e trattati con disarmante, favorendo la fuoriuscita dell'aria, nel rispetto delle corrette tecniche applicative. Verificare il completo riempimento dell'elemento da rinforzare. Gli spessori applicativi dovranno essere compresi tra 15 e 40 mm, per spessori superiori prevedere l'inserimento di armature supplementari in tondino o rete elettrosaldata. Curare la stagionatura umida delle superfici per almeno 48 ore. Coprire con telo impermeabile per i successivi 5 giorni.

Pulizia

La pulizia degli attrezzi e delle macchine da residui di GeoLite® Magma si effettua con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

ALTRE INDICAZIONI

Ripristino di pavimentazioni industriali e/o superfici piane in calcestruzzo

- 1- Analisi dettagliata dei dissesti, del degrado e delle fessurazioni.
- 2- Asportazione del calcestruzzo ammalorato mediante scarifica fino al raggiungimento di quello sano. La superficie finale dovrà essere scabra e rugosa con asperità di ≥ 5 mm, pari al grado 9 del Kit collaudo preparazione supporti c.a. e muratura.
- 3- Sigillatura di eventuali lesioni mediante iniezioni con sistemi epossidici.
- 4- Rimozione della polvere e dei residui di calcestruzzo mediante aria compressa oppure ricorrendo ad un lavaggio con acqua in pressione.
- 5- Su superficie pulita e asciutta applicazione a spruzzo del preparatore di fondo Geolite® Base.
- 6- Ricostruzione della sezione in accordo alle seguenti linee guida:
 - a) per riporti a basso spessore da 10 a 35 mm inserimento di idonee fibre corte;
 - b) per riporti a medio spessore da 35 a 60 mm inserimento di rete zincata elettrosaldata Ø mm 5 a maglia mm 100x100 circa posizionata al terzo superiore dello spessore e ancorata con tondini in acciaio piegati ad "elle" e inghisati al sottofondo con resina epossidica Kerabuild Epofill per una profondità minima di mm 60. Consigliabile l'utilizzo combinato della rete elettrosaldata con idonee fibre corte;
 - c) per riporti ad alto spessore maggiore di 60 mm (ma inferiore comunque a 100 mm) inserimento di rete elettrosaldata Ø 5 maglia mm 100x100 circa posizionata al terzo superiore dello spessore e ancorata con tondini in acciaio piegati ad "elle" e inghisati al sottofondo con resina epossidica Kerabuild Epofill per una profondità minima di mm 100. Aggiungere alla malta Kerabuild Ghiaia 6 – 10 in misura del 30% in peso. Consigliabile l'utilizzo combinato della rete elettrosaldata con idonee fibre corte.
- 7- Curare la maturazione umida del conglomerato per almeno 24 ore.
- 8- Giunti di contrazione mediante sega a disco diamantato per campiture preferibilmente quadrate aventi dimensioni non maggiori di 16 – 20 m². Rispettare sempre i giunti di dilatazione della pavimentazione esistente.
- 9- Per finiture superficiali uniformi nell'aspetto estetico e contemporaneamente antisdrucchiolo e antiscivolo è necessario eseguire una pallinatura superficiale dopo almeno 7 giorni dal getto.
- 10- Questo tipo di pavimentazione è idoneo per ricevere trattamenti di superficie con resine specifiche della linea Kerakoll Factory per l'ottenimento di resistenze chimiche e meccaniche particolari.

Le indicazioni riportate sono basate sulla conoscenza dei problemi legati alle pavimentazioni e sull'esperienza maturata nel settore sia sui prodotti che sulle applicazioni.

ALTRE INDICAZIONI

Si rimanda comunque al Progettista e all'Impresa la scelta della soluzione ottimale che può richiedere indicazioni diverse da quelle proposte nella descrizione tecnica, anche in funzione dello stato di conservazione dei sottofondi e delle successive condizioni d'uso.

N.B.

- 1- Nell'eseguire lavori su superfici estese usare apposite macchine miscelatrici con pompa in modo da applicare il prodotto in continuità senza tempi di attesa e soluzioni di continuità.
- 2- Nelle malte impiegate per ripristino o realizzazione di pavimentazioni è sempre consigliato l'inserimento, nella malta fresca, di idonee fibre corte nei quantitativi consigliati sulle rispettive schede tecniche per migliorarne la duttilità.
- 3- La messa in servizio dei pavimenti deve rispettare i tempi indicati in scheda tecnica dei prodotti. Una prematura messa in servizio con carichi non sostenibili compromette in modo irrimediabile la coesione interna della malta e le sue future resistenze.
- 4- Effettuare campionature di prova per valutare l'organizzazione di cantiere per la messa in opera e l'efficacia della soluzione adottata.
- 5- Eseguire i giunti di contrazione dopo almeno 12 ore e non oltre le 24 ore.

VOCE DI CAPITOLATO

Passivazione, ripristino e consolidamento monolitico di strutture e infrastrutture in calcestruzzo degradato con getto in cassero, rifacimento di pavimentazioni in calcestruzzo, fissaggio e ancoraggio di elementi metallici mediante applicazione per colaggio a mano o a macchina, di geomalta® minerale certificata, eco-compatibile, colabile, a presa normale, a base di Geolegante® a reazione cristallina, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino e il consolidamento monolitico a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo e l'ancoraggio di elementi metallici, tipo GeoLite® Magma di Kerakoll® Spa, GreenBuilding Rating® 5, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4, per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e dalla EN 1504-6 ad effetto espansivo per l'ancoraggio, in accordo ai Principi 3, 4, 7 e 11 definiti dalla EN 1504-9.

Sistema GeoLite® FRC – GeoLite® Magma & Steel Fiber: esecuzione di riparazione, rinforzo strutturale, miglioramento o adeguamento sismico di elementi e strutture in c.a. e c.a.p., mediante l'utilizzo di malta colabile fibrorinforzata ad altissime prestazioni, FRC (Fiber Reinforced Concrete), realizzata con fibre di acciaio ottenute mediante trafilatura a freddo del filo di acciaio ad alta resistenza e alto indice di carbonio, tipo Steel Fiber, di Kerakoll® Spa, lunghezza 13 mm, diametro 0,20 mm, resistenza a trazione ≥ 3100 MPa, modulo elastico ≥ 200 GPa, provviste di marcatura CE conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 14889-1, immerse in geomalta® minerale certificata, eco-compatibile, colabile, a presa normale, a base di Geolegante® a reazione cristallina, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino e il consolidamento monolitico a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo e l'ancoraggio di elementi metallici, tipo GeoLite® Magma di Kerakoll® Spa, GreenBuilding Rating® 5, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4, per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e dalla EN 1504-6 ad effetto espansivo per l'ancoraggio, in accordo ai Principi 3, 4, 7 e 11 definiti dalla EN 1504-9. Caratteristiche meccaniche certificate del sistema FRC - GeoLite® Magma & Steel Fiber: resistenza a compressione a 28 gg > 100 MPa (EN 12190); resistenza a trazione per flessione a 28 gg $> 6,6$ MPa (EN 14651); modulo elastico a compressione a 28 gg ≥ 35 GPa (EN 12390-13); adesione per taglio $> 4,5$ MPa; resistenza a flessione residua media $f_{R1} = 11,14$ MPa, $f_{R2} = 11,15$ MPa, $f_{R3} = 9,81$ MPa e $f_{R4} = 8,55$ MPa (EN 14651).

DATI TECNICI SECONDO NORMA DI QUALITÀ KERAKOLL

Aspetto	polvere	
Massa volumica apparente	≈ 1280 kg/m ³	UEAtc
Natura mineralogica aggregato	silicatica-carbonatica	
Intervallo granulometrico	0 – 2,5 mm	EN 12192-1
Conservazione	≈ 12 mesi nella confezione originale in luogo asciutto	
Confezione	sacchi 25 kg	
Acqua d'impasto	$\approx 3,8$ l / 1 sacco 25 kg	
Spandimento dell'impasto	270 – 290 mm senza colpi alla tavola a scosse	EN 13395-1
Massa volumica dell'impasto	≈ 2200 kg/m ³	
pH dell'impasto	$\geq 12,5$	
Durata dell'impasto (pot life)	≥ 45 min. (a +21 °C)	
Inizio / Fine presa	$> 60 - 70$ min.	
Temperature limite di applicazione	da +5 °C a +40 °C	
Tensione di aderenza della barra inghisata	> 25 MPa	RILEM-CEB-FIP-RC6-78
Spessore minimo	10 mm	
Spessore massimo	60 – 100 mm (in funzione della tipologia di lavoro e alle dimensioni dell'intervento)	
	per spessori maggiori mescolare Geolite® Magma con Kerabuild Ghiaia 6 – 10	
Resa	≈ 19 kg/m ² per cm di spessore	

Rilevazione dati a +21 °C di temperatura, 60% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

PERFORMANCE

HIGH-TECH

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-7	Prestazione GeoLite® Magma
Protezione dalla corrosione	EN 15183	nessuna corrosione	specificata superata
Adesione per taglio	EN 15184	≥ 80% del valore della barra nuda	specificata superata
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-3 classe R4	GeoLite® Magma Prestazione in condizioni CC e PCC
Resistenza a compressione	EN 12190	≥ 45 MPa (28 gg)	> 22 MPa (24 h)
			> 70 MPa (7 gg)
			> 75 MPa (28 gg)
			> 4 MPa (24 h)
Resistenza a trazione per flessione	EN 196/1	nessuno	> 7 MPa (7 gg)
			> 9 MPa (28 gg)
			> 2 MPa (28 gg)
Legame di aderenza	EN 1542	≥ 2 MPa (28 gg)	> 2 MPa (28 gg)
Resistenza alla carbonatazione	EN 13295	profondità di carbonatazione ≤ calcestruzzo di riferimento [MC (0,45)]	specificata superata
Modulo elastico a compressione	EN 13412	≥ 20 GPa (28 gg)	28 GPa in CC - 24 GPa in PCC (28 gg)
Compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti	EN 13687-1	forza di legame dopo 50 cicli ≥ 2 MPa	> 2 MPa
Assorbimento capillare	EN 13057	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	< 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Contenuto ioni cloruro (determinato sul prodotto in polvere)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Euroclasse	A1
Resistenza agli attacchi chimici severi (gruppo 3: olio da riscaldamento e gasolio e olii per motori e ingranaggi utilizzati)	EN 13529	analisi del degrado e forza di legame ≥ 2 MPa	nessun degrado e forza di legame > 2 MPa
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-6	Prestazione GeoLite® Magma
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio (spostamento in mm relativo a un carico di 75 kN)	EN 1881	≤ 0,6	< 0,6
Contenuto ioni cloruro (determinato sul prodotto in polvere)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%
Sostanze pericolose		conformi al punto 5.4	
Caratteristica prestazionale aggregato	Metodo di prova	Requisiti richiesti UNI 8520-22	Prestazione aggregato GeoLite® Magma
Reazione alcali-aggregati	UNI 11504	classe di reattività	NR (non reattivo)

PERFORMANCE

HIGH-TECH

Sistema GeoLite® FRC – GeoLite® Magma & Steel Fiber (in accordo con Linea Guida FRC del C.S.LL.PP.)

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Prestazione GeoLite® Magma & Steel Fiber
Densità (prodotto indurito)	EN 12390-7	2230 kg/m³
Resistenza a compressione (valore caratteristico)	EN 12390-3	R _{ck} = 87,94 MPa C70/85
Modulo elastico a compressione	NTC 2018	41,20 GPa
Classe di tenacità (valore caratteristico)	EN 14651	f _{R,1k} = 9,37 MPa f _{R,2k} = 8,36 MPa f _{R,3k} = 7,10 MPa f _{R,4k} = 5,82 MPa f _{R,3k} / f _{R,1k} = 0,760
Resistenza al limite di proporzionalità (valore medio)	EN 14651	f _{ict,L} = 7,29 MPa
Resistenza a trazione (valore medio)	CNR DT 204	f _{Fts} = 5,72 MPa
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe A1
CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE		
Temperatura massima (aria e superficie)		+40 °C
Temperatura minima (aria e superficie)		+ 5°C
Umidità relativa (aria e superficie)		ininfluente
CONDIZIONI DI ESERCIZIO		
Temperatura massima (aria e superficie)		+60 °C
Temperatura minima (aria e superficie)		-20 °C
Umidità relativa (aria e superficie)		ininfluente

QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA (IAQ) VOC - EMISSIONI SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

Conformità EC 1 plus GEV-Emicode Cert. GEV 3542/11.01.02

LEED®

LEED® Contributo Punti *	Punti LEED®	
MR Credito 4 Contenuto di Riciclati	fino a 2	GBC Italia
MR Credito 5 Materiali Regionali	fino a 2	GBC Italia
QI Credito 4.1 Materiali Basso Emissivi	fino a 1	GBC Italia

* LEED® è un sistema di misura delle prestazioni ambientali pensato per edifici commerciali, istituzionali e residenziali sia nuovi sia esistenti che si basa su principi ambientali ed energetici comunemente riconosciuti ed accettati dalla comunità scientifica internazionale. Il sistema di valutazione della sostenibilità edilizia LEED® è un sistema volontario. Per il calcolo del punteggio fare riferimento alle prescrizioni contenute nel Manuale LEED® Italia (edizione 2009).
© 2010, Green Building Council Italia, U.S. Green Building Council, tutti i diritti riservati

AVVERTENZE

- Prodotto per uso professionale

- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- operare a temperature comprese tra +5 °C e +40 °C
- non aggiungere leganti o additivi all'impasto
- non applicare su superfici sporche e incoerenti
- non applicare su gesso, metallo o legno
- dopo l'applicazione, proteggere dal sole battente e dal vento
- curare la stagionatura umida del prodotto nelle prime 24 ore
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto consultare il Kerakoll Worldwide Global Service 0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com

I dati relativi al Rating sono riferiti al GreenBuilding Rating® Manual 2012. Le presenti informazioni sono aggiornate a Novembre 2019 (ref. GBR Data Report – 12.19); si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERAKOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA risponde, pertanto, della validità, attualità ed aggiornamento delle proprie informazioni solo se estrapolate direttamente dal suo sito. La scheda tecnica è redatta in base alle nostre migliori conoscenze tecniche e applicative. Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Compagnia. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.



KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.A.
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com - www.kerakoll.com

Kerabuild Ghiaia

Ghiaia in curva granulometrica 6 – 10 mm per il confezionamento di malte e betoncini fluidi e self-compacting a ritiro compensato.

Kerabuild Ghiaia è un ghiaietto lavato e selezionato in curva granulometrica, conforme alla EN 12620, idoneo per il confezionamento di malte e betoncini fluidi e self-compacting, in accordo alla EN 1504-3 di classe R4.



PLUS PRODOTTO

- Ottimizza la curva granulometrica della malta in funzione degli spessori di applicazione
- Eccellente capacità di miscelazione, senza ulteriore richiesta di acqua
- Ottima adesione ai leganti idraulici

CAMPI D'APPLICAZIONE

Destinazione d'uso

Ghiaietto lavato e selezionato in curva granulometrica da 6 a 10 mm, idoneo per il confezionamento di malte e betoncini fluidi e autocompattanti a ritiro compensato, conformi ai requisiti richiesti dalla Norma EN 1504-3 di classe R4. Per applicazioni che prevedano importanti spessori applicativi aggiungere Kerabuild Ghiaia 6 – 10 nella misura di circa il 30% sul peso della malta della linea Geolite®.

DATI TECNICI SECONDO NORMA DI QUALITÀ KERAKOLL

Aspetto	Ghiaietto lavato
Conservazione	Illimitata
Confezione	Sacchi 25 kg
Granulometria/Dimensione dei granuli	6 – 10 mm
Massa volumica dei granuli (Mg/m³)	2,65
Qualità delle polveri/Contenuto dei fini	f1,5
Contenuto di conchiglie	assenti
Contenuto in cloruri (%)	< 0,01
Contenuto in solfati solubili in acido	AS ₀₂
Contenuto zolfo totale (%)	< 1
Contenuto in sostanza umica	assente
Assorbimento di acqua	1,2 WA
Durabilità alla reazione alcali-silice	non reattivo
	UNI 8520

AVVERTENZE

- **Prodotto per uso professionale**
- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- rispettare i dosaggi consigliati
- miscelare fino ad ottenere un impasto omogeneo
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto consultare il Kerakoll Worldwide Global Service 0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com

I dati relativi alle classificazioni Eco e Bio sono riferiti al GreenBuilding Rating® Manual 2012. Le presenti informazioni sono aggiornate a giugno 2019; si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERAKOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA risponde, pertanto, della validità, attualità ed aggiornamento delle proprie informazioni solo se estrapolate direttamente dal suo sito. La scheda tecnica è redatta in base alle nostre migliori conoscenze tecniche e applicative. Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Compagnia. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.



KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.A.
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com - www.kerakoll.com

Steel Fiber

Fibre in acciaio per il confezionamento di calcestruzzi e malte a comportamento incrudente con elevatissime resistenze meccaniche.

Steel Fiber sono fibre in acciaio ottenute mediante trafilatura a freddo del filo di acciaio ad alta resistenza e alto indice di carbonio. Conformi alla Norma EN 14889-1 sulle fibre di acciaio per uso strutturale.



PLUS PRODOTTO

- Migliora il comportamento duttile e le caratteristiche meccaniche di malte e calcestruzzi ad alta resistenza
- Ottima adesione e ancoraggio
- Eccellente capacità di miscelazione e ottima dispersione
- Miscelato con GeoLite® Magma risulta specifico per rinforzi strutturali in basso spessore

CAMPI D'APPLICAZIONE

Destinazione d'uso

Miscelato con GeoLite® Magma permette il confezionamento di una malta colabile ad altissime prestazioni per il ripristino e il rinforzo di elementi strutturali e infrastrutture in C.A. e C.A.P., mediante getto entro cassero o colaggio all'estradosso di elementi orizzontali. Realizzazione di solette estradossali a ridotto spessore, su solai di qualsiasi natura. Realizzazione di incamiciature a ridotto spessore su strutture in C.A. e C.A.P. quali travi, pilastri, nodi, pareti e fondazioni. Ripristino di elementi strutturali e pavimentazioni.

INDICAZIONI D'USO

Preparazione

Steel Fiber è pronto all'uso.

Applicazione

Steel Fiber vengono aggiunte al calcestruzzo e alle malte direttamente in cantiere. Si prepara una malta pronta all'uso, versando in betoniera la polvere con l'acqua d'impasto indicata in scheda tecnica, una volta ottenuto l'impasto pronto all'uso, aggiungere lentamente le fibre nel dosaggio prescelto e miscelare ulteriormente l'impasto per circa cinque minuti, al fine di assicurare la perfetta distribuzione di Steel Fiber all'interno della matrice legante. Nel caso di utilizzo con GeoLite® Magma, mescolare Steel Fiber in misura del 6,5% rispetto al peso della polvere (una confezione di Steel Fiber ogni 4 sacchi di GeoLite® Magma).

DATI TECNICI SECONDO NORMA DI QUALITÀ KERAKOLL

Aspetto	fibre rigide rettilinee lucide
Natura del materiale	acciaio trafilato a freddo ad alto indice di carbonio
Lunghezza fibre	13 mm
Diametro fibre	0,20 mm
Conservazione	illimitata
Confezione	scatole 6,5 kg
Rapporto di forma	65
Numero di fibre per kg	≈ 314.000
Dosaggio consigliato *	1 confezione di Steel Fiber ogni 4 sacchi di GeoLite® Magma (6,5% sul peso della polvere)

* per il dosaggio con altri tipi di malte effettuare le opportune verifiche

PERFORMANCE

HIGH-TECH

Resistenza a trazione	≥ 3100 MPa
Modulo elastico	≥ 200 GPa
Allungamento minimo	>1%

AVVERTENZE

- Prodotto per uso professionale

- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- maneggiare il materiale indossando indumenti protettivi ed occhiali ed attenersi alle istruzioni concernenti le modalità di applicazione del materiale
- stoccaggio in cantiere: conservare in luogo coperto ed asciutto e lontano da sostanze che ne possano compromettere l'integrità e l'adesione con la matrice scelta
- per quanto non previsto consultare il Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com

I dati relativi alle classificazioni Eco e Bio sono riferiti al GreenBuilding Rating® Manual 2012. Le presenti informazioni sono aggiornate a Maggio 2019; si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERAKOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA risponde, pertanto, della validità, attualità ed aggiornamento delle proprie informazioni solo se estrapolate direttamente dal suo sito. La scheda tecnica è redatta in base alle nostre migliori conoscenze tecniche e applicative. Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Compagnia. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.



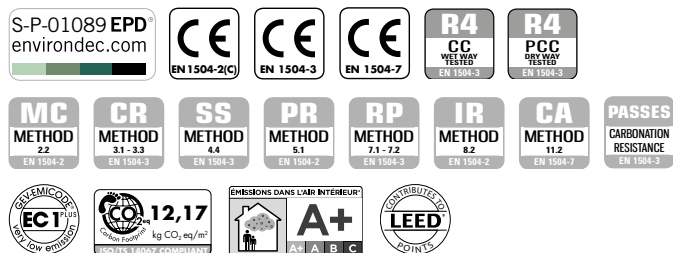
KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.a.
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com - www.kerakoll.com

GeoLite® 40

Geomalta® minerale certificata, eco-compatibile, a base di Geolegante® a reazione cristallina, per la passivazione, ripristino, rasatura e protezione monolitica di strutture in calcestruzzo degradato, ideale nel GreenBuilding. Bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici, esente da fibre organiche. Tixotropica, a presa semi-rapida 40 min.

GeoLite® 40 è una geomalta® tixotropica per passivare, ripristinare, rasare e proteggere strutture in calcestruzzo armato quali travi, pilastri, solette, frontali, rampe, facciavista, elementi decorativi, cornicioni. Specifica per interventi con cestello, basse temperature e necessità di rapida messa in servizio. Verniciabile dopo 4 ore.



GREENBUILDING RATING®

GeoLite® 40

- Categoria: Inorganici minerali
- Ripristino e rinforzo c.a. e muratura



SISTEMA DI MISURAZIONE ATTESTATO DALL'ENTE DI CERTIFICAZIONE SGS

ECO NOTE

- A base di Geolegante®
- Ripristini eco-compatibili del calcestruzzo
- Bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici
- Esente da fibre organiche
- Riciclabile come inerte minerale evitando oneri di smaltimento e impatto ambientale
- Formulato con minerali regionali a ridotte emissioni di gas serra per il trasporto; a ridotte emissioni di CO₂
- A bassissime emissioni di sostanze organiche volatili

PLUS PRODOTTO

- **GEOLEGANTE®.** L'utilizzo esclusivo dell'innovativo Geolegante® Kerakoll rivoluziona le malte da ripristino del calcestruzzo garantendo livelli di sicurezza mai raggiunti e performance di eco-compatibilità uniche.
- **MONOLITICA.** La prima geomalta® che consente la formazione di una massa monolitica in grado di avvolgere, proteggere e rinforzare opere in calcestruzzo armato senza la necessità di applicare più strati sovrapposti. L'unica certificata per passivare, ricostruire, rasare, regolarizzare e proteggere in un unico strato.
- **CRISTALLIZZANTE.** I ripristini monolitici di GeoLite®, naturalmente stabili, si cristallizzano al calcestruzzo garantendo la durabilità di una roccia minerale.
- **VELOCE.** La prima geomalta® che richiede un solo giorno di lavoro per la realizzazione di un ripristino completo, contro i sei giorni richiesti dai cicli delle tradizionali malte da ripristino da eseguirsi in più strati.
- **TAILORED.** La prima linea di geomalte a tempi di presa differenziati (> 80 – 40 – 10 min.) miscelabili fra loro per personalizzare i tempi di presa in funzione delle condizioni di cantiere.



CAMPI D'APPLICAZIONE

Destinazione d'uso

Passivazione, ripristino localizzato e generalizzato, rasatura e protezione monolitica di strutture in calcestruzzo armato quali travi, pilastri, solette, frontali, rampe, facciavista, elementi decorativi, cornicioni e opere infrastrutturali.

Specifico per interventi di medie o grandi dimensioni, rapida esecuzione dei lavori con consegna nell'arco della giornata.

Ideale nel GreenBuilding e nel Restauro dell'Architettura Moderna.

* ÉMISSION DANS L'AIR INTÉRIEUR Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

INDICAZIONI D'USO

Preparazione dei supporti

Prima di applicare GeoLite® 40 occorre bonificare il substrato in calcestruzzo e irruvidirlo con asperità di almeno 5 mm, pari al grado 8 del Kit collaudo preparazione supporti c.a. e muratura, mediante scarifica meccanica o idrodemolizione, provvedendo all'asportazione in profondità dell'eventuale calcestruzzo ammalorato; successivamente è necessario rimuovere la ruggine dai ferri d'armatura, che dovranno essere puliti mediante spazzolatura (manuale o meccanica) o sabbiatura. Si procederà quindi alla pulizia della superficie trattata, con aria compressa o idropulitrice, e alla bagnatura a rifiuto fino ad ottenere un substrato saturo, ma privo di acqua liquida in superficie. In alternativa alla bagnatura con acqua, su superfici orizzontali in calcestruzzo, l'applicazione di GeoLite® Base, su supporto asciutto, garantisce un regolare assorbimento e favorisce la naturale cristallizzazione della geomalta®. Prima di applicare GeoLite® 40 verificare l'idoneità della classe di resistenza del calcestruzzo di supporto.

Riparti a spessore su superfici estese: si richiede l'applicazione di un'armatura metallica di contrasto ancorata al supporto mediante tassellatura.

Preparazione

GeoLite® 40 si prepara mescolando 25 kg di polvere con l'acqua indicata sulla confezione (è consigliabile utilizzare l'intero contenuto di ogni sacco). La preparazione dell'impasto può essere effettuata in betoniera, mescolando fino ad ottenere una malta omogenea e priva di grumi; compatibilmente alla velocità di presa della geomalta® è anche possibile impiegare idonea macchina per miscelare e successivamente spruzzare. Per ridotte quantità, mescolare il prodotto in secchio utilizzando un trapano con frusta a basso numero di giri.

Conservare il materiale al riparo da fonti di umidità e in luoghi protetti dall'insolazione diretta.

Applicazione

Per il ripristino localizzato e/o generalizzato, che prevede l'applicazione di GeoLite® 40 in spessori variabili da 2 a 40 mm (max per strato), applicare la malta manualmente a cazzuola o mediante macchina spruzzatrice (facendo attenzione all'eccessiva rapidità di presa della geomalta®).

Per la realizzazione di una rasatura protettiva, applicare GeoLite® 40 manualmente (con spatola d'acciaio) o a macchina in spessori non inferiori a 2 mm, previo irruvidimento delle superfici con asperità di 1 – 2 mm.

Curare la stagionatura umida delle superfici per almeno 24 ore.

Pulizia

La pulizia degli attrezzi e delle macchine da residui di GeoLite® 40 si effettua con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

VOCE DI CAPITOLATO

Passivazione, ripristino localizzato o generalizzato monolitico a spessore centimetrico di elementi di strutture in calcestruzzo degradato, rasatura monolitica protettiva a spessore millimetrico, mediante applicazione manuale o a macchina di geomalta® minerale certificata, eco-compatibile, tixotropica, a presa semi-rapida (40 min.), a base di Geolegante® e zirconia a reazione cristallina, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, tipo GeoLite® 40 di Kerakoll® Spa, GreenBuilding Rating® 4, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4, per la ricostruzione volumetrica e la rasatura e dalla EN 1504-2 per la protezione delle superfici, in accordo ai Principi 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 11 definiti dalla EN 1504-9.

DATI TECNICI SECONDO NORMA DI QUALITÀ KERAKOLL

Aspetto	polvere	
Massa volumica apparente	≈ 1320 kg/m³	UEAtc
Natura mineralogica aggregato	silicatica-carbonatica	
Intervallo granulometrico	0 – 0,5 mm	EN 12192-1
Conservazione	≈ 12 mesi nella confezione originale in luogo asciutto	
Confezione	sacchi 25 / 5 kg	
Acqua d'impasto	≈ 4,8 ℓ / 1 sacco 25 kg – ≈ 1 ℓ / 1 sacco 5 kg	
Spandimento dell'impasto	160 – 180 mm	EN 13395-1
Massa volumica dell'impasto	≈ 2010 kg/m³	
pH dell'impasto	≥ 12,5	
Inizio / Fine presa	≈ 35 – 40 min. (≈ 180 – 195 min. a +5 °C) – (≈ 25 – 30 min. a +30 °C)	
Temperature limite di applicazione	da +5 °C a +40 °C	
Spessore minimo	2 mm	
Spessore massimo per strato	40 mm	
Resa	≈ 17 kg/m² per cm di spessore	

Rilevazione dati a +21 °C di temperatura, 60% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

PERFORMANCE

HIGH-TECH

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-7	Prestazione GeoLite® 40
Protezione dalla corrosione	EN 15183	nessuna corrosione	specificata superata
Adesione per taglio	EN 15184	≥ 80% del valore della barra nuda	specificata superata
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-3 classe R4	GeoLite® 40 Prestazione in condizioni CC e PCC
Resistenza a compressione	EN 12190	≥ 45 MPa (28 gg)	> 6 MPa (4 h)
			> 20 MPa (24 h)
			> 35 MPa (7 gg)
			> 45 MPa (28 gg)
Resistenza a trazione per flessione	EN 196/1	nessuno	> 2 MPa (4 h)
			> 5 MPa (24 h)
			> 6 MPa (7 gg)
			> 9 MPa (28 gg)
Legame di aderenza	EN 1542	≥ 2 MPa (28 gg)	> 2 MPa (28 gg)
Resistenza alla carbonatazione	EN 13295	profondità di carbonatazione ≤ calcestruzzo di riferimento [MC (0,45)]	specificata superata
Modulo elastico a compressione	EN 13412	≥ 20 GPa (28 gg)	22 GPa in CC - 20 GPa in PCC (28 gg)
Compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti	EN 13687-1	forza di legame dopo 50 cicli ≥ 2 MPa	> 2 MPa
Assorbimento capillare	EN 13057	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	< 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Contenuto ioni cloruro (Determinato sul prodotto in polvere)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Euroclasse	A1
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-2 (C)	Prestazione GeoLite® 40
Permeabilità al vapore acqueo	EN ISO 7783-2	classe di riferimento	Classe I: s _D < 5 m
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua	EN 1062-3	w < 0,1 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	w < 0,1 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Forza di aderenza per trazione diretta	EN 1542	≥ 2 MPa	> 2 MPa
Ritiro lineare	EN 12617-1	≤ 0,3%	< 0,3%
Coefficiente di espansione termica	EN 1770	α _T ≤ 30·10 ⁻⁶ ·K ⁻¹	α _T < 30·10 ⁻⁶ ·K ⁻¹
Resistenza all'abrasione	EN ISO 5470-1	perdita di peso < 3000 mg	specificata superata
Aderenza in seguito a shock termico	EN 13687-2	≥ 2 N/mm ²	> 2 N/mm ²
Resistenza all'urto	EN ISO 6272-1	classe di riferimento	Class III : ≥ 20 Nm
Sostanze pericolose		conformi al punto 5.4	
Caratteristica prestazionale aggregato	Metodo di prova	Requisiti richiesti UNI 8520-22	Prestazione aggregato GeoLite® 40
Reazione alcali-aggregati	UNI 11504	classe di reattività	NR (non reattivo)
QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA (IAQ) VOC - EMISSIONI SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI			
Conformità		EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 3541/11.01.02

PERFORMANCE

LEED®

LEED® Contributo Punti *

	Punti LEED®	
MR Credito 4 Contenuto di Riciclati	fino a 2	GBC Italia
MR Credito 5 Materiali Regionali	fino a 2	GBC Italia
QI Credito 4.1 Materiali Basso Emissivi	fino a 1	GBC Italia

* LEED® è un sistema di misura delle prestazioni ambientali pensato per edifici commerciali, istituzionali e residenziali sia nuovi sia esistenti che si basa su principi ambientali ed energetici comunemente riconosciuti ed accettati dalla comunità scientifica internazionale. Il sistema di valutazione della sostenibilità edilizia LEED® è un sistema volontario. Per il calcolo del punteggio fare riferimento alle prescrizioni contenute nel Manuale LEED® Italia (edizione 2009). © 2010, Green Building Council Italia, U.S. Green Building Council, tutti i diritti riservati

AVVERTENZE

- Prodotto per uso professionale

- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- operare a temperature comprese tra +5 °C e +40 °C
- non aggiungere leganti o additivi all'impasto
- non applicare su superfici sporche e incoerenti
- non applicare su gesso, metallo o legno
- dopo l'applicazione, proteggere dal sole battente e dal vento
- curare la stagionatura umida del prodotto nelle prime 24 ore
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto consultare il Kerakoll Worldwide Global Service 0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com

I dati relativi al Rating sono riferiti al GreenBuilding Rating® Manual 2012. Le presenti informazioni sono aggiornate a Novembre 2019 (ref. GBR Data Report – 12.19); si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERAKOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA risponde, pertanto, della validità, attualità ed aggiornamento delle proprie informazioni solo se estrapolate direttamente dal suo sito. La scheda tecnica è redatta in base alle nostre migliori conoscenze tecniche e applicative. Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Compagnia. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.



KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.a.
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com - www.kerakoll.com