

---

**LAVORI DI AMPLIAMENTO DEI COLOMBARI  
PRESSO IL CIMITERO DI ABBIATE GUAZZONE**

---

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

---

elaborato n.

**PS / 05**

oggetto dell'elaborato

**Strutture. Relazione di calcolo**

scala  
1.50

data:  
luglio 2020

aggiornamenti:

I Progettisti:

---

---

II Responsabile del Procedimento:

---

II Sindaco:

---

---

**Progetto opere strutturali**

**dott. ing. Carlo Damiano Rossi - Studio Rossi Ingegneri Associati**

P. IVA 02485420125

Bolladello di Cairate (VA), via Sant'Ambrogio 8

telefono: 0331 310025

telefax: 0331 310025

e-mail: studio@rossierossi.eu

**Progetto impianti elettrici ed affini**

**dott. ing. Luca Clemente Rossi - Studio Rossi Ingegneri Associati**

P. IVA 02485420125

Bolladello di Cairate (VA), via Sant'Ambrogio 8

telefono: 0331 310025

telefax: 0331 310025

e-mail: studio@rossierossi.eu

**Indagine geologica, geotecnica e sismica**

**dott. geol. Michele Salvatore**

P. IVA: 03349080121

via Dante Alighieri, 239/b Castelseprio (VA)

telefono: 0331.855267

e-mail: samigeoapp@gmail.com

**dott. arch. ALBERTO CARABELLI**

ARCHITETTURA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

via Zara 12 - 21049 Tradate (VA)

P.IVA 03384360123 - C.F. CRB LRT 68L25 L682L

Tel. 0331.843021 - Fax. 0331.917074

e-mail: carabelli@arpassociati.it - e-mail pec: carabelli@pec.arpassociati.it

**collaboratore dott. arch. Alessandro Santomenna**



# Sommario

Sommario .....	2
1 Normative .....	3
2 Descrizione del software .....	3
3 Descrizione hardware .....	4
4 Descrizione dell'edificio .....	4
5 Materiali .....	5
5.1 Materiali c.a. ....	5
5.2 Curve di materiali c.a. ....	5
5.3 Armature .....	6
6 Preferenze di analisi .....	7
7 Spettri D.M. 17-01-18 .....	7
8 Preferenze di verifica .....	12
8.1 Normativa di verifica in uso .....	12
8.2 Normativa di verifica C.A. ....	12
8.3 Normativa di verifica legno .....	13
8.4 Normativa di verifica acciaio .....	13
9 Preferenze FEM .....	13
10 Moltiplicatori inerziali .....	13
11 Preferenze di analisi carichi superficiali .....	14
12 Preferenze del suolo .....	14
13 Preferenze progetto muratura .....	14
14 Azioni e carichi .....	15
14.1 Azione del vento .....	15
14.2 Azione della neve .....	15
14.3 Condizioni elementari di carico .....	15
14.4 Combinazioni di carico .....	15
14.5 Definizioni di carichi concentrati .....	18
14.6 Definizioni di carichi lineari .....	18
14.7 Definizioni di carichi superficiali .....	18
15 Quote .....	19
15.1 Livelli .....	19
15.2 Tronchi .....	19
16 Sondaggi del sito .....	19
17 Spostamenti nodali ux in combinazioni di carico SLD .....	21
18 Spostamenti nodali uy in combinazioni di carico SLD .....	24
19 Spostamenti nodali ux in combinazioni di carico SLV .....	27
20 Spostamenti nodali uy in combinazioni di carico SLV .....	30
21 Reazioni nodali estreme .....	33
22 Convenzioni di segno aste .....	34
23 Spostamenti di interpiano .....	37
24 Spostamenti di interpiano estremi .....	42
25 Verifica effetti secondo ordine .....	44
26 Baricentri delle rigidzze .....	45
27 Rigidzze di interpiano .....	45
28 Tagli ai livelli .....	45
29 Risposta modale .....	50
30 Equilibrio globale forze .....	50
31 Risposta di spettro .....	52
32 Statistiche soluzione .....	52
33 Verifiche consuntive .....	52
33.1 Verifiche consuntive pilastrate C.A. ....	52
33.2 Verifiche consuntive travate C.A. ....	52
33.3 Verifiche consuntive pareti C.A. ....	53
34 Verifiche travate C.A. ....	53
Fondazione A .....	54
35 Verifiche pilastrate C.A. ....	58
Pilastro4 .....	59
36 Verifiche pareti C.A. ....	63
Parete 9 .....	63
37 Verifiche travate C.A. ....	65
Isolaio-Corea 1c .....	66
Isolaio-Trave D .....	67
38 Progettazione impianti .....	71
39 Validazione dei risultati .....	71

# 1 Normative

## **Circolare Ministeriale del 10-04-97 N°65/AA.GG.**

Istruzioni per l'applicazione delle "Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16-01-96

## **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.

# 2 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, 15, 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-3901481

Intestatario della licenza: ROSSI INGEGNERI ASSOCIATI VIA S.AMBROGIO, 8 BOLLADELLO DI CAIRATE (VA)

Versione regolarmente licenziata

## **Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni**

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse. I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi. Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni

sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente. Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura. Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità: - travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione. - le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito; - le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; - le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale.- I plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale. - I pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti. - i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale.- La deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio. - I disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali.- Alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche.- Alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento.- Il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

## Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o secondo Eurocodice 2. Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione. I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione. Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8. I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastrati 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.

## 3 Descrizione hardware

Processore	Intel(R) Core(TM) i7-3770 CPU @ 3.40GHz
Architettura	AMD64
Frequenza	3392 MHz
Memoria	7,90 GB
Sistema operativo	Microsoft Windows 7 Professional Service Pack 1 (64 bit)

## 4 Descrizione dell'edificio

Il fabbricato dove verranno collocati i colombari è in progetto come ampliamento del cimitero di Abbiate Guazzone, si sviluppa con pianta rettangolare di dimensioni 8,90 x 6,10 metri, articolato su un unico livello.

L'altezza di interpiano pari a circa 5,15 m.

Da un punto di vista strutturale, il fabbricato avrà struttura portante in cemento armato realizzato in opera, a partire dalle fondazioni a trave continua. Il primo solaio, quello del piano terra, di copertura al vespaio, sarà del tipo predalles consolidato in opera, mentre il secondo solaio, di copertura al fabbricato, sarà del tipo predalles consolidato in opera con fondo in cassero a vista di fodere. I pilastri verticali, le murature fuori terra, le travi e gli archi saranno realizzati in cemento armato finito a vista.

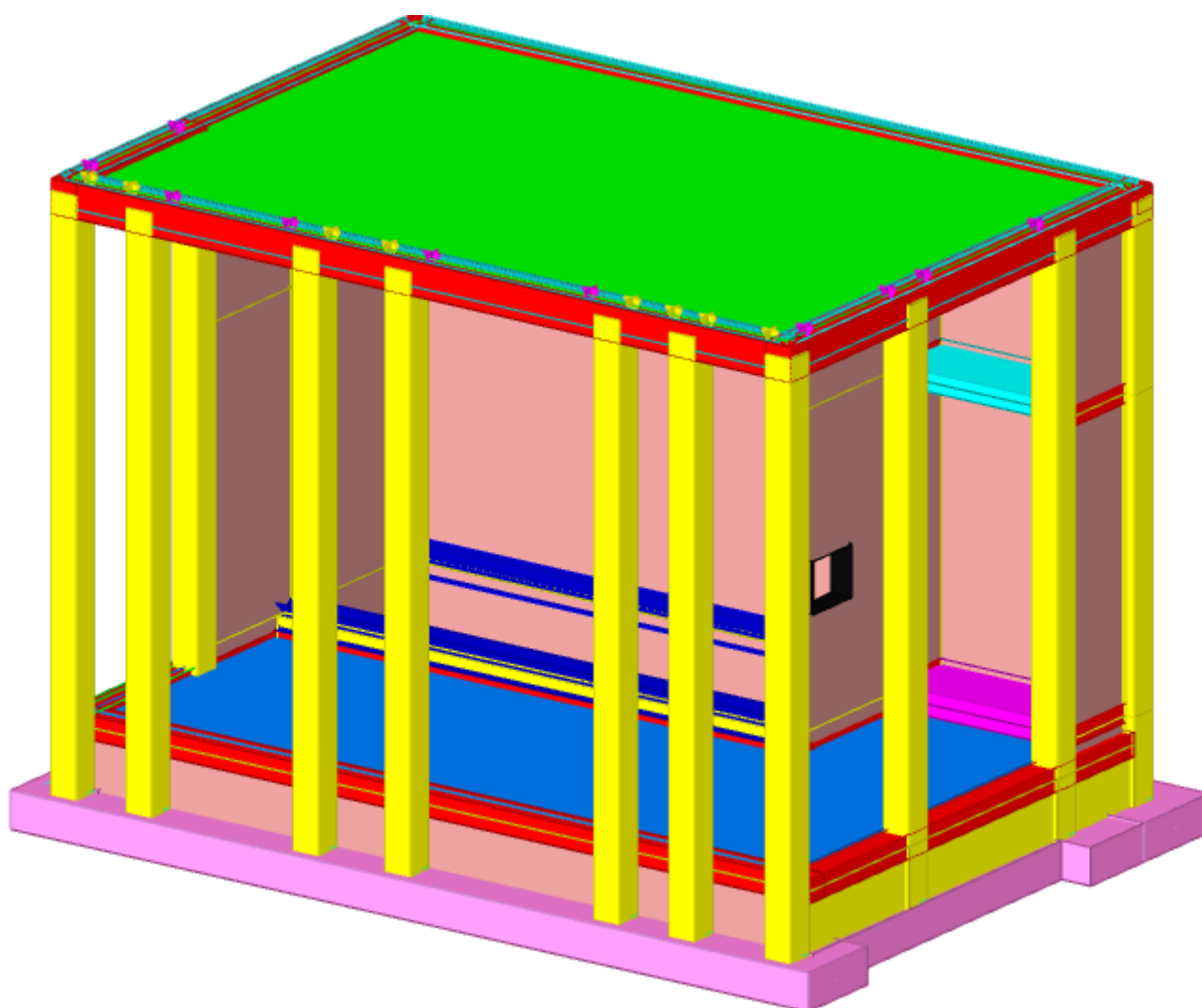
Tutte le strutture in c.a. saranno eseguite in opera, e quindi i getti da eseguire riguardano le fondazioni, i pilastri, i muri, i solai, le travi e gli archi.

Il modello strutturale adottato prevede che la resistenza alle sollecitazioni verticali venga affidata alle strutture in cemento armato. Si è pertanto generato un modello tridimensionale composto dalle travi di fondazione, dai pilastri in cemento armato e dai muri. A collegare tra di loro le teste dei pilastri si sono disposte travi in cemento armato, mentre in corrispondenza del solaio sarà realizzato un cordolo in cemento armato.

Tutti i nodi trave-pilastro in cemento armato sono stati modellati quale cerniera, in quanto la resistenza alle azioni orizzontali è stata affidata solo alle pareti in cemento armato.

Tutta la struttura sarà conforme a quanto previsto delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 17.01.2018 per quanto riguarda gli edifici in zona sismica 4.

L'immagine seguente riporta lo schema strutturale dei fabbricati.



Struttura

## 5 Materiali

### 5.1 Materiali c.a.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Rck:** resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm<sup>2</sup>]

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm<sup>2</sup>]

**G:** modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**v:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**γ:** peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]

**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
Magrone	200	288206	Default (131002.79)	0.1	0.0025	0.00001
C25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

### 5.2 Curve di materiali c.a.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Curva:** curva caratteristica.

**Reaz.traz.:** reagisce a trazione.

**Comp.frag.:** ha comportamento fragile.

**E.compr.:** modulo di elasticità a compressione. [daN/cm<sup>2</sup>]

**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.

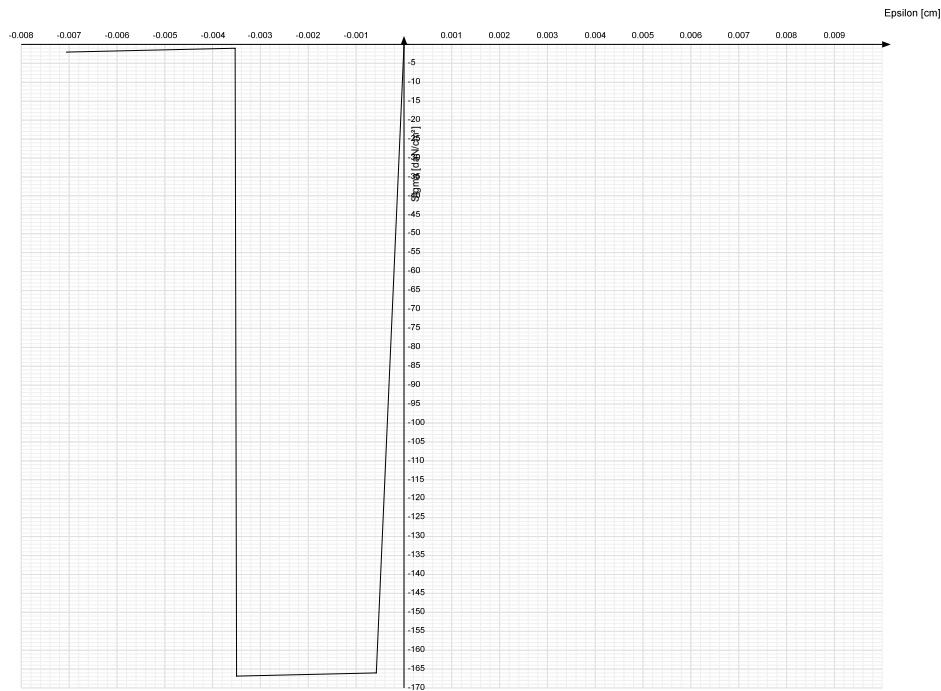
**E.traz.:** modulo di elasticità a trazione. [daN/cm<sup>2</sup>]

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

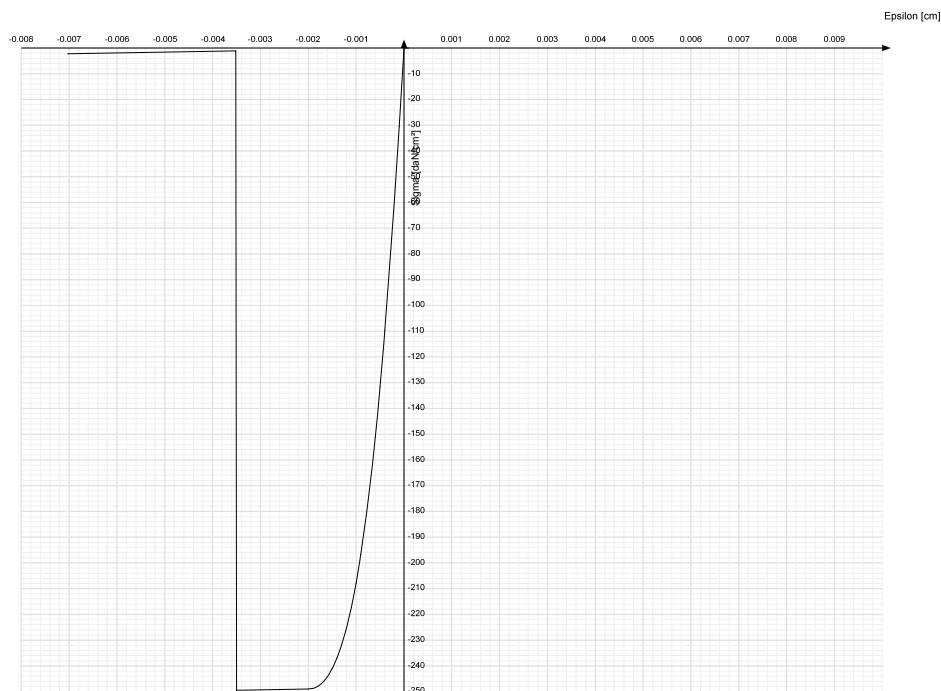
**EpsEt:** ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

**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
Magrone	No	Si	288206.13	0.001	-0.000576	-0.0035	288206.13	0.001	0.0000474	0.0000522



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	314471.61	0.001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.001	0.0000569	0.0000626



### 5.3 Armature

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**$f_{yk}$ :** resistenza caratteristica. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\sigma_{amm}$ :** tensione ammissibile. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Tipo:** tipo di barra.

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\gamma$ :** peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]

**$\nu$ :** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**$\alpha$ :** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]

**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
B450C 1	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

## 6 Preferenze di analisi

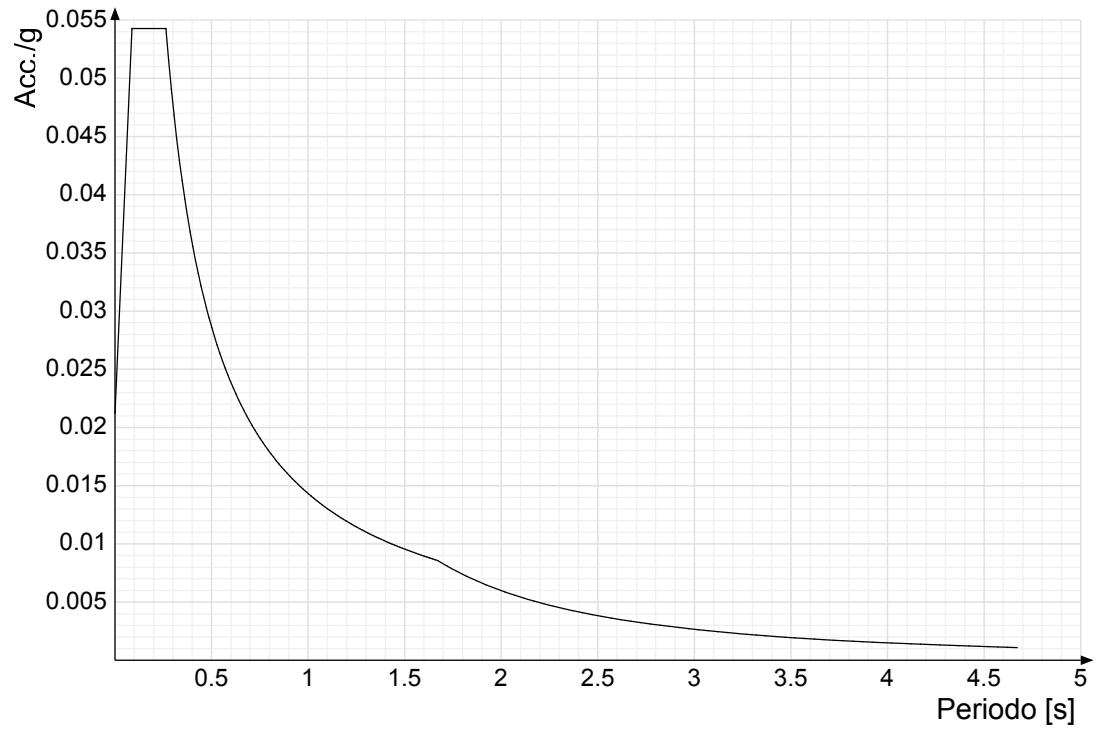
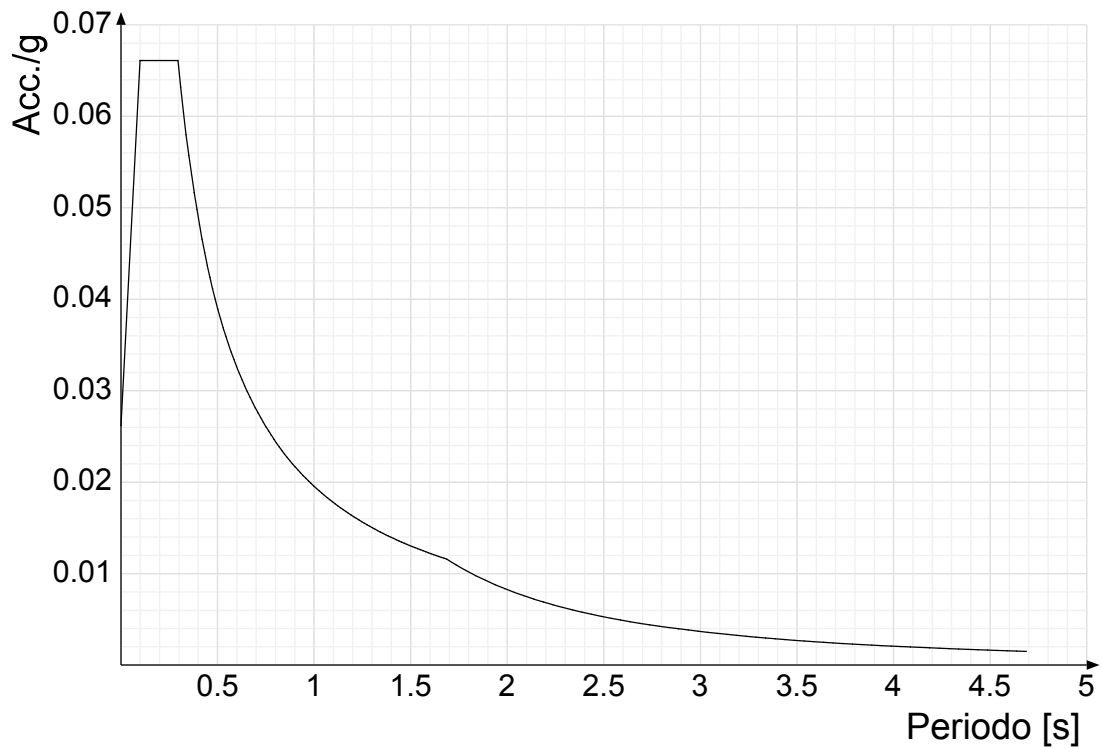
Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vn	50
Classe d'uso	III
Vr	75
Tipo di analisi	Lineare dinamica
Località	Varese, Tradate; Latitudine ED50 45,7119° (45° 42' 43''); Longitudine ED50 8,9087° (8° 54' 31''); Altitudine s.l.m. 307,95 m.
Categoria del suolo	B - Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
Ss orizzontale SLO	1.2
Tb orizzontale SLO	0.088 [s]
Tc orizzontale SLO	0.264 [s]
Td orizzontale SLO	1.671 [s]
Ss orizzontale SLD	1.2
Tb orizzontale SLD	0.099 [s]
Tc orizzontale SLD	0.296 [s]
Td orizzontale SLD	1.687 [s]
Ss orizzontale SLV	1.2
Tb orizzontale SLV	0.138 [s]
Tc orizzontale SLV	0.413 [s]
Td orizzontale SLV	1.771 [s]
St	1
PVr SLO (%)	81
Tr SLO	45.16
Ag/g SLO	0.0177
Fo SLO	2.558
Tc* SLO	0.168 [s]
PVr SLD (%)	63
Tr SLD	75.43
Ag/g SLD	0.0218
Fo SLD	2.525
Tc* SLD	0.194 [s]
PVr SLV (%)	10
Tr SLV	711.84
Ag/g SLV	0.0428
Fo SLV	2.644
Tc* SLV	0.294 [s]
Smorzamento viscoso (%)	5
Classe di duttilità	Non dissipativa
Rotazione del sisma	0 [deg]
Quota dello '0' sismico	-70 [cm]
Regolarità in pianta	No
Regolarità in elevazione	No
Edificio C.A.	Si
Edificio esistente	No
Altezza costruzione	620.5 [cm]
T1,x	0.01322 [s]
T1,y	0.16064 [s]
λ SLO,x	0.85
λ SLO,y	0.85
λ SLD,x	0.85
λ SLD,y	0.85
λ SLV,x	0.85
λ SLV,y	0.85
Numero modi	9
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 SC7.3.5
Calcola I.R. per elementi nuovi	No

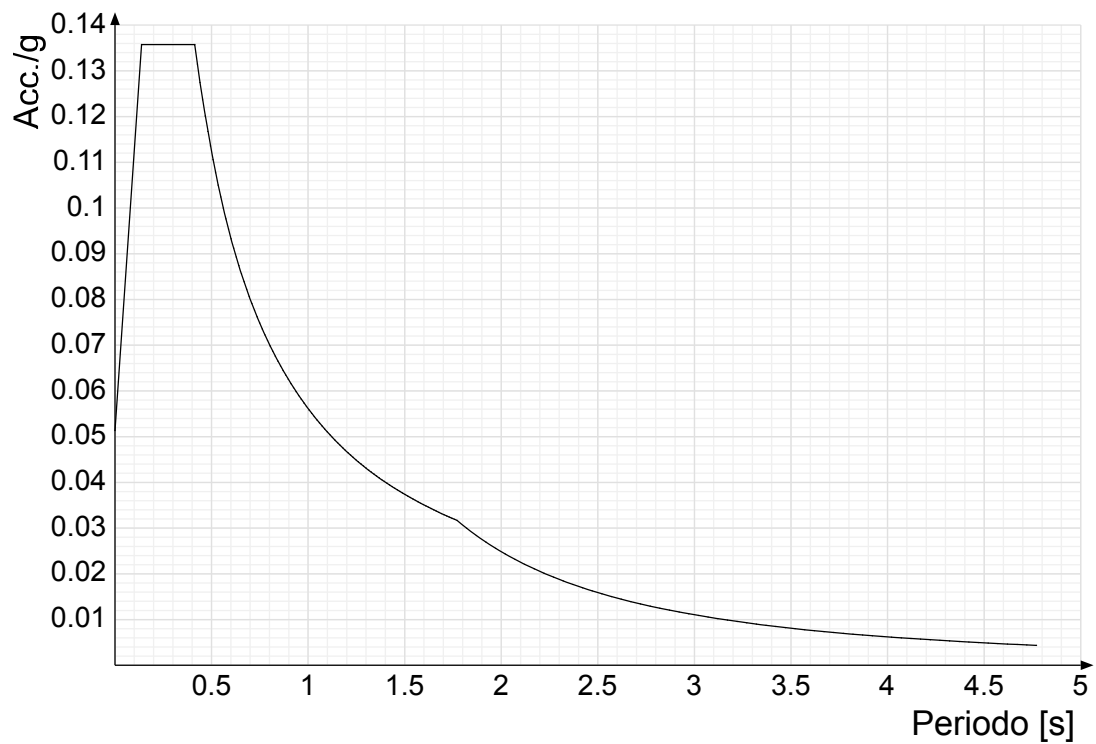
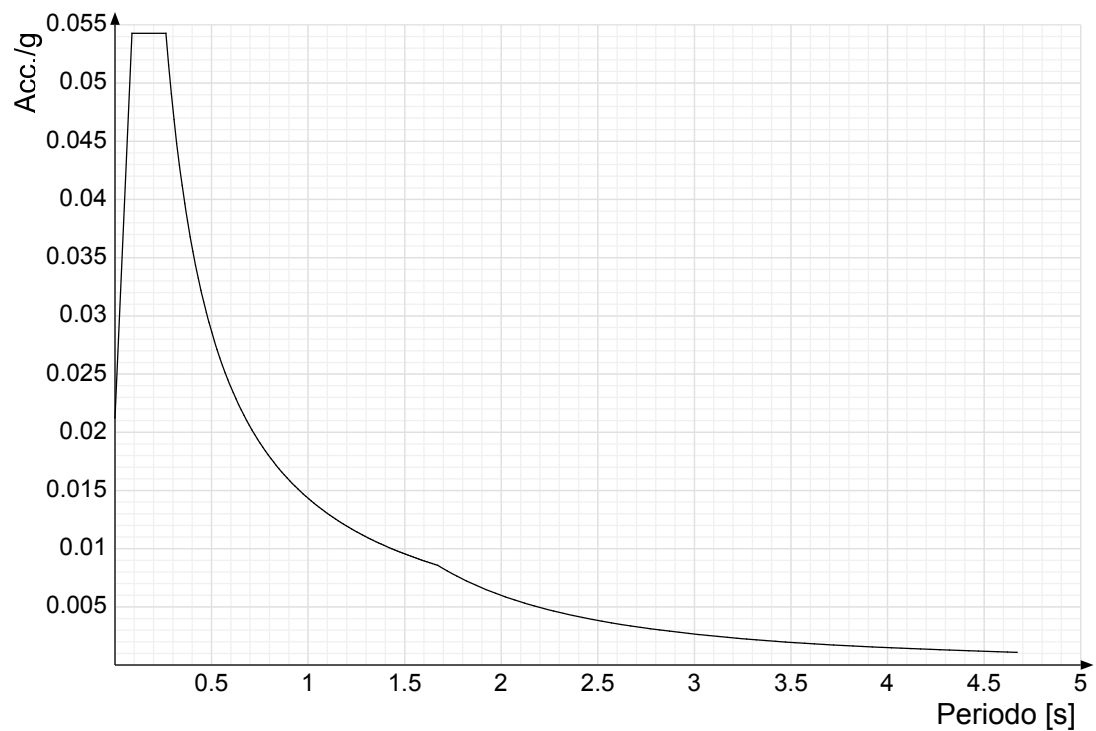
## 7 Spettri D.M. 17-01-18

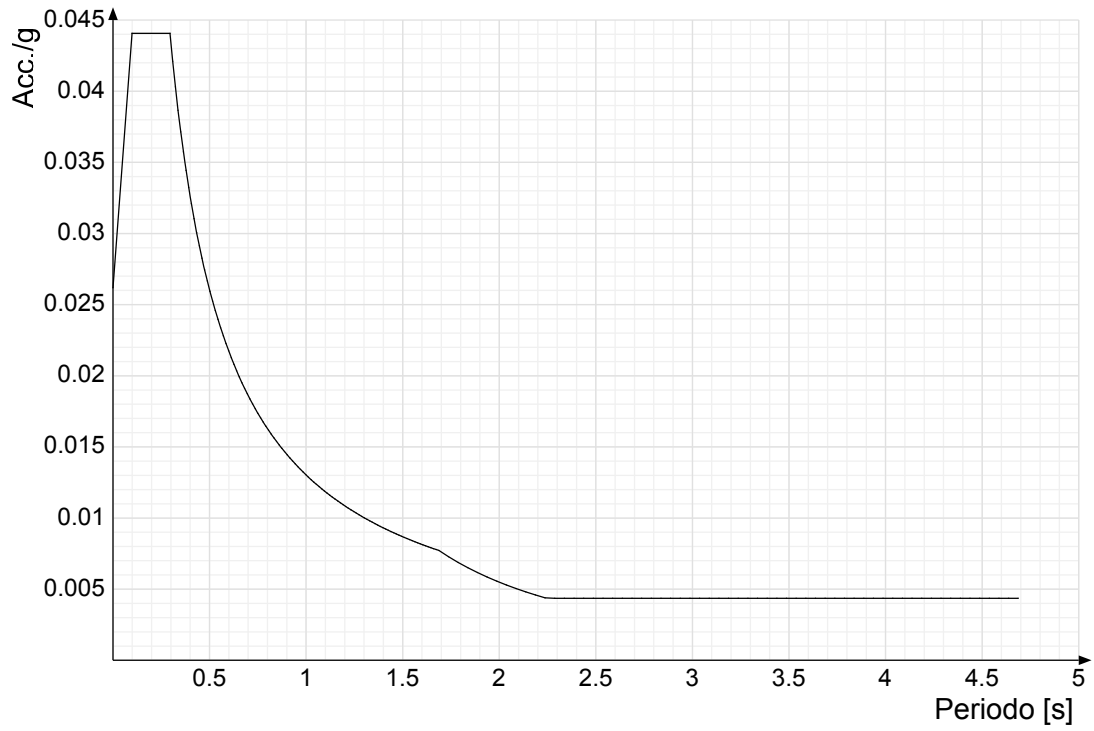
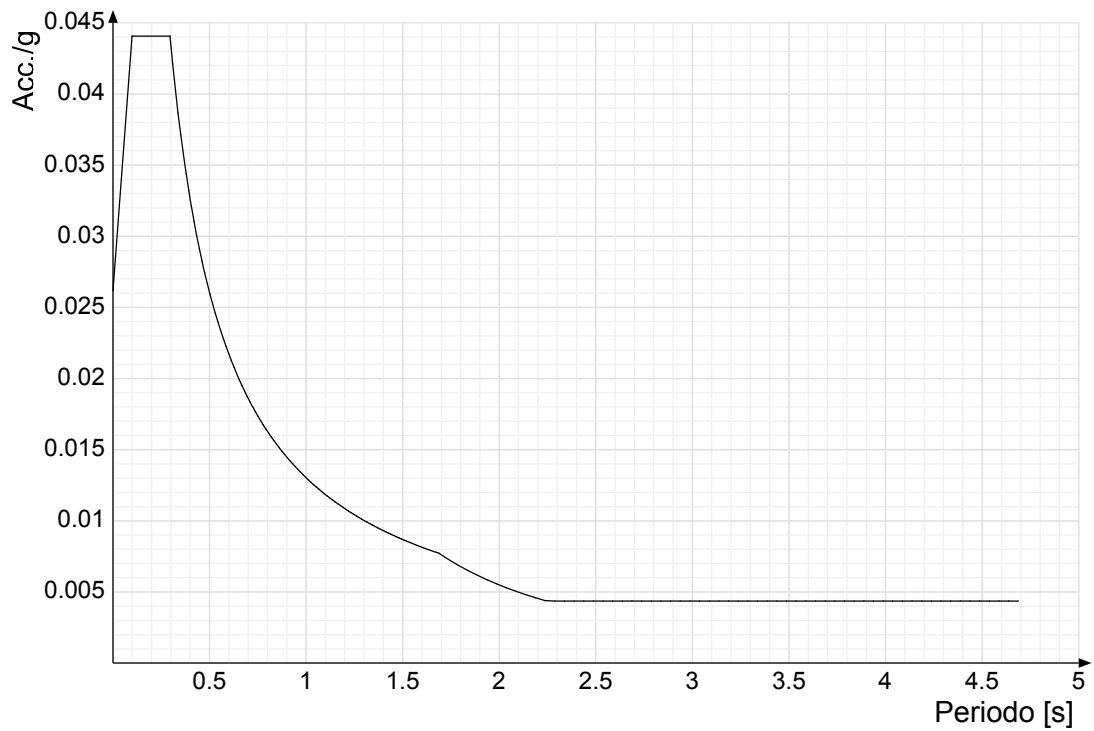
**Acc./g:** Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

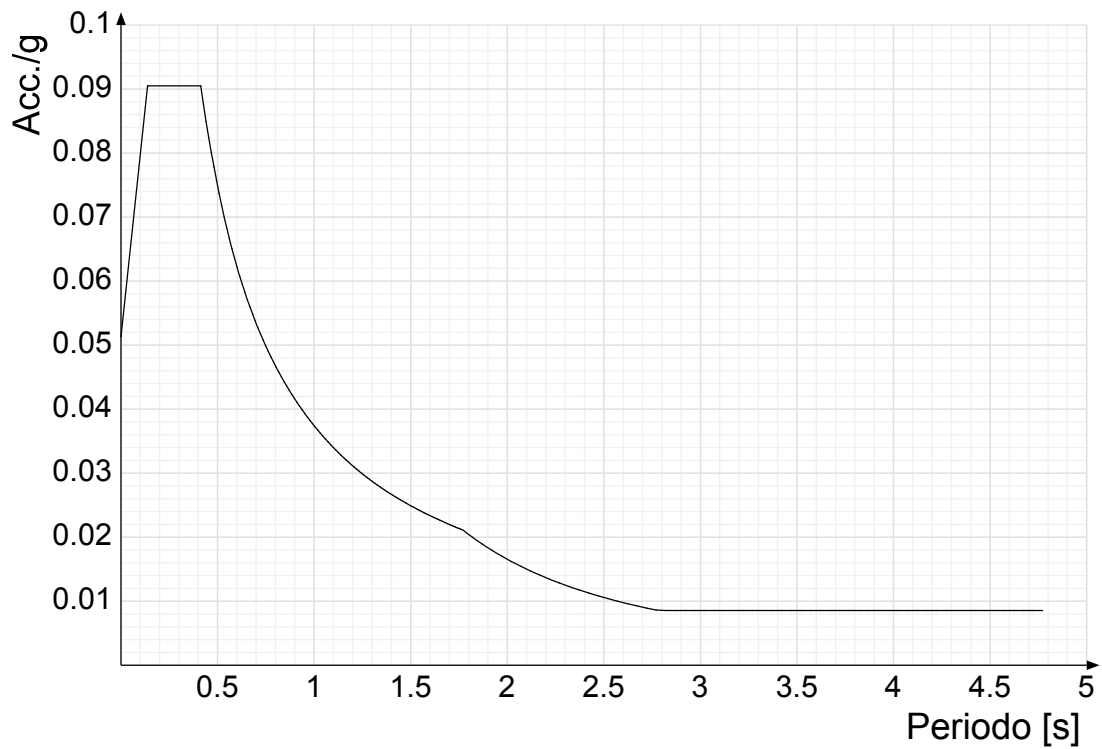
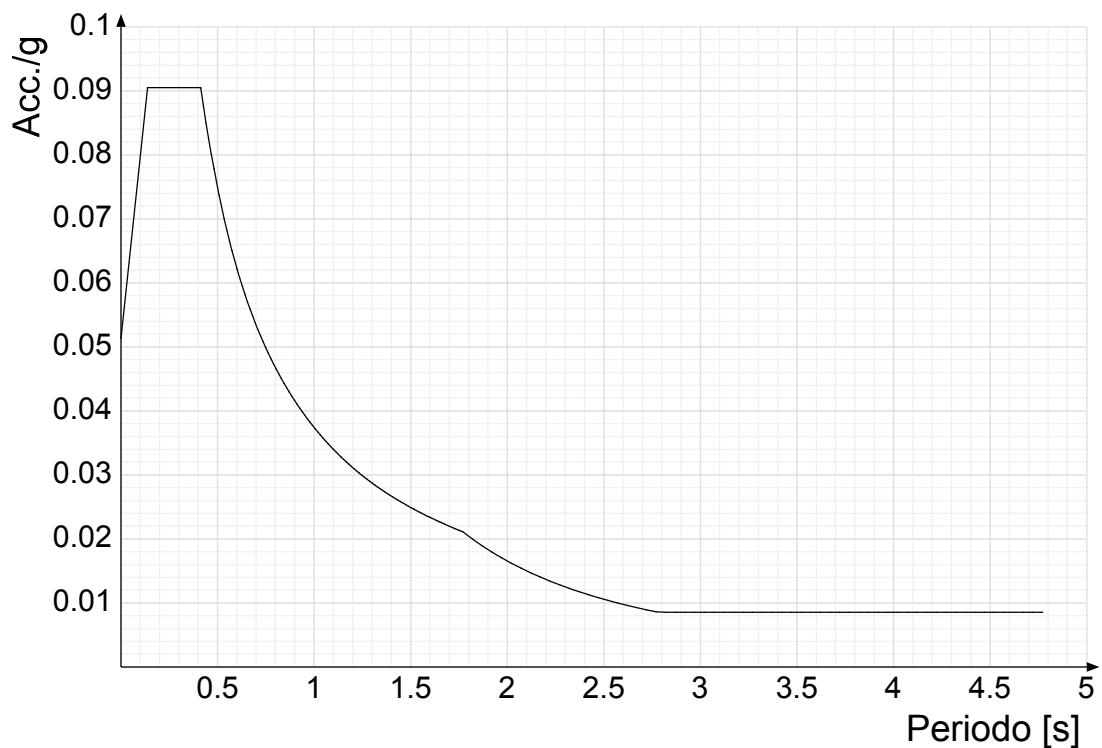
**Periodo:** Periodo di vibrazione.



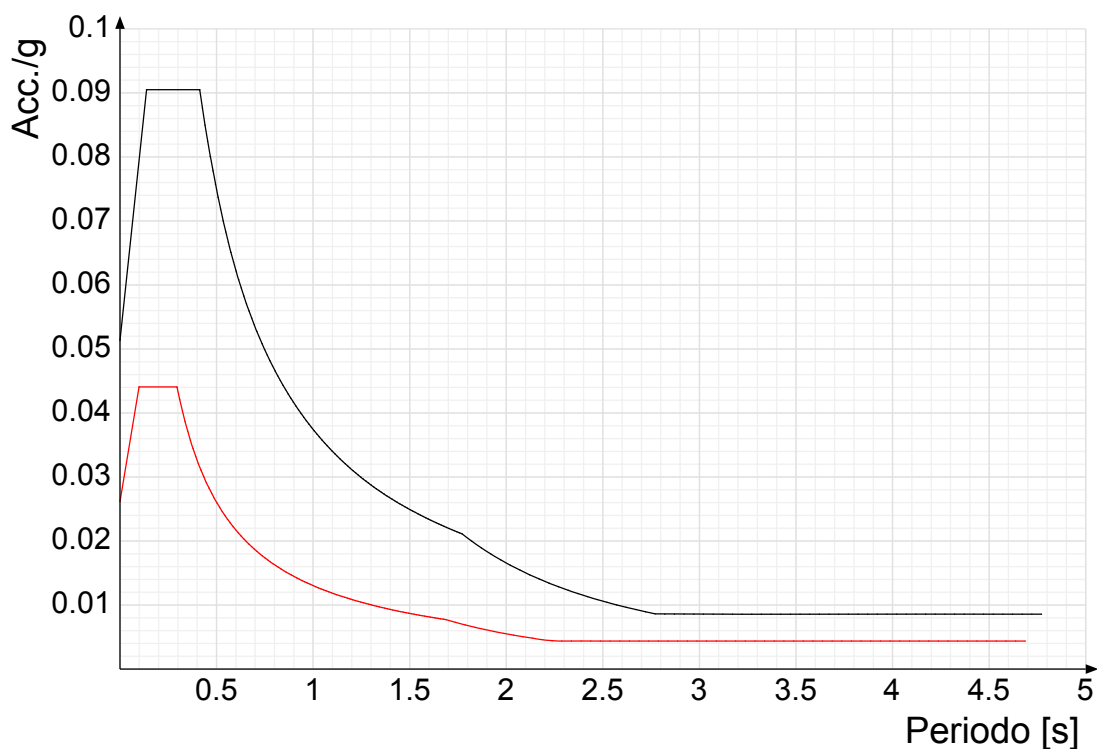
**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]****Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**

**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 delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

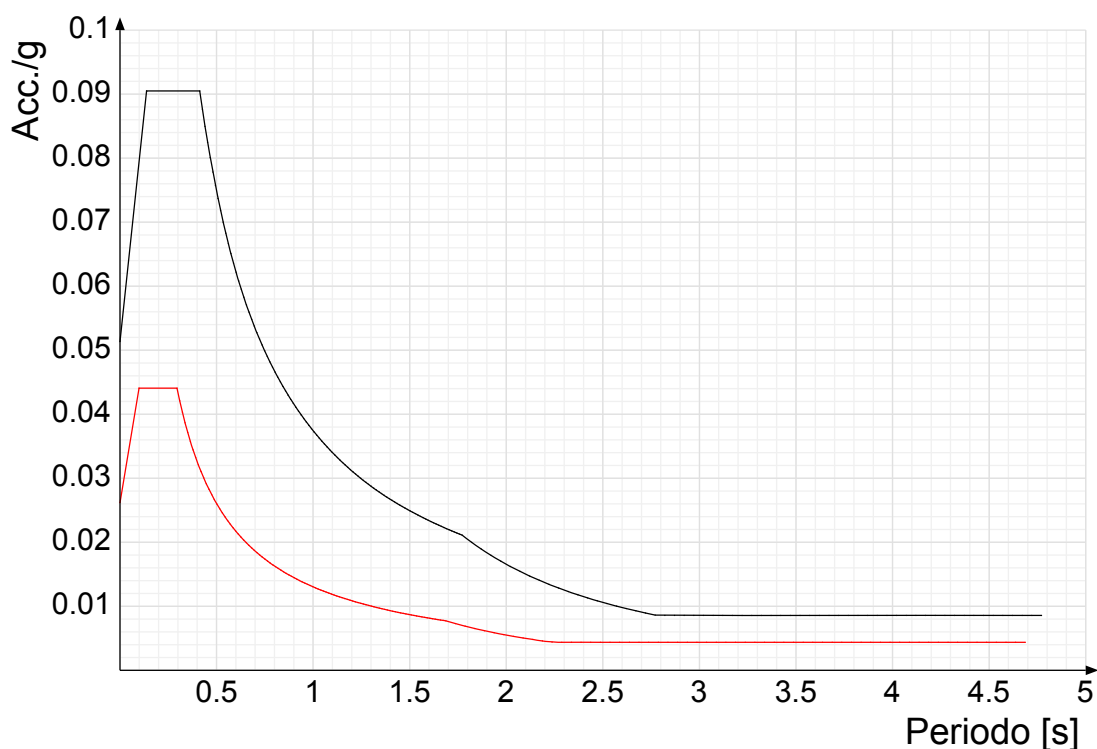
**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5****Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**

**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).



## 8 Preferenze di verifica

### 8.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica  
Cemento armato  
Legno  
Acciaio  
Alluminio  
Pannelli in gessofibra

D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Preferenze analisi di verifica in stato limite  
Preferenze di verifica legno D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Preferenze di verifica acciaio D.M. 17-01-18 (N.T.C.)  
Preferenze di verifica alluminio EC9  
Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### 8.2 Normativa di verifica C.A.

$\gamma_s$ (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15
$\gamma_c$ (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5
Limite $\sigma/f_{ck}$ in combinazione rara	0.6
Limite $\sigma/f_{ck}$ in combinazione quasi permanente	0.45

Limite $\sigma/f_{yk}$ in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della $\tau$ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.02	[cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.03	[cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.04	[cm]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	si	
Copriferro secondo EC2	No	

### 8.3 Normativa di verifica legno

y combinazioni fondamentali massiccio	1.5
y combinazioni fondamentali lamellare	1.45
y combinazioni fondamentali unioni	1.5
y combinazioni eccezionali	1
y combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8
Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7
Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2

### 8.4 Normativa di verifica acciaio

ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti $\alpha$ , $\beta$ per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi 6.2.6.7 e 6.2.6.8 in 7.5.4.3 e 7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Effettua la verifica secondo 6.2.8 con irrigidimenti superiori (piastra di base)	si
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	si

## 9 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	30	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	30	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidezza connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Memoria utilizzabile dal solutore	8000000	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidezza molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	

## 10 Moltiplicatori inerziali

**Tipologia:** Tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

**J2:** Moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

**J3:** Moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

**Jt:** Moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

**A:** Moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

**A2:** Moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.

**A3:** Moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.  
**Conci rigidi:** Fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

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

## 11 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]

## 12 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no	
Fondazioni bloccate orizzontalmente	si	
Considera peso sismico delle fondazioni	no	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3	[daN/cm <sup>3</sup> ]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic	
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Riporto	
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200	[cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1	
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1	
K punta palo (default)	4	[daN/cm <sup>3</sup> ]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	6	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no	
Spessore massimo strato	100	[cm]
Profondità massima	3000	[cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]
Cedimento relativo ammissibile	5	[cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333	
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]
Considera fondazioni compensate	no	
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3	
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine	
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no	
Calcola cedimenti teorici pali	no	
Considera accorciamento del palo	si	
Distanza influenza cedimento palo	1000	[cm]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme	
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM	
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti	
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti	
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]
Cedimento medio ammissibile	5	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si	
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no	
Esegui verifica a liquefazione	no	
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)	
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3	
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1	

## 13 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default)	0	[daN/cm]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8	
Minima resistenza trazione travi (default)	30000	[daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30	[deg]
Considera $d = 0.8 * h$ nei maschi senza fibre compresse	No	
Verifica pressoflessione deviata	No	
Considera effetto piastra in presenza di irrigidimenti	si	
N = 0 per verifica fessurazione diagonale elementi esistenti in D.M. 17-01-2018	si	

## 14 Azioni e carichi

### 14.1 Azione del vento

Zona	Zona 1	
Rugosità	Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive	
Categoria esposizione	IV	
Vb	2500	[cm/s]
Tr	50	[cm/s]
Ct	1	[cm/s]
qr	0.00391	[daN/cm <sup>2</sup> ]

### 14.2 Azione della neve

Zona	Zona I mediterranea	
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	0.017	[daN/cm <sup>2</sup> ]

### 14.3 Condizioni elementari di carico

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Nome breve:** nome breve assegnato alla condizione elementare.

**Durata:** descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

**$\psi_0$ :** coefficiente moltiplicatore  $\psi_0$ . Il valore è adimensionale.

**$\psi_1$ :** coefficiente moltiplicatore  $\psi_1$ . Il valore è adimensionale.

**$\psi_2$ :** coefficiente moltiplicatore  $\psi_2$ . Il valore è adimensionale.

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

Descrizione	Nome breve	Durata	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Accidentali	Accidentali	Media	0.7	0.7	0.6	
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
AT	AT	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					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
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					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

### 14.4 Combinazioni di carico

**Nome:** E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

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

**Pesi:** Pesi strutturali

**Port.:** Permanenti portati

**Accidentali:** Accidentali

**Neve:** Neve

**AT:** AT

**X SLO:** Sisma X SLO

**Y SLO:** Sisma Y SLO

**Z SLO:** Sisma Z SLO

**EY SLO:** Eccentricità Y per sisma X SLO

**EX SLO:** Eccentricità X per sisma Y SLO

**Tr x SLO:** Terreno sisma X SLO

**Tr y SLO:** Terreno sisma Y SLO

**Tr z SLO:** Terreno sisma Z SLO



**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.	Accidentali	Neve	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	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.5	0.75	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.05	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	0.75	0
11	SLU 11	1.3	0.8	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0.8	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0.8	1.05	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0.8	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0.8	1.5	0.75	0
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	1.05	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	0.75	0

**Famiglia SLE rara**

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

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

**Famiglia SLE frequente**

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

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

**Famiglia SLE quasi permanente**

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

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

**Famiglia SLU eccezionale**

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Neve	ΔT
1	SLU EX 1	1	1	0	0	0
2	SLU EX 2	1	1	0.6	0	0

**Famiglia SLO**

Il nome compatto della famiglia è SLO.

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.	Accidentali	Neve	ΔT	X SLO	Y SLO
1	SLO 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLO 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLO 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLO 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLO 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Neve	$\Delta T$	X SLO	Y SLO
6	SLO 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLO 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLO 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLO 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLO 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLO 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLO 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLO 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLO 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLO 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLO 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLO 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLO 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLO 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLO 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLO 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLO 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLO 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLO 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLO 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLO 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLO 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLO 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLO 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLO 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLO 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

### 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.	Accidentali	Neve	$\Delta T$	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLD 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLD 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLD 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLD 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLD 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLD 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLD 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLD 16	1	1	0.6	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

### 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.	Accidentali	Neve	$\Delta T$	X SLV	Y SLV
1	SLV 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLV 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLV 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLV 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLV 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLV 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.6	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
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

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
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

### 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

### 14.5 Definizioni di carichi concentrati

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

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

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Fx:** componente X del carico concentrato. [daN]

**Fy:** componente Y del carico concentrato. [daN]

**Fz:** componente Z del carico concentrato. [daN]

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

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

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

Nome	Condizione	Valori					
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Peso archi grandi	Pesi strutturali	0	0	-265	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0
Peso archi piccoli	Pesi strutturali	0	0	-115	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0

### 14.6 Definizioni di carichi lineari

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

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

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nome	Condizione	Valori											
		Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
Vetrocemento	Pesi strutturali	0	0	0	0	-13.3	-13.3	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muretti in copertura	Pesi strutturali	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loculi	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-23	-23	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	-3.8	-3.8	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 14.7 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/cm<sup>2</sup>]

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

Nome	Valori		
	Condizione Descrizione	Valore	Applicazione
Pavimento ingresso	Pesi strutturali	0.039	Verticale
	Permanenti portati	0.022	Verticale
	Accidentali	0.05	Verticale
Solaio ossari basso	Neve	0	Verticale
	Pesi strutturali	0.039	Verticale
	Permanenti portati	0.3529	Verticale
Solaio ossari alto	Accidentali	0.0706	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Pesi strutturali	0.05	Verticale
Copertura	Permanenti portati	0.1765	Verticale
	Accidentali	0.0353	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Pesi strutturali	0.039	Verticale
	Permanenti portati	0.01	Verticale
	Accidentali	0	Verticale
	Neve	0.016	Verticale

## 15 Quote

### 15.1 Livelli

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al livello.

**Descrizione:** nome assegnato al livello.

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

**Spessore:** spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-70	40
L2	Pavimento	5	25
L3	Piano Loculi	33	25
L4	Piano Ossari	363	20
L5	Copertura	563	25

### 15.2 Tronchi

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al tronco.

**Descrizione:** nome assegnato al tronco.

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

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

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Pavimento	Fondazione	Pavimento
T2	Pavimento - Piano Loculi	Pavimento	Piano Loculi
T3	Fondazione - Piano Loculi	Fondazione	Piano Loculi
T4	Piano Loculi - Piano Ossari	Piano Loculi	Piano Ossari
T5	Piano Ossari - Copertura	Piano Ossari	Copertura
T6	Fondazione - Copertura	Fondazione	Copertura
T7	Pavimento - Copertura	Pavimento	Copertura
T8	Piano Loculi - Copertura	Piano Loculi	Copertura

## 16 Sondaggi del sito

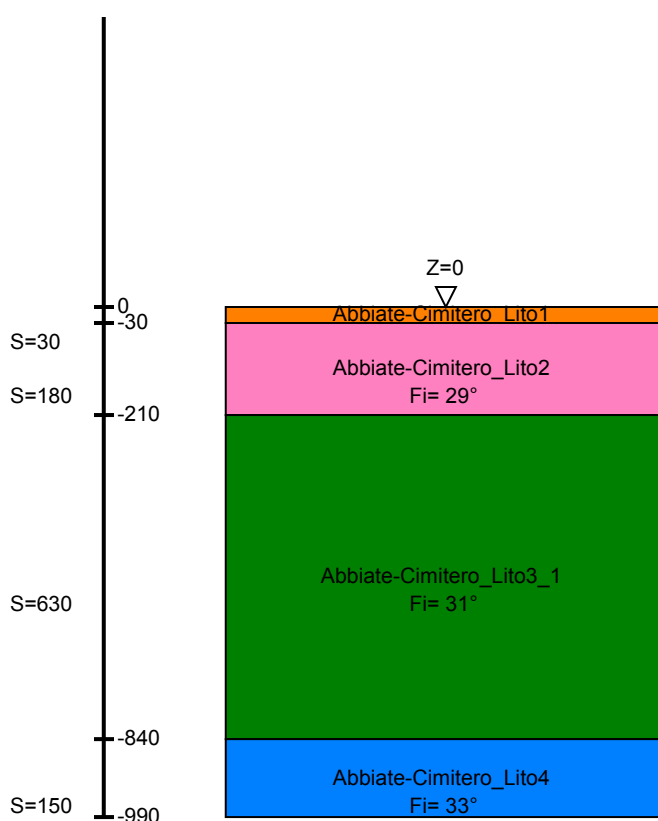
Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

**Nome attribuito al sondaggio:** Sondaggio1

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 1627, 296

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0

I valori sono espressi in cm



▽ Copertura (Z=563)

▽ Piano Ossari (Z=363)

▽ Piano Loculi (Z=33)

▽ Pavimento (Z=5)

▽ Fondazione (Z=-70)

Immagine: Sondaggio1

### Stratigrafie

**Terreno:** terreno mediamente uniforme presente nello strato.

**Sp.:** spessore dello strato. [cm]

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

**Kor,i:** coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kor,s:** coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,i:** coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,s:** coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Eel,s:** modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eel,i:** modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,s:** modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,i:** modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

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

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

**CR,s:** coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,i:** coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**E0,s:** indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**E0,i:** indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**OCR,s:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

**OCR,i:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Abbiate-Cimitero Lito1	30	No	1.5	1	1	1	50	50	80	68	0	0	0	0	0	0	1	1
Abbiate-Cimitero Lito2	180	No	1.5	1	1	1	38	38	68	126	0	0	0	0	0	0	1	1
Abbiate-Cimitero Lito3 1	630	No	1.5	1	1	1	89	89	126	174	0	0	0	0	0	0	1	1
Abbiate-Cimitero Lito4	150	No	1.5	1	1	1	112	112	174	174	0	0	0	0	0	0	1	1

### Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio2

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 812, 896

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0

I valori sono espressi in cm

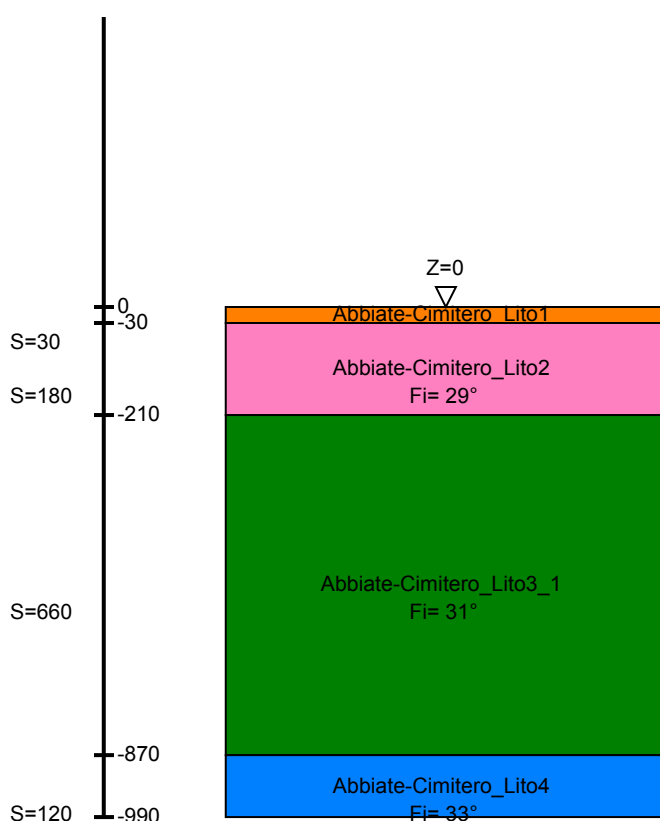


Immagine: Sondaggio2

▽ Copertura (Z=563)

▽ Piano Ossari (Z=363)

▽ Piano Loculi (Z=33)

▽ Pavimento (Z=5)

▽ Fondazione (Z=-70)

### Stratigrafie

**Terreno:** terreno mediamente uniforme presente nello strato.

**Sp.:** spessore dello strato. [cm]

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

**Kor,i:** coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kor,s:** coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,i:** coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,s:** coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Eel,s:** modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eel,i:** modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,s:** modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,i:** modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

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

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

**CR,s:** coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,i:** coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**E0,s:** indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**E0,i:** indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**OCR,s:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

**OCR,i:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Abbiate-Cimitero Lito1	30	No	1.5	1	1	1	50	50	80	68	0	0	0	0	0	0	1	1
Abbiate-Cimitero Lito2	180	No	1.5	1	1	1	38	38	68	126	0	0	0	0	0	0	1	1
Abbiate-Cimitero Lito3_1	660	No	1.5	1	1	1	89	89	126	174	0	0	0	0	0	0	1	1
Abbiate-Cimitero Lito4	120	No	1.5	1	1	1	112	112	174	174	0	0	0	0	0	0	1	1

## 17 Spostamenti nodali ux in combinazioni di carico SLD

**Nodo:** nodo interessato dallo spostamento.

**Ind.:** indice del nodo.

**Cont.:** condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

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

**Spostamento:** spostamento traslazionale del nodo.

**ux:** componente X dello spostamento del nodo. [cm]

**uy:** componente Y dello spostamento del nodo. [cm]

**uz:** componente Z dello spostamento del nodo. [cm]

**Rotazione:** spostamento rotazionale del nodo.

**rx:** componente X della rotazione del nodo. [deg]

**ry:** componente Y della rotazione del nodo. [deg]

**rz:** componente Z della rotazione del nodo. [deg]

Nodo	Cont.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1888	SLD 1	-0.04569	-0.15531	-0.18474	0.009	0.0007	0.0039
1888	SLD 2	-0.04186	-0.15087	-0.185	0.0091	0.0008	0.0035
1888	SLD 3	-0.02955	-0.13096	-0.18927	0.0084	0	0.0027
1888	SLD 4	-0.02571	-0.12653	-0.18954	0.0085	0.0001	0.0023
1888	SLD 5	-0.04481	-0.16331	-0.17535	0.0092	0.0023	0.0039
1888	SLD 6	-0.03892	-0.1565	-0.17575	0.0093	0.0024	0.0032
1888	SLD 7	0.009	-0.08215	-0.19045	0.0074	0.0001	-0.0002
1888	SLD 8	0.01489	-0.07535	-0.19086	0.0075	0.0002	-0.0009
1888	SLD 9	-0.02703	-0.1448	-0.17188	0.0088	0.003	0.0025
1888	SLD 10	-0.02114	-0.138	-0.17229	0.009	0.0031	0.0018
1888	SLD 11	-0.02678	-0.06364	-0.18699	0.0071	0.0008	-0.0016
1888	SLD 12	0.03267	-0.05684	-0.18739	0.0072	0.0009	-0.0023
1888	SLD 13	0.01357	-0.09362	-0.1732	0.0078	0.003	-0.0007
1888	SLD 14	0.01741	-0.08918	-0.17346	0.0079	0.0031	-0.0011
1888	SLD 15	0.02971	-0.06927	-0.17773	0.0073	0.0024	-0.0019
1888	SLD 16	0.03355	-0.06484	-0.178	0.0074	0.0024	-0.0024
1889	SLD 1	-0.04736	-0.08707	-0.1718	0.0064	-0.0051	0.0039
1889	SLD 2	-0.04333	-0.08918	-0.17111	0.0064	-0.0047	0.0035
1889	SLD 3	-0.03071	-0.0685	-0.17491	0.0051	-0.0036	0.0027
1889	SLD 4	-0.02668	-0.07061	-0.17423	0.0052	-0.0031	0.0023
1889	SLD 5	-0.04645	-0.12177	-0.17203	0.0086	-0.005	0.0039
1889	SLD 6	-0.04027	-0.12501	-0.17098	0.0088	-0.0042	0.0032
1889	SLD 7	-0.00908	-0.05989	-0.18241	0.0045	0.0002	-0.0002
1889	SLD 8	0.01526	-0.06312	-0.18136	0.0046	0.0009	-0.0009
1889	SLD 9	-0.02809	-0.13344	-0.17518	0.0094	-0.0032	0.0025
1889	SLD 10	-0.02191	-0.13668	-0.17413	0.0095	-0.0024	0.0018
1889	SLD 11	0.02744	-0.07155	-0.18556	0.0052	0.002	-0.0016
1889	SLD 12	0.03362	-0.07479	-0.18451	0.0053	0.0027	-0.0023
1889	SLD 13	0.01384	-0.12595	-0.18231	0.0088	0.0009	-0.0007
1889	SLD 14	0.01787	-0.12806	-0.18163	0.0089	0.0014	-0.0011
1889	SLD 15	0.0305	-0.10739	-0.18542	0.0075	0.0024	-0.0019
1889	SLD 16	0.03453	-0.1095	-0.18474	0.0076	0.0029	-0.0024
1890	SLD 1	-0.0477	-0.15531	-0.18072	0.0085	0.0009	0.0039
1890	SLD 2	-0.04363	-0.15087	-0.18095	0.0085	0.001	0.0035
1890	SLD 3	-0.03094	-0.13096	-0.18553	0.0078	0.0003	0.0027
1890	SLD 4	-0.02687	-0.12653	-0.18576	0.0079	0.0004	0.0023
1890	SLD 5	-0.04678	-0.16331	-0.17094	0.0088	0.0024	0.0039
1890	SLD 6	-0.04054	-0.1565	-0.17113	0.0088	0.0025	0.0032
1890	SLD 7	0.00909	-0.08215	-0.18695	0.0066	0.0003	-0.0002
1890	SLD 8	0.01533	-0.07535	-0.18731	0.0067	0.0004	-0.0009
1890	SLD 9	-0.0283	-0.1448	-0.16741	0.0084	0.0031	0.0025
1890	SLD 10	-0.02206	-0.138	-0.16777	0.0084	0.0032	0.0018
1890	SLD 11	0.02757	-0.06364	-0.18343	0.0062	0.001	-0.0016
1890	SLD 12	0.03381	-0.05684	-0.18378	0.0063	0.0011	-0.0023
1890	SLD 13	0.0139	-0.09362	-0.16896	0.0072	0.0031	-0.0007
1890	SLD 14	0.01797	-0.08918	-0.1692	0.0072	0.0032	-0.0011
1890	SLD 15	0.03066	-0.06927	-0.17377	0.0065	0.0025	-0.0019
1890	SLD 16	0.03473	-0.06484	-0.174	0.0066	0.0026	-0.0024
1891	SLD 1	-0.0571	-0.15531	-0.16153	0.0108	0.0024	0.0039
1891	SLD 2	-0.05196	-0.15087	-0.16186	0.0107	0.0024	0.0035
1891	SLD 3	-0.03743	-0.13096	-0.16821	0.0098	0.002	0.0027
1891	SLD 4	-0.03229	-0.12653	-0.16854	0.0097	0.002	0.0023
1891	SLD 5	-0.05602	-0.16331	-0.14886	0.0113	0.0033	0.0039
1891	SLD 6	-0.04814	-0.1565	-0.14938	0.0112	0.0033	0.0032
1891	SLD 7	0.00954	-0.08215	-0.17113	0.0078	0.002	-0.0002
1891	SLD 8	0.01742	-0.07535	-0.17165	0.0076	0.002	-0.0009
1891	SLD 9	-0.03425	-0.1448	-0.14477	0.0106	0.0037	0.0025
1891	SLD 10	-0.02637	-0.138	-0.14528	0.0105	0.0037	0.0018
1891	SLD 11	0.03131	-0.06364	-0.16704	0.0071	0.0024	-0.0016
1891	SLD 12	0.03919	-0.05684	-0.16755	0.0069	0.0024	-0.0023
1891	SLD 13	0.01546	-0.09362	-0.14787	0.0086	0.0037	-0.0007
1891	SLD 14	0.0206	-0.08918	-0.14821	0.0085	0.0037	-0.0011
1891	SLD 15	0.03513	-0.06927	-0.15455	0.0075	0.0034	-0.0019
1891	SLD 16	0.04027	-0.06484	-0.15489	0.0074	0.0033	-0.0024
1892	SLD 1	-0.0571	-0.08707	-0.15003	0.0104	-0.0049	0.0039
1892	SLD 2	-0.05196	-0.08918	-0.14947	0.0103	-0.0048	0.0035
1892	SLD 3	-0.03743	-0.0685	-0.15516	0.0097	-0.0045	0.0027
1892	SLD 4	-0.03229	-0.07061	-0.1546	0.0096	-0.0045	0.0023
1892	SLD 5	-0.05602	-0.12177	-0.14877	0.0106	-0.0048	0.0039
1892	SLD 6	-0.04814	-0.12501	-0.14791	0.0105	-0.0048	0.0032
1892	SLD 7	0.00954	-0.05989	-0.16587	0.0085	-0.0036	-0.0002
1892	SLD 8	0.01742	-0.06312	-0.16502	0.0083	-0.0036	-0.0009
1892	SLD 9	-0.03425	-0.13344	-0.15269	0.0102	-0.0043	0.0025
1892	SLD 10	-0.02637	-0.13668	-0.15184	0.01	-0.0043	0.0018
1892	SLD 11	0.03131	-0.07155	-0.16979	0.008	-0.0031	-0.0016
1892	SLD 12	0.03919	-0.07479	-0.16894	0.0078	-0.0031	-0.0023
1892	SLD 13	0.01546	-0.12595	-0.1631	0.0089	-0.0034	-0.0007
1892	SLD 14	0.0206	-0.12806	-0.16254	0.0087	-0.0034	-0.0011
1892	SLD 15	0.03513	-0.10739	-0.16823	0.0082	-0.003	-0.0019
1892	SLD 16	0.04027	-0.1095	-0.16768	0.0081	-0.003	-0.0024
1893	SLD 1	-0.05912	-0.15531	-0.15664	0.0111	0.0026	0.0039
1893	SLD 2	-0.05376	-0.15087	-0.15702	0.011	0.0026	0.0035
1893	SLD 3	-0.03883	-0.13096	-0.16381	0.0101	0.0023	0.0027
1893	SLD 4	-0.03346	-0.12653	-0.1642	0.01	0.0022	0.0023
1893	SLD 5	-0.05801	-0.16331	-0.14315	0.0116	0.0035	0.0039
1893	SLD 6	-0.04978	-0.1565	-0.14375	0.0115	0.0034	0.0032
1893	SLD 7	0.00964	-0.08215	-0.16707	0.008	0.0023	-0.0002
1893	SLD 8	0.01788	-0.07535	-0.16766	0.0079	0.0022	-0.0009
1893	SLD 9	-0.03553	-0.1448	-0.13886	0.0109	0.0039	0.0025
1893	SLD 10	-0.0273	-0.138	-0.13945	0.0108	0.0038	0.0018

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1893	SLD 11	0.03212	-0.06364	-0.16278	0.0073	0.0027	-0.0016
1893	SLD 12	0.04035	-0.05684	-0.16337	0.0072	0.0026	-0.0023
1893	SLD 13	0.0158	-0.09362	-0.14233	0.0088	0.0039	-0.0007
1893	SLD 14	0.02117	-0.08918	-0.14271	0.0087	0.0038	-0.0011
1893	SLD 15	0.0361	-0.06927	-0.1495	0.0078	0.0035	-0.0019
1893	SLD 16	0.04147	-0.06484	-0.14989	0.0077	0.0035	-0.0024
1894	SLD 1	-0.05912	-0.14877	-0.16031	0.0111	0.0015	0.0039
1894	SLD 2	-0.05376	-0.14522	-0.16061	0.011	0.0015	0.0035
1894	SLD 3	-0.03883	-0.12598	-0.16687	0.0101	0.0012	0.0027
1894	SLD 4	-0.03346	-0.12242	-0.16717	0.01	0.0011	0.0023
1894	SLD 5	-0.05801	-0.15734	-0.14817	0.0115	0.0024	0.0039
1894	SLD 6	-0.04978	-0.15189	-0.14863	0.0114	0.0023	0.0032
1894	SLD 7	0.00964	-0.08135	-0.17005	0.0081	0.0012	-0.0002
1894	SLD 8	0.01788	-0.0759	-0.17051	0.008	0.0011	-0.0009
1894	SLD 9	-0.03553	-0.14108	-0.1444	0.0109	0.0027	0.0025
1894	SLD 10	-0.0273	-0.13562	-0.14486	0.0107	0.0027	0.0018
1894	SLD 11	0.03212	-0.06508	-0.16628	0.0075	0.0016	-0.0016
1894	SLD 12	0.04035	-0.05963	-0.16674	0.0073	0.0015	-0.0023
1894	SLD 13	0.0158	-0.09455	-0.14774	0.0089	0.0027	-0.0007
1894	SLD 14	0.02117	-0.091	-0.14804	0.0088	0.0027	-0.0011
1894	SLD 15	0.0361	-0.07176	-0.1543	0.0079	0.0024	-0.0019
1894	SLD 16	0.04147	-0.0682	-0.1546	0.0078	0.0023	-0.0024
1895	SLD 1	-0.05912	-0.14394	-0.16568	0.011	0.0058	0.0039
1895	SLD 2	-0.05376	-0.14107	-0.1659	0.0109	0.0057	0.0035
1895	SLD 3	-0.03883	-0.12223	-0.17178	0.0101	0.0055	0.0027
1895	SLD 4	-0.03346	-0.11937	-0.17199	0.01	0.0054	0.0023
1895	SLD 5	-0.05801	-0.15295	-0.15452	0.0114	0.0066	0.0039
1895	SLD 6	-0.04978	-0.14855	-0.15485	0.0113	0.0065	0.0032
1895	SLD 7	0.00964	-0.08059	-0.17484	0.0082	0.0055	-0.0002
1895	SLD 8	0.01788	-0.07619	-0.17518	0.0081	0.0054	-0.0009
1895	SLD 9	-0.03553	-0.1383	-0.1511	0.0108	0.0069	0.0025
1895	SLD 10	-0.0273	-0.1339	-0.15143	0.0107	0.0068	0.0018
1895	SLD 11	0.03212	-0.06594	-0.17143	0.0076	0.0058	-0.0016
1895	SLD 12	0.04035	-0.06155	-0.17176	0.0074	0.0058	-0.0023
1895	SLD 13	0.0158	-0.09512	-0.15428	0.0089	0.0069	-0.0007
1895	SLD 14	0.02117	-0.09226	-0.1545	0.0088	0.0069	-0.0011
1895	SLD 15	0.0361	-0.07342	-0.16038	0.0079	0.0066	-0.0019
1895	SLD 16	0.04147	-0.07055	-0.1606	0.0078	0.0065	-0.0024
1896	SLD 1	-0.05912	-0.1424	-0.16944	0.011	0.0068	0.0039
1896	SLD 2	-0.05376	-0.13976	-0.16963	0.0109	0.0067	0.0035
1896	SLD 3	-0.03883	-0.12103	-0.1754	0.0101	0.0065	0.0027
1896	SLD 4	-0.03346	-0.11839	-0.17559	0.01	0.0064	0.0023
1896	SLD 5	-0.05801	-0.15154	-0.15857	0.0114	0.0075	0.0039
1896	SLD 6	-0.04978	-0.1475	-0.15886	0.0113	0.0074	0.0032
1896	SLD 7	0.00964	-0.08031	-0.17842	0.0082	0.0065	-0.0002
1896	SLD 8	0.01788	-0.07626	-0.17871	0.0081	0.0064	-0.0009
1896	SLD 9	-0.03553	-0.1374	-0.15526	0.0108	0.0078	0.0025
1896	SLD 10	-0.0273	-0.13336	-0.15555	0.0106	0.0078	0.0018
1896	SLD 11	0.03212	-0.06617	-0.17511	0.0076	0.0068	-0.0016
1896	SLD 12	0.04035	-0.06212	-0.1754	0.0074	0.0067	-0.0023
1896	SLD 13	0.0158	-0.09527	-0.15838	0.0089	0.0079	-0.0007
1896	SLD 14	0.02117	-0.09263	-0.15857	0.0088	0.0078	-0.0011
1896	SLD 15	0.0361	-0.0739	-0.16434	0.008	0.0075	-0.0019
1896	SLD 16	0.04147	-0.07126	-0.16453	0.0079	0.0075	-0.0024
1897	SLD 1	-0.05912	-0.13377	-0.1697	0.0109	-0.0068	0.0039
1897	SLD 2	-0.05376	-0.13259	-0.16968	0.0108	-0.0068	0.0035
1897	SLD 3	-0.03883	-0.11416	-0.17501	0.0101	-0.007	0.0027
1897	SLD 4	-0.03346	-0.11298	-0.17499	0.0099	-0.007	0.0023
1897	SLD 5	-0.05801	-0.14354	-0.16005	0.0113	-0.0062	0.0039
1897	SLD 6	-0.04978	-0.14173	-0.16002	0.0111	-0.0063	0.0032
1897	SLD 7	0.00964	-0.07819	-0.17774	0.0084	-0.0068	-0.0002
1897	SLD 8	0.01788	-0.07638	-0.17772	0.0083	-0.0069	-0.0009
1897	SLD 9	-0.03553	-0.13204	-0.15708	0.0107	-0.0059	0.0025
1897	SLD 10	-0.0273	-0.13023	-0.15706	0.0105	-0.006	0.0018
1897	SLD 11	0.03212	-0.0667	-0.17477	0.0079	-0.0065	-0.0016
1897	SLD 12	0.04035	-0.06488	-0.17475	0.0077	-0.0066	-0.0023
1897	SLD 13	0.0158	-0.09544	-0.15981	0.009	-0.0058	-0.0007
1897	SLD 14	0.02117	-0.09426	-0.15979	0.0089	-0.0058	-0.0011
1897	SLD 15	0.0361	-0.07584	-0.16511	0.0082	-0.006	-0.0019
1897	SLD 16	0.04147	-0.07466	-0.1651	0.008	-0.006	-0.0024
1898	SLD 1	-0.05912	-0.13263	-0.16636	0.0109	-0.0055	0.0039
1898	SLD 2	-0.05376	-0.13168	-0.16631	0.0108	-0.0055	0.0035
1898	SLD 3	-0.03883	-0.11324	-0.17162	0.0101	-0.0057	0.0027
1898	SLD 4	-0.03346	-0.11229	-0.17157	0.0099	-0.0057	0.0023
1898	SLD 5	-0.05801	-0.14244	-0.15679	0.0112	-0.0049	0.0039
1898	SLD 6	-0.04978	-0.14098	-0.15671	0.0111	-0.005	0.0032
1898	SLD 7	0.00964	-0.07781	-0.1743	0.0085	-0.0055	-0.0002
1898	SLD 8	0.01788	-0.07635	-0.17423	0.0083	-0.0056	-0.0009
1898	SLD 9	-0.03553	-0.13125	-0.15382	0.0107	-0.0046	0.0025
1898	SLD 10	-0.0273	-0.12978	-0.15375	0.0105	-0.0047	0.0018
1898	SLD 11	0.03212	-0.06661	-0.17133	0.0079	-0.0052	-0.0016
1898	SLD 12	0.04035	-0.06515	-0.17126	0.0077	-0.0053	-0.0023
1898	SLD 13	0.0158	-0.09531	-0.15648	0.009	-0.0045	-0.0007
1898	SLD 14	0.02117	-0.09435	-0.15643	0.0089	-0.0046	-0.0011
1898	SLD 15	0.0361	-0.07592	-0.16173	0.0082	-0.0047	-0.0019
1898	SLD 16	0.04147	-0.07496	-0.16168	0.0081	-0.0047	-0.0024
1899	SLD 1	-0.05912	-0.09428	-0.15435	0.0108	0.0019	0.0039
1899	SLD 2	-0.05376	-0.09417	-0.15418	0.0107	0.0018	0.0035
1899	SLD 3	-0.03883	-0.07551	-0.1595	0.0101	0.002	0.0027
1899	SLD 4	-0.03346	-0.07539	-0.15933	0.0099	0.002	0.0023
1899	SLD 5	-0.05801	-0.12842	-0.15196	0.0112	0.0021	0.0039
1899	SLD 6	-0.04978	-0.12825	-0.15171	0.011	0.002	0.0032
1899	SLD 7	0.00964	-0.06584	-0.16914	0.0086	0.0026	-0.0002
1899	SLD 8	0.01788	-0.06567	-0.16888	0.0084	0.0025	-0.0009
1899	SLD 9	-0.03553	-0.13889	-0.15504	0.0106	0.0024	0.0025
1899	SLD 10	-0.0273	-0.13872	-0.15478	0.0104	0.0023	0.0018
1899	SLD 11	0.03212	-0.07631	-0.17221	0.008	0.0029	-0.0016
1899	SLD 12	0.04035	-0.07614	-0.17196	0.0078	0.0028	-0.0023
1899	SLD 13	0.0158	-0.12917	-0.16459	0.0091	0.0029	-0.0007
1899	SLD 14	0.02117	-0.12906	-0.16442	0.0089	0.0028	-0.0011



Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1899	SLD 15	0.0361	-0.11039	-0.16974	0.0083	0.0031	-0.0019
1899	SLD 16	0.04147	-0.11028	-0.16958	0.0082	0.003	-0.0024
1900	SLD 1	-0.05912	-0.09384	-0.15608	0.0108	0.0027	0.0039
1900	SLD 2	-0.05376	-0.09396	-0.15588	0.0107	0.0026	0.0035
1900	SLD 3	-0.03883	-0.07518	-0.16123	0.0101	0.0029	0.0027
1900	SLD 4	-0.03346	-0.0753	-0.16103	0.0099	0.0028	0.0023
1900	SLD 5	-0.05801	-0.12768	-0.15378	0.0111	0.0029	0.0039
1900	SLD 6	-0.04978	-0.12786	-0.15347	0.011	0.0028	0.0032
1900	SLD 7	0.00964	-0.06549	-0.17095	0.0086	0.0034	-0.0002
1900	SLD 8	0.01788	-0.06568	-0.17064	0.0084	0.0033	-0.0009
1900	SLD 9	-0.03553	-0.13806	-0.15691	0.0106	0.0032	0.0025
1900	SLD 10	-0.0273	-0.13824	-0.15661	0.0104	0.0031	0.0018
1900	SLD 11	0.03212	-0.07587	-0.17408	0.008	0.0038	-0.0016
1900	SLD 12	0.04035	-0.07605	-0.17378	0.0079	0.0037	-0.0023
1900	SLD 13	0.0158	-0.12843	-0.16653	0.0091	0.0037	-0.0007
1900	SLD 14	0.02117	-0.12855	-0.16633	0.0089	0.0037	-0.0011
1900	SLD 15	0.0361	-0.10978	-0.17168	0.0083	0.0039	-0.0019
1900	SLD 16	0.04147	-0.10989	-0.17148	0.0082	0.0038	-0.0024
1901	SLD 1	-0.05912	-0.09082	-0.15472	0.0108	-0.0053	0.0039
1901	SLD 2	-0.05376	-0.09201	-0.15437	0.0106	-0.0053	0.0035
1901	SLD 3	-0.03883	-0.07242	-0.15999	0.0101	-0.0051	0.0027
1901	SLD 4	-0.03346	-0.07361	-0.15964	0.0099	-0.0052	0.0023
1901	SLD 5	-0.05801	-0.12437	-0.15284	0.011	-0.0051	0.0039
1901	SLD 6	-0.04978	-0.12619	-0.1523	0.0108	-0.0052	0.0032
1901	SLD 7	0.00964	-0.06305	-0.17039	0.0087	-0.0045	-0.0002
1901	SLD 8	0.01788	-0.06487	-0.16985	0.0085	-0.0046	-0.0009
1901	SLD 9	-0.03553	-0.135	-0.15641	0.0105	-0.0048	0.0025
1901	SLD 10	-0.0273	-0.13683	-0.15587	0.0103	-0.0049	0.0018
1901	SLD 11	0.03212	-0.07368	-0.17396	0.0082	-0.0041	-0.0016
1901	SLD 12	0.04035	-0.07551	-0.17342	0.008	-0.0042	-0.0023
1901	SLD 13	0.0158	-0.12626	-0.16662	0.0091	-0.0042	-0.0007
1901	SLD 14	0.02117	-0.12745	-0.16627	0.009	-0.0042	-0.0011
1901	SLD 15	0.0361	-0.10787	-0.17189	0.0084	-0.004	-0.0019
1901	SLD 16	0.04147	-0.10906	-0.17154	0.0083	-0.004	-0.0024
1902	SLD 1	-0.05912	-0.08997	-0.15176	0.0107	-0.0053	0.0039
1902	SLD 2	-0.05376	-0.09139	-0.15138	0.0106	-0.0053	0.0035
1902	SLD 3	-0.03883	-0.07156	-0.15707	0.0101	-0.0051	0.0027
1902	SLD 4	-0.03346	-0.07298	-0.15669	0.0099	-0.0052	0.0023
1902	SLD 5	-0.05801	-0.12369	-0.14997	0.011	-0.0051	0.0039
1902	SLD 6	-0.04978	-0.12587	-0.14938	0.0108	-0.0052	0.0032
1902	SLD 7	0.00964	-0.06234	-0.16767	0.0087	-0.0045	-0.0002
1902	SLD 8	0.01788	-0.06452	-0.16708	0.0085	-0.0046	-0.0009
1902	SLD 9	-0.03553	-0.13452	-0.15366	0.0105	-0.0048	0.0025
1902	SLD 10	-0.0273	-0.1367	-0.15307	0.0103	-0.0049	0.0018
1902	SLD 11	0.03212	-0.07317	-0.17136	0.0083	-0.0041	-0.0016
1902	SLD 12	0.04035	-0.07535	-0.17077	0.0081	-0.0042	-0.0023
1902	SLD 13	0.0158	-0.12606	-0.16406	0.0091	-0.0042	-0.0007
1902	SLD 14	0.02117	-0.12748	-0.16367	0.009	-0.0042	-0.0011
1902	SLD 15	0.0361	-0.10766	-0.16937	0.0084	-0.004	-0.0019
1902	SLD 16	0.04147	-0.10908	-0.16898	0.0083	-0.004	-0.0024
1903	SLD 1	-0.05912	-0.08707	-0.14456	0.0107	-0.005	0.0039
1903	SLD 2	-0.05376	-0.08918	-0.14407	0.0106	-0.0051	0.0035
1903	SLD 3	-0.03883	-0.0685	-0.15001	0.0101	-0.0048	0.0027
1903	SLD 4	-0.03346	-0.07061	-0.14952	0.0099	-0.0049	0.0023
1903	SLD 5	-0.05801	-0.12177	-0.14308	0.0109	-0.0048	0.0039
1903	SLD 6	-0.04978	-0.12501	-0.14233	0.0107	-0.0049	0.0032
1903	SLD 7	0.00964	-0.05989	-0.16125	0.0088	-0.0042	-0.0002
1903	SLD 8	0.01788	-0.06312	-0.1605	0.0086	-0.0043	-0.0009
1903	SLD 9	-0.03553	-0.13344	-0.14715	0.0105	-0.0045	0.0025
1903	SLD 10	-0.0273	-0.13668	-0.14641	0.0103	-0.0046	0.0018
1903	SLD 11	0.03212	-0.07155	-0.16532	0.0084	-0.0038	-0.0016
1903	SLD 12	0.04035	-0.07479	-0.16457	0.0081	-0.0039	-0.0023
1903	SLD 13	0.0158	-0.12595	-0.15813	0.0092	-0.0039	-0.0007
1903	SLD 14	0.02117	-0.12806	-0.15765	0.009	-0.0039	-0.0011
1903	SLD 15	0.0361	-0.10739	-0.16358	0.0085	-0.0037	-0.0019
1903	SLD 16	0.04147	-0.1095	-0.1631	0.0084	-0.0038	-0.0024

## 18 Spostamenti nodali uy in combinazioni di carico SLD

**Nodo:** nodo interessato dallo spostamento.

**Ind.:** indice del nodo.

**Cont.:** condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

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

**Spostamento:** spostamento traslazionale del nodo.

**ux:** componente X dello spostamento del nodo. [cm]

**uy:** componente Y dello spostamento del nodo. [cm]

**uz:** componente Z dello spostamento del nodo. [cm]

**Rotazione:** spostamento rotazionale del nodo.

**rx:** componente X della rotazione del nodo. [deg]

**ry:** componente Y della rotazione del nodo. [deg]

**rz:** componente Z della rotazione del nodo. [deg]

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1824	SLD 1	-0.01235	-0.15531	-0.25805	0.0149	-0.0022	0.0039
1824	SLD 2	-0.01143	-0.15087	-0.25714	0.0144	-0.002	0.0035
1824	SLD 3	-0.02101	-0.13096	-0.25102	0.0124	-0.0013	0.0027
1824	SLD 4	-0.0201	-0.12653	-0.25011	0.0119	-0.0011	0.0023
1824	SLD 5	0.00832	-0.16331	-0.2581	0.0156	-0.0021	0.0039
1824	SLD 6	0.00972	-0.1565	-0.25672	0.0148	-0.0019	0.0032
1824	SLD 7	-0.02057	-0.08215	-0.23468	0.0073	0.0009	-0.0002
1824	SLD 8	-0.01917	-0.07535	-0.23329	0.0065	0.0011	-0.0009
1824	SLD 9	0.01758	-0.1448	-0.25092	0.0136	-0.0012	0.0025
1824	SLD 10	0.01897	-0.138	-0.24953	0.0129	-0.0009	0.0018
1824	SLD 11	-0.01131	-0.06364	-0.22749	0.0053	0.0019	-0.0016
1824	SLD 12	-0.00991	-0.05684	-0.22611	0.0046	0.0021	-0.0023

Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1824	SLD 13	0.01851	-0.09362	-0.2341	0.0083	0.0011	-0.0007
1824	SLD 14	0.01942	-0.08918	-0.23319	0.0078	0.0012	-0.0011
1824	SLD 15	0.00984	-0.06927	-0.22707	0.0058	0.002	-0.0019
1824	SLD 16	0.01075	-0.06484	-0.22617	0.0053	0.0021	-0.0024
1825	SLD 1	-0.01235	-0.15444	-0.25757	0.0149	-0.0022	0.0039
1825	SLD 2	-0.01143	-0.15012	-0.2567	0.0144	-0.002	0.0035
1825	SLD 3	-0.02101	-0.1303	-0.25069	0.0124	-0.0013	0.0027
1825	SLD 4	-0.0201	-0.12598	-0.24982	0.0119	-0.0011	0.0023
1825	SLD 5	0.00832	-0.16251	-0.25771	0.0156	-0.0021	0.0039
1825	SLD 6	0.00972	-0.15588	-0.25638	0.0148	-0.0019	0.0032
1825	SLD 7	-0.02057	-0.08206	-0.23478	0.0073	0.0009	-0.0002
1825	SLD 8	-0.01917	-0.07543	-0.23344	0.0065	0.0011	-0.0009
1825	SLD 9	0.01758	-0.1443	-0.25075	0.0136	-0.0012	0.0025
1825	SLD 10	0.01897	-0.13768	-0.24942	0.0129	-0.0009	0.0018
1825	SLD 11	-0.01131	-0.06385	-0.22782	0.0053	0.0019	-0.0016
1825	SLD 12	-0.00991	-0.05722	-0.22649	0.0046	0.0021	-0.0023
1825	SLD 13	0.01851	-0.09375	-0.23438	0.0083	0.0011	-0.0007
1825	SLD 14	0.01942	-0.08943	-0.23351	0.0078	0.0012	-0.0011
1825	SLD 15	0.00984	-0.06962	-0.2275	0.0058	0.002	-0.0019
1825	SLD 16	0.01075	-0.06529	-0.22663	0.0053	0.0021	-0.0024
1826	SLD 1	-0.01235	-0.15265	-0.25657	0.0145	-0.0023	0.0039
1826	SLD 2	-0.01143	-0.14857	-0.25577	0.0141	-0.0021	0.0035
1826	SLD 3	-0.02101	-0.12894	-0.24997	0.0121	-0.0014	0.0027
1826	SLD 4	-0.0201	-0.12486	-0.24917	0.0116	-0.0012	0.0023
1826	SLD 5	0.00832	-0.16088	-0.2569	0.0153	-0.0022	0.0039
1826	SLD 6	0.00972	-0.15461	-0.25568	0.0146	-0.002	0.0032
1826	SLD 7	-0.02057	-0.08185	-0.2349	0.0072	0.0007	-0.0002
1826	SLD 8	-0.01917	-0.07559	-0.23368	0.0065	0.0009	-0.0009
1826	SLD 9	0.01758	-0.14329	-0.2504	0.0134	-0.0013	0.0025
1826	SLD 10	0.01897	-0.13702	-0.24918	0.0127	-0.0011	0.0018
1826	SLD 11	-0.01131	-0.06426	-0.2284	0.0053	0.0017	-0.0016
1826	SLD 12	-0.00991	-0.058	-0.22718	0.0046	0.0019	-0.0023
1826	SLD 13	0.01851	-0.09402	-0.2349	0.0083	0.0009	-0.0007
1826	SLD 14	0.01942	-0.08993	-0.23411	0.0078	0.0011	-0.0011
1826	SLD 15	0.00984	-0.07031	-0.2283	0.0058	0.0018	-0.0019
1826	SLD 16	0.01075	-0.06622	-0.22751	0.0054	0.0019	-0.0024
1827	SLD 1	-0.01235	-0.15089	-0.25558	0.0143	-0.0023	0.0039
1827	SLD 2	-0.01143	-0.14704	-0.25486	0.0138	-0.0021	0.0035
1827	SLD 3	-0.02101	-0.1276	-0.24923	0.0119	-0.0014	0.0027
1827	SLD 4	-0.0201	-0.12375	-0.24851	0.0115	-0.0013	0.0023
1827	SLD 5	0.00832	-0.15927	-0.25612	0.0151	-0.0022	0.0039
1827	SLD 6	0.00972	-0.15337	-0.255	0.0144	-0.002	0.0032
1827	SLD 7	-0.02057	-0.08163	-0.23495	0.0072	0.0007	-0.0002
1827	SLD 8	-0.01917	-0.07574	-0.23383	0.0065	0.0009	-0.0009
1827	SLD 9	0.01758	-0.14228	-0.25006	0.0133	-0.0013	0.0025
1827	SLD 10	0.01897	-0.13638	-0.24894	0.0126	-0.0011	0.0018
1827	SLD 11	-0.01131	-0.06465	-0.22889	0.0054	0.0017	-0.0016
1827	SLD 12	-0.00991	-0.05875	-0.22778	0.0048	0.0019	-0.0023
1827	SLD 13	0.01851	-0.09427	-0.23539	0.0083	0.0009	-0.0007
1827	SLD 14	0.01942	-0.09042	-0.23466	0.0079	0.001	-0.0011
1827	SLD 15	0.00984	-0.07098	-0.22904	0.006	0.0018	-0.0019
1827	SLD 16	0.01075	-0.06713	-0.22831	0.0055	0.0019	-0.0024
1855	SLD 1	-0.01245	-0.15531	-0.25742	0.0149	-0.0022	0.0039
1855	SLD 2	-0.01152	-0.15087	-0.25654	0.0144	-0.002	0.0035
1855	SLD 3	-0.02116	-0.13096	-0.25049	0.0124	-0.0013	0.0027
1855	SLD 4	-0.02023	-0.12653	-0.24961	0.0119	-0.0011	0.0023
1855	SLD 5	0.00832	-0.16331	-0.25744	0.0156	-0.0021	0.0039
1855	SLD 6	0.00975	-0.1565	-0.25609	0.0148	-0.0019	0.0032
1855	SLD 7	-0.02071	-0.08215	-0.23435	0.0073	0.0009	-0.0002
1855	SLD 8	-0.01929	-0.07535	-0.233	0.0065	0.0011	-0.0009
1855	SLD 9	0.01763	-0.1448	-0.25034	0.0136	-0.0012	0.0025
1855	SLD 10	0.01905	-0.138	-0.24898	0.0129	-0.0009	0.0018
1855	SLD 11	-0.01141	-0.06364	-0.22724	0.0053	0.0019	-0.0016
1855	SLD 12	-0.00998	-0.05684	-0.22589	0.0046	0.0021	-0.0023
1855	SLD 13	0.01857	-0.09362	-0.23372	0.0083	0.0011	-0.0007
1855	SLD 14	0.0195	-0.08918	-0.23284	0.0078	0.0012	-0.0011
1855	SLD 15	0.00986	-0.06927	-0.2268	0.0058	0.002	-0.0019
1855	SLD 16	0.01079	-0.06484	-0.22591	0.0053	0.0021	-0.0024
1856	SLD 1	-0.0131	-0.15502	-0.25351	0.0149	-0.0022	0.0039
1856	SLD 2	-0.01205	-0.15062	-0.25277	0.0144	-0.002	0.0035
1856	SLD 3	-0.02207	-0.13074	-0.24722	0.0124	-0.0013	0.0027
1856	SLD 4	-0.02103	-0.12634	-0.24648	0.0119	-0.0011	0.0023
1856	SLD 5	0.00832	-0.16304	-0.25336	0.0156	-0.0021	0.0039
1856	SLD 6	0.00992	-0.1563	-0.25223	0.0148	-0.0019	0.0032
1856	SLD 7	-0.02161	-0.08212	-0.2324	0.0073	0.0009	-0.0002
1856	SLD 8	-0.02001	-0.07537	-0.23127	0.0065	0.0011	-0.0009
1856	SLD 9	0.01793	-0.14463	-0.24678	0.0136	-0.0012	0.0025
1856	SLD 10	0.01954	-0.13789	-0.24565	0.0129	-0.0009	0.0018
1856	SLD 11	-0.01199	-0.06371	-0.22582	0.0053	0.0019	-0.0016
1856	SLD 12	-0.01039	-0.05697	-0.22469	0.0046	0.0021	-0.0023
1856	SLD 13	0.01896	-0.09366	-0.23158	0.0083	0.0011	-0.0007
1856	SLD 14	0.02	-0.08927	-0.23084	0.0078	0.0012	-0.0011
1856	SLD 15	0.00998	-0.06939	-0.22529	0.0058	0.002	-0.0019
1856	SLD 16	0.01102	-0.06499	-0.22455	0.0053	0.0021	-0.0024
1860	SLD 1	-0.02413	-0.15531	-0.24544	0.0148	-0.0027	0.0039
1860	SLD 2	-0.02283	-0.15087	-0.24498	0.0143	-0.0025	0.0035
1860	SLD 3	-0.01454	-0.13096	-0.24035	0.0123	-0.0017	0.0027
1860	SLD 4	-0.01324	-0.12653	-0.23989	0.0118	-0.0015	0.0023
1860	SLD 5	-0.02363	-0.16331	-0.24486	0.0156	-0.0026	0.0039
1860	SLD 6	-0.02163	-0.1565	-0.24416	0.0148	-0.0024	0.0032
1860	SLD 7	0.00833	-0.08215	-0.2279	0.0073	0.0007	-0.0002
1860	SLD 8	0.01032	-0.07535	-0.22719	0.0065	0.001	-0.0009
1860	SLD 9	-0.01331	-0.1448	-0.23917	0.0136	-0.0016	0.0025
1860	SLD 10	-0.01132	-0.138	-0.23847	0.0128	-0.0013	0.0018
1860	SLD 11	0.01864	-0.06364	-0.22221	0.0053	0.0018	-0.0016
1860	SLD 12	0.02063	-0.05684	-0.2215	0.0045	0.0021	-0.0023
1860	SLD 13	0.01025	-0.09362	-0.22647	0.0083	0.0009	-0.0007
1860	SLD 14	0.01155	-0.08918	-0.22601	0.0077	0.0011	-0.0011
1860	SLD 15	0.01984	-0.06927	-0.22138	0.0058	0.002	-0.0019
1860	SLD 16	0.02113	-0.06484	-0.22093	0.0053	0.0021	-0.0024

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1861	SLD 1	-0.02413	-0.15502	-0.24523	0.0148	-0.0027	0.0039
1861	SLD 2	-0.02283	-0.15062	-0.24478	0.0143	-0.0025	0.0035
1861	SLD 3	-0.01454	-0.13074	-0.24021	0.0123	-0.0017	0.0027
1861	SLD 4	-0.01324	-0.12634	-0.23976	0.0118	-0.0015	0.0023
1861	SLD 5	-0.02363	-0.16304	-0.24467	0.0156	-0.0026	0.0039
1861	SLD 6	-0.02163	-0.1563	-0.24399	0.0148	-0.0024	0.0032
1861	SLD 7	0.00833	-0.08212	-0.22793	0.0073	0.0007	-0.0002
1861	SLD 8	0.01032	-0.07537	-0.22725	0.0065	0.001	-0.0009
1861	SLD 9	-0.01331	-0.14463	-0.23907	0.0136	-0.0016	0.0025
1861	SLD 10	-0.01132	-0.13789	-0.23838	0.0128	-0.0013	0.0018
1861	SLD 11	0.01864	-0.06371	-0.22233	0.0053	0.0018	-0.0016
1861	SLD 12	0.02063	-0.05697	-0.22165	0.0045	0.0021	-0.0023
1861	SLD 13	0.01025	-0.09366	-0.22655	0.0083	0.0009	-0.0007
1861	SLD 14	0.01155	-0.08927	-0.22611	0.0077	0.0011	-0.0011
1861	SLD 15	0.01984	-0.06939	-0.22153	0.0058	0.002	-0.0019
1861	SLD 16	0.02113	-0.06499	-0.22109	0.0053	0.0021	-0.0024
1864	SLD 1	-0.02622	-0.15531	-0.23741	0.0146	-0.0027	0.0039
1864	SLD 2	-0.02466	-0.15087	-0.23724	0.0141	-0.0025	0.0035
1864	SLD 3	-0.01601	-0.13096	-0.23344	0.0122	-0.0016	0.0027
1864	SLD 4	-0.01445	-0.12653	-0.23327	0.0117	-0.0015	0.0023
1864	SLD 5	-0.02568	-0.16331	-0.23649	0.0153	-0.0027	0.0039
1864	SLD 6	-0.02329	-0.1565	-0.23623	0.0146	-0.0024	0.0032
1864	SLD 7	0.00835	-0.08215	-0.22325	0.0072	0.0008	-0.0002
1864	SLD 8	0.01074	-0.07535	-0.223	0.0064	0.0011	-0.0009
1864	SLD 9	-0.01465	-0.1448	-0.23168	0.0134	-0.0015	0.0025
1864	SLD 10	-0.01227	-0.138	-0.23143	0.0126	-0.0013	0.0018
1864	SLD 11	0.01938	-0.06364	-0.21845	0.0052	0.002	-0.0016
1864	SLD 12	0.02176	-0.05684	-0.21819	0.0045	0.0022	-0.0023
1864	SLD 13	0.01054	-0.09362	-0.2214	0.0082	0.001	-0.0007
1864	SLD 14	0.01209	-0.08918	-0.22124	0.0077	0.0012	-0.0011
1864	SLD 15	0.02075	-0.06927	-0.21743	0.0057	0.0021	-0.0019
1864	SLD 16	0.0223	-0.06484	-0.21727	0.0052	0.0023	-0.0024
1865	SLD 1	-0.02622	-0.15502	-0.2372	0.0146	-0.0027	0.0039
1865	SLD 2	-0.02466	-0.15062	-0.23705	0.0141	-0.0025	0.0035
1865	SLD 3	-0.01601	-0.13074	-0.23331	0.0122	-0.0016	0.0027
1865	SLD 4	-0.01445	-0.12634	-0.23316	0.0117	-0.0015	0.0023
1865	SLD 5	-0.02568	-0.16304	-0.23628	0.0153	-0.0027	0.0039
1865	SLD 6	-0.02329	-0.1563	-0.23605	0.0146	-0.0024	0.0032
1865	SLD 7	0.00835	-0.08212	-0.22331	0.0072	0.0008	-0.0002
1865	SLD 8	0.01074	-0.07537	-0.22308	0.0064	0.0011	-0.0009
1865	SLD 9	-0.01465	-0.14463	-0.23157	0.0134	-0.0015	0.0025
1865	SLD 10	-0.01227	-0.13789	-0.23133	0.0126	-0.0013	0.0018
1865	SLD 11	0.01938	-0.06371	-0.2186	0.0052	0.002	-0.0016
1865	SLD 12	0.02176	-0.05697	-0.21836	0.0045	0.0022	-0.0023
1865	SLD 13	0.01054	-0.09366	-0.22149	0.0082	0.001	-0.0007
1865	SLD 14	0.01209	-0.08927	-0.22134	0.0077	0.0012	-0.0011
1865	SLD 15	0.02075	-0.06939	-0.2176	0.0057	0.0021	-0.0019
1865	SLD 16	0.0223	-0.06499	-0.21745	0.0052	0.0023	-0.0024
1868	SLD 1	-0.02833	-0.15531	-0.22995	0.0138	-0.0031	0.0039
1868	SLD 2	-0.02652	-0.15087	-0.23006	0.0134	-0.0029	0.0035
1868	SLD 3	-0.01749	-0.13096	-0.22679	0.0115	-0.002	0.0027
1868	SLD 4	-0.01568	-0.12653	-0.2269	0.0111	-0.0018	0.0023
1868	SLD 5	-0.02775	-0.16331	-0.22886	0.0145	-0.0031	0.0039
1868	SLD 6	-0.02498	-0.1565	-0.22903	0.0138	-0.0027	0.0032
1868	SLD 7	0.00839	-0.08215	-0.21831	0.0069	0.0007	-0.0002
1868	SLD 8	0.01117	-0.07535	-0.21848	0.0063	0.001	-0.0009
1868	SLD 9	-0.016	-0.1448	-0.22478	0.0127	-0.0019	0.0025
1868	SLD 10	-0.01322	-0.138	-0.22495	0.012	-0.0015	0.0018
1868	SLD 11	0.02014	-0.06364	-0.21424	0.0052	0.0019	-0.0016
1868	SLD 12	0.02292	-0.05684	-0.21441	0.0045	0.0023	-0.0023
1868	SLD 13	0.01084	-0.09362	-0.21637	0.0079	0.001	-0.0007
1868	SLD 14	0.01265	-0.08918	-0.21648	0.0075	0.0012	-0.0011
1868	SLD 15	0.02169	-0.06927	-0.2132	0.0056	0.0021	-0.0019
1868	SLD 16	0.0235	-0.06484	-0.21332	0.0052	0.0023	-0.0024
1869	SLD 1	-0.02833	-0.15502	-0.2297	0.0138	-0.0031	0.0039
1869	SLD 2	-0.02652	-0.15062	-0.22983	0.0134	-0.0029	0.0035
1869	SLD 3	-0.01749	-0.13074	-0.22663	0.0115	-0.002	0.0027
1869	SLD 4	-0.01568	-0.12634	-0.22676	0.0111	-0.0018	0.0023
1869	SLD 5	-0.02775	-0.16304	-0.2286	0.0145	-0.0031	0.0039
1869	SLD 6	-0.02498	-0.1563	-0.2288	0.0138	-0.0027	0.0032
1869	SLD 7	0.00839	-0.08212	-0.21838	0.0069	0.0007	-0.0002
1869	SLD 8	0.01117	-0.07537	-0.21858	0.0063	0.001	-0.0009
1869	SLD 9	-0.016	-0.14463	-0.22462	0.0127	-0.0019	0.0025
1869	SLD 10	-0.01322	-0.13789	-0.22482	0.012	-0.0015	0.0018
1869	SLD 11	0.02014	-0.06371	-0.2144	0.0052	0.0019	-0.0016
1869	SLD 12	0.02292	-0.05697	-0.2146	0.0045	0.0023	-0.0023
1869	SLD 13	0.01084	-0.09366	-0.21643	0.0079	0.001	-0.0007
1869	SLD 14	0.01265	-0.08927	-0.21656	0.0075	0.0012	-0.0011
1869	SLD 15	0.02169	-0.06939	-0.21336	0.0056	0.0021	-0.0019
1869	SLD 16	0.0235	-0.06499	-0.2135	0.0052	0.0023	-0.0024
1871	SLD 1	-0.02929	-0.15531	-0.22689	0.0138	-0.0031	0.0039
1871	SLD 2	-0.02736	-0.15087	-0.22711	0.0134	-0.0029	0.0035
1871	SLD 3	-0.01816	-0.13096	-0.22392	0.0115	-0.002	0.0027
1871	SLD 4	-0.01623	-0.12653	-0.22415	0.0111	-0.0018	0.0023
1871	SLD 5	-0.02869	-0.16331	-0.22583	0.0145	-0.0031	0.0039
1871	SLD 6	-0.02574	-0.1565	-0.22617	0.0138	-0.0027	0.0032
1871	SLD 7	0.00841	-0.08215	-0.21594	0.0069	0.0007	-0.0002
1871	SLD 8	0.01137	-0.07535	-0.21629	0.0063	0.001	-0.0009
1871	SLD 9	-0.01661	-0.1448	-0.222	0.0127	-0.0019	0.0025
1871	SLD 10	-0.01366	-0.138	-0.22235	0.012	-0.0015	0.0018
1871	SLD 11	0.0205	-0.06364	-0.21212	0.0052	0.0019	-0.0016
1871	SLD 12	0.02345	-0.05684	-0.21247	0.0045	0.0023	-0.0023
1871	SLD 13	0.01099	-0.09362	-0.21414	0.0079	0.001	-0.0007
1871	SLD 14	0.01291	-0.08918	-0.21437	0.0075	0.0012	-0.0011
1871	SLD 15	0.02212	-0.06927	-0.21118	0.0056	0.0021	-0.0019
1871	SLD 16	0.02404	-0.06484	-0.21141	0.0052	0.0023	-0.0024
1874	SLD 1	-0.03122	-0.15531	-0.21904	0.0112	-0.0027	0.0039
1874	SLD 2	-0.02906	-0.15087	-0.21942	0.011	-0.0025	0.0035
1874	SLD 3	-0.0195	-0.13096	-0.22195	0.0097	-0.0016	0.0027
1874	SLD 4	-0.01735	-0.12653	-0.22233	0.0094	-0.0014	0.0023

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1874	SLD 5	-0.03059	-0.16331	-0.21144	0.0118	-0.0026	0.0039
1874	SLD 6	-0.02728	-0.1565	-0.21203	0.0114	-0.0023	0.0032
1874	SLD 7	0.00846	-0.08215	-0.22113	0.0065	0.0009	-0.0002
1874	SLD 8	0.01177	-0.07535	-0.22173	0.0061	0.0012	-0.0009
1874	SLD 9	-0.01784	-0.1448	-0.20792	0.0106	-0.0015	0.0025
1874	SLD 10	-0.01454	-0.138	-0.20851	0.0102	-0.0012	0.0018
1874	SLD 11	0.02121	-0.06364	-0.21762	0.0053	0.0021	-0.0016
1874	SLD 12	0.02451	-0.05684	-0.21821	0.005	0.0024	-0.0023
1874	SLD 13	0.01127	-0.09362	-0.20731	0.0073	0.0012	-0.0007
1874	SLD 14	0.01343	-0.08918	-0.20769	0.0071	0.0014	-0.0011
1874	SLD 15	0.02299	-0.06927	-0.21022	0.0057	0.0022	-0.0019
1874	SLD 16	0.02514	-0.06484	-0.2106	0.0055	0.0024	-0.0024
1884	SLD 1	-0.0437	-0.15531	-0.18929	0.0085	0.0005	0.0039
1884	SLD 2	-0.04009	-0.15087	-0.1896	0.0086	0.0005	0.0035
1884	SLD 3	-0.02817	-0.13096	-0.19358	0.008	-0.0002	0.0027
1884	SLD 4	-0.02456	-0.12653	-0.1939	0.0081	-0.0002	0.0023
1884	SLD 5	-0.04285	-0.16331	-0.18023	0.0094	0.0021	0.0039
1884	SLD 6	-0.03731	-0.1565	-0.1807	0.0095	0.0023	0.0032
1884	SLD 7	0.00891	-0.08215	-0.19454	0.0078	-0.0002	-0.0002
1884	SLD 8	0.01445	-0.07535	-0.19501	0.008	-0.0001	-0.0009
1884	SLD 9	-0.02576	-0.1448	-0.17682	0.0097	0.0029	0.0025
1884	SLD 10	-0.02023	-0.138	-0.1773	0.0099	0.003	0.0018
1884	SLD 11	0.026	-0.06364	-0.19113	0.0082	0.0005	-0.0016
1884	SLD 12	0.03153	-0.05684	-0.19161	0.0083	0.0007	-0.0023
1884	SLD 13	0.01324	-0.09362	-0.17794	0.0096	0.0029	-0.0007
1884	SLD 14	0.01685	-0.08918	-0.17825	0.0097	0.003	-0.0011
1884	SLD 15	0.02877	-0.06927	-0.18223	0.0091	0.0022	-0.0019
1884	SLD 16	0.03238	-0.06484	-0.18254	0.0092	0.0023	-0.0024
1888	SLD 1	-0.04569	-0.15531	-0.18474	0.009	0.0007	0.0039
1888	SLD 2	-0.04186	-0.15087	-0.185	0.0091	0.0008	0.0035
1888	SLD 3	-0.02955	-0.13096	-0.18927	0.0084	0	0.0027
1888	SLD 4	-0.02571	-0.12653	-0.18954	0.0085	0.0001	0.0023
1888	SLD 5	-0.04481	-0.16331	-0.17535	0.0092	0.0023	0.0039
1888	SLD 6	-0.03892	-0.1565	-0.17575	0.0093	0.0024	0.0032
1888	SLD 7	0.009	-0.08215	-0.19045	0.0074	0.0001	-0.0002
1888	SLD 8	0.01489	-0.07535	-0.19086	0.0075	0.0002	-0.0009
1888	SLD 9	-0.02703	-0.1448	-0.17188	0.0088	0.003	0.0025
1888	SLD 10	-0.02114	-0.138	-0.17229	0.009	0.0031	0.0018
1888	SLD 11	0.02678	-0.06364	-0.18699	0.0071	0.0008	-0.0016
1888	SLD 12	0.03267	-0.05684	-0.18739	0.0072	0.0009	-0.0023
1888	SLD 13	0.01357	-0.09362	-0.1732	0.0078	0.003	-0.0007
1888	SLD 14	0.01741	-0.08918	-0.17346	0.0079	0.0031	-0.0011
1888	SLD 15	0.02971	-0.06927	-0.17773	0.0073	0.0024	-0.0019
1888	SLD 16	0.03355	-0.06484	-0.178	0.0074	0.0024	-0.0024
1890	SLD 1	-0.0477	-0.15531	-0.18072	0.0085	0.0009	0.0039
1890	SLD 2	-0.04363	-0.15087	-0.18095	0.0085	0.001	0.0035
1890	SLD 3	-0.03094	-0.13096	-0.18553	0.0078	0.0003	0.0027
1890	SLD 4	-0.02687	-0.12653	-0.18576	0.0079	0.0004	0.0023
1890	SLD 5	-0.04678	-0.16331	-0.17094	0.0088	0.0024	0.0039
1890	SLD 6	-0.04054	-0.1565	-0.1713	0.0088	0.0025	0.0032
1890	SLD 7	0.00909	-0.08215	-0.18695	0.0066	0.0003	-0.0002
1890	SLD 8	0.01533	-0.07535	-0.18731	0.0067	0.0004	-0.0009
1890	SLD 9	-0.0283	-0.1448	-0.16741	0.0084	0.0031	0.0025
1890	SLD 10	-0.02206	-0.138	-0.16777	0.0084	0.0032	0.0018
1890	SLD 11	0.02757	-0.06364	-0.18343	0.0062	0.001	-0.0016
1890	SLD 12	0.03381	-0.05684	-0.18378	0.0063	0.0011	-0.0023
1890	SLD 13	0.0139	-0.09362	-0.16896	0.0072	0.0031	-0.0007
1890	SLD 14	0.01797	-0.08918	-0.1692	0.0072	0.0032	-0.0011
1890	SLD 15	0.03066	-0.06927	-0.17377	0.0065	0.0025	-0.0019
1890	SLD 16	0.03473	-0.06484	-0.174	0.0066	0.0026	-0.0024
1891	SLD 1	-0.0571	-0.15531	-0.16153	0.0108	0.0024	0.0039
1891	SLD 2	-0.05196	-0.15087	-0.16186	0.0107	0.0024	0.0035
1891	SLD 3	-0.03743	-0.13096	-0.16821	0.0098	0.002	0.0027
1891	SLD 4	-0.03229	-0.12653	-0.16854	0.0097	0.002	0.0023
1891	SLD 5	-0.05602	-0.16331	-0.14886	0.0113	0.0033	0.0039
1891	SLD 6	-0.04814	-0.1565	-0.14938	0.0112	0.0033	0.0032
1891	SLD 7	0.00954	-0.08215	-0.17113	0.0078	0.002	-0.0002
1891	SLD 8	0.01742	-0.07535	-0.17165	0.0076	0.002	-0.0009
1891	SLD 9	-0.03425	-0.1448	-0.14477	0.0106	0.0037	0.0025
1891	SLD 10	-0.02637	-0.138	-0.14528	0.0105	0.0037	0.0018
1891	SLD 11	0.03131	-0.06364	-0.16704	0.0071	0.0024	-0.0016
1891	SLD 12	0.03919	-0.05684	-0.16755	0.0069	0.0024	-0.0023
1891	SLD 13	0.01546	-0.09362	-0.14787	0.0086	0.0037	-0.0007
1891	SLD 14	0.0206	-0.08918	-0.14821	0.0085	0.0037	-0.0011
1891	SLD 15	0.03513	-0.06927	-0.15455	0.0075	0.0034	-0.0019
1891	SLD 16	0.04027	-0.06484	-0.15489	0.0074	0.0033	-0.0024
1893	SLD 1	-0.05912	-0.15531	-0.15664	0.0111	0.0026	0.0039
1893	SLD 2	-0.05376	-0.15087	-0.15702	0.011	0.0026	0.0035
1893	SLD 3	-0.03883	-0.13096	-0.16381	0.0101	0.0023	0.0027
1893	SLD 4	-0.03346	-0.12653	-0.1642	0.01	0.0022	0.0023
1893	SLD 5	-0.05801	-0.16331	-0.14315	0.0116	0.0035	0.0039
1893	SLD 6	-0.04978	-0.1565	-0.14375	0.0115	0.0034	0.0032
1893	SLD 7	0.00964	-0.08215	-0.16707	0.008	0.0023	-0.0002
1893	SLD 8	0.01788	-0.07535	-0.16766	0.0079	0.0022	-0.0009
1893	SLD 9	-0.03553	-0.1448	-0.13886	0.0109	0.0039	0.0025
1893	SLD 10	-0.0273	-0.138	-0.13945	0.0108	0.0038	0.0018
1893	SLD 11	0.03212	-0.06364	-0.16278	0.0073	0.0027	-0.0016
1893	SLD 12	0.04035	-0.05684	-0.16337	0.0072	0.0026	-0.0023
1893	SLD 13	0.0158	-0.09362	-0.14233	0.0088	0.0039	-0.0007
1893	SLD 14	0.02117	-0.08918	-0.14271	0.0087	0.0038	-0.0011
1893	SLD 15	0.0361	-0.06927	-0.1495	0.0078	0.0035	-0.0019
1893	SLD 16	0.04147	-0.06484	-0.14989	0.0077	0.0035	-0.0024

## 19 Spostamenti nodali ux in combinazioni di carico SLV

**Nodo:** nodo interessato dallo spostamento.

**Ind.:** indice del nodo.

**Cont.:** condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

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

**Spostamento:** spostamento traslazionale del nodo.

**ux:** componente X dello spostamento del nodo. [cm]

**uy:** componente Y dello spostamento del nodo. [cm]

**uz:** componente Z dello spostamento del nodo. [cm]

**Rotazione:** spostamento rotazionale del nodo.

**rx:** componente X della rotazione del nodo. [deg]

**ry:** componente Y della rotazione del nodo. [deg]

**rz:** componente Z della rotazione del nodo. [deg]

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1888	SLV 1	-0.08729	-0.20273	-0.18803	0.0098	-0.0002	0.0072
1888	SLV 2	-0.0797	-0.19395	-0.18855	0.0099	-0.0001	0.0064
1888	SLV 3	-0.05414	-0.15274	-0.19732	0.0087	-0.0016	0.0047
1888	SLV 4	-0.04654	-0.14396	-0.19784	0.0088	-0.0014	0.0038
1888	SLV 5	-0.08558	-0.21932	-0.16893	0.0102	0.003	0.0071
1888	SLV 6	-0.07358	-0.20545	-0.16975	0.0105	0.0032	0.0058
1888	SLV 7	0.02493	-0.05266	-0.19993	0.0066	-0.0015	-0.0013
1888	SLV 8	0.03693	-0.03879	-0.20075	0.0068	-0.0013	-0.0027
1888	SLV 9	-0.04907	-0.18135	-0.16199	0.0096	0.0044	0.0043
1888	SLV 10	-0.03707	-0.16748	-0.16281	0.0098	0.0047	0.0029
1888	SLV 11	0.06143	-0.0147	-0.19299	0.0059	-0.0001	-0.0042
1888	SLV 12	0.07344	-0.00083	-0.19381	0.0061	0.0001	-0.0055
1888	SLV 13	0.0344	-0.07619	-0.16489	0.0075	0.0046	-0.0022
1888	SLV 14	0.042	-0.06741	-0.16541	0.0077	0.0047	-0.0031
1888	SLV 15	0.06755	-0.02619	-0.17419	0.0064	0.0032	-0.0048
1888	SLV 16	0.07515	-0.01741	-0.17471	0.0066	0.0033	-0.0057
1889	SLV 1	-0.09035	-0.07567	-0.16567	0.0057	-0.0093	0.0072
1889	SLV 2	-0.08238	-0.07972	-0.16432	0.0059	-0.0083	0.0064
1889	SLV 3	-0.05614	-0.03742	-0.17205	0.0031	-0.0061	0.0047
1889	SLV 4	-0.04817	-0.04159	-0.17069	0.0033	-0.0052	0.0038
1889	SLV 5	-0.08858	-0.14661	-0.16569	0.0104	-0.009	0.0071
1889	SLV 6	-0.07598	-0.15321	-0.16355	0.0106	-0.0075	0.0058
1889	SLV 7	0.02544	-0.01953	-0.18694	0.0018	0.0016	-0.0013
1889	SLV 8	0.03805	-0.02612	-0.1848	0.0021	0.0031	-0.0027
1889	SLV 9	-0.05088	-0.17044	-0.17174	0.0119	-0.0053	0.0043
1889	SLV 10	-0.03827	-0.17704	-0.1696	0.0121	-0.0038	0.0029
1889	SLV 11	0.06315	-0.04335	-0.19299	0.0033	0.0053	-0.0042
1889	SLV 12	0.07575	-0.04995	-0.19085	0.0036	0.0068	-0.0055
1889	SLV 13	0.03534	-0.15497	-0.18584	0.0107	0.0029	-0.0022
1889	SLV 14	0.04331	-0.15914	-0.18449	0.0108	0.0039	-0.0031
1889	SLV 15	0.06954	-0.11684	-0.19222	0.0081	0.0061	-0.0048
1889	SLV 16	0.07752	-0.12102	-0.19086	0.0083	0.0071	-0.0057
1890	SLV 1	-0.09096	-0.20273	-0.18402	0.0095	0.0001	0.0072
1890	SLV 2	-0.08291	-0.19395	-0.18448	0.0095	0.0002	0.0064
1890	SLV 3	-0.05654	-0.15274	-0.19388	0.0082	-0.0012	0.0047
1890	SLV 4	-0.04849	-0.14396	-0.19434	0.0082	-0.001	0.0038
1890	SLV 5	-0.08919	-0.21932	-0.16411	0.0101	0.0031	0.0071
1890	SLV 6	-0.07646	-0.20545	-0.16484	0.0102	0.0033	0.0058
1890	SLV 7	0.02555	-0.05266	-0.19698	0.0057	-0.0011	-0.0013
1890	SLV 8	0.03827	-0.03879	-0.1977	0.0058	-0.0009	-0.0027
1890	SLV 9	-0.05124	-0.18135	-0.15702	0.0093	0.0044	0.0043
1890	SLV 10	-0.03852	-0.16748	-0.15774	0.0094	0.0046	0.0029
1890	SLV 11	0.06349	-0.0147	-0.18988	0.0049	0.0002	-0.0042
1890	SLV 12	0.07622	-0.00083	-0.19061	0.005	0.0004	-0.0055
1890	SLV 13	0.03552	-0.07619	-0.16038	0.0068	0.0045	-0.0022
1890	SLV 14	0.04357	-0.06741	-0.16084	0.0069	0.0047	-0.0031
1890	SLV 15	0.06994	-0.02619	-0.17024	0.0055	0.0033	-0.0048
1890	SLV 16	0.07799	-0.01741	-0.1707	0.0056	0.0034	-0.0057
1891	SLV 1	-0.1082	-0.20273	-0.16487	0.0126	0.002	0.0072
1891	SLV 2	-0.09803	-0.19395	-0.16553	0.0124	0.0019	0.0064
1891	SLV 3	-0.06781	-0.15274	-0.17858	0.0104	0.0012	0.0047
1891	SLV 4	-0.05764	-0.14396	-0.17925	0.0103	0.0011	0.0038
1891	SLV 5	-0.10612	-0.21932	-0.13898	0.0136	0.0038	0.0071
1891	SLV 6	-0.09005	-0.20545	-0.14003	0.0133	0.0038	0.0058
1891	SLV 7	0.02851	-0.05266	-0.1847	0.0063	0.0012	-0.0013
1891	SLV 8	0.04459	-0.03879	-0.18575	0.006	0.0011	-0.0027
1891	SLV 9	-0.06142	-0.18135	-0.13067	0.0122	0.0046	0.0043
1891	SLV 10	-0.04534	-0.16748	-0.13172	0.0119	0.0046	0.0029
1891	SLV 11	0.07322	-0.0147	-0.17639	0.0049	0.002	-0.0042
1891	SLV 12	0.08929	-0.00083	-0.17744	0.0046	0.0019	-0.0055
1891	SLV 13	0.04081	-0.07619	-0.13717	0.008	0.0046	-0.0022
1891	SLV 14	0.05098	-0.06741	-0.13783	0.0078	0.0046	-0.0031
1891	SLV 15	0.0812	-0.02619	-0.15088	0.0058	0.0038	-0.0048
1891	SLV 16	0.09137	-0.01741	-0.15155	0.0056	0.0038	-0.0057
1892	SLV 1	-0.1082	-0.07555	-0.14126	0.0116	-0.0058	0.0072
1892	SLV 2	-0.09803	-0.07972	-0.14016	0.0114	-0.0058	0.0064
1892	SLV 3	-0.06781	-0.03742	-0.15179	0.0103	-0.005	0.0047
1892	SLV 4	-0.05764	-0.04159	-0.15069	0.01	-0.005	0.0038
1892	SLV 5	-0.10612	-0.14661	-0.13832	0.0121	-0.0056	0.0071
1892	SLV 6	-0.09005	-0.15321	-0.13658	0.0117	-0.0056	0.0058
1892	SLV 7	0.02851	-0.01953	-0.1734	0.0077	-0.0032	-0.0013
1892	SLV 8	0.04459	-0.02612	-0.17166	0.0073	-0.0031	-0.0027
1892	SLV 9	-0.06142	-0.17044	-0.14604	0.0112	-0.0048	0.0043
1892	SLV 10	-0.04534	-0.17704	-0.1443	0.0108	-0.0047	0.0029
1892	SLV 11	0.07322	-0.04335	-0.18113	0.0068	-0.0023	-0.0042
1892	SLV 12	0.08929	-0.04995	-0.17939	0.0064	-0.0023	-0.0055
1892	SLV 13	0.04081	-0.15497	-0.16702	0.0085	-0.0029	-0.0022
1892	SLV 14	0.05098	-0.15914	-0.16592	0.0082	-0.0029	-0.0031
1892	SLV 15	0.0812	-0.11684	-0.17755	0.0071	-0.0021	-0.0048
1892	SLV 16	0.09137	-0.12102	-0.17644	0.0069	-0.0021	-0.0057
1893	SLV 1	-0.11191	-0.20273	-0.16005	0.013	0.0022	0.0072
1893	SLV 2	-0.10128	-0.19395	-0.16082	0.0128	0.0022	0.0064
1893	SLV 3	-0.07023	-0.15274	-0.17478	0.0107	0.0015	0.0047
1893	SLV 4	-0.05961	-0.14396	-0.17555	0.0106	0.0014	0.0038
1893	SLV 5	-0.10977	-0.21932	-0.13247	0.0139	0.004	0.0071
1893	SLV 6	-0.09298	-0.20545	-0.13368	0.0136	0.0038	0.0058
1893	SLV 7	0.02916	-0.05266	-0.18157	0.0066	0.0015	-0.0013

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1893	SLV 8	0.04595	-0.03879	-0.18278	0.0063	0.0014	-0.0027
1893	SLV 9	-0.06361	-0.18135	-0.12375	0.0125	0.0047	0.0043
1893	SLV 10	-0.04682	-0.16748	-0.12495	0.0122	0.0046	-0.0029
1893	SLV 11	0.07532	-0.0147	-0.17285	0.0052	0.0022	-0.0042
1893	SLV 12	0.09211	-0.00083	-0.17405	0.0049	0.0021	-0.0055
1893	SLV 13	0.04195	-0.07619	-0.13098	0.0082	0.0047	-0.0022
1893	SLV 14	0.05257	-0.06741	-0.13174	0.0081	0.0046	-0.0031
1893	SLV 15	0.08363	-0.02619	-0.14571	0.006	0.0039	-0.0048
1893	SLV 16	0.09425	-0.01741	-0.14647	0.0058	0.0039	-0.0057
1894	SLV 1	-0.11191	-0.19105	-0.16324	0.0128	0.0012	0.0072
1894	SLV 2	-0.10128	-0.18401	-0.16384	0.0126	0.0011	0.0064
1894	SLV 3	-0.07023	-0.14423	-0.17672	0.0107	0.0005	0.0047
1894	SLV 4	-0.05961	-0.13719	-0.17732	0.0105	0.0004	0.0038
1894	SLV 5	-0.10977	-0.20876	-0.13837	0.0137	0.0029	0.0071
1894	SLV 6	-0.09298	-0.19765	-0.13932	0.0134	0.0027	0.0058
1894	SLV 7	0.02916	-0.05271	-0.18329	0.0068	0.0005	-0.0013
1894	SLV 8	0.04595	-0.04159	-0.18423	0.0065	0.0003	-0.0027
1894	SLV 9	-0.06361	-0.17538	-0.13067	0.0124	0.0035	-0.0043
1894	SLV 10	-0.04682	-0.16427	-0.13162	0.0121	0.0034	-0.0029
1894	SLV 11	0.07532	-0.01933	-0.17559	0.0054	0.0012	-0.0042
1894	SLV 12	0.09211	-0.00821	-0.17654	0.0051	0.001	-0.0055
1894	SLV 13	0.04195	-0.07978	-0.13759	0.0083	0.0035	-0.0022
1894	SLV 14	0.05257	-0.07274	-0.13819	0.0081	0.0034	-0.0031
1894	SLV 15	0.08363	-0.03296	-0.15107	0.0062	0.0028	-0.0048
1894	SLV 16	0.09425	-0.02593	-0.15166	0.006	0.0027	-0.0057
1895	SLV 1	-0.11191	-0.18247	-0.16833	0.0127	0.0055	0.0072
1895	SLV 2	-0.10128	-0.1768	-0.16876	0.0125	0.0054	0.0064
1895	SLV 3	-0.07023	-0.1379	-0.18085	0.0107	0.0048	0.0047
1895	SLV 4	-0.05961	-0.13222	-0.18128	0.0105	0.0047	0.0038
1895	SLV 5	-0.10977	-0.20105	-0.14543	0.0136	0.007	0.0071
1895	SLV 6	-0.09298	-0.19209	-0.14611	0.0133	0.0068	0.0058
1895	SLV 7	0.02916	-0.05246	-0.18717	0.0069	0.0048	-0.0013
1895	SLV 8	0.04595	-0.0435	-0.18785	0.0066	0.0047	-0.0027
1895	SLV 9	-0.06361	-0.17099	-0.13843	0.0123	0.0077	0.0043
1895	SLV 10	-0.04682	-0.16203	-0.13911	0.012	0.0075	0.0029
1895	SLV 11	0.07532	-0.0224	-0.18017	0.0056	0.0055	-0.0042
1895	SLV 12	0.09211	-0.01344	-0.18085	0.0053	0.0053	-0.0055
1895	SLV 13	0.04195	-0.08227	-0.145	0.0084	0.0076	-0.0022
1895	SLV 14	0.05257	-0.07659	-0.14543	0.0082	0.0075	-0.0031
1895	SLV 15	0.08363	-0.03769	-0.15752	0.0064	0.007	-0.0048
1895	SLV 16	0.09425	-0.03202	-0.15795	0.0062	0.0069	-0.0057
1896	SLV 1	-0.11191	-0.17976	-0.17202	0.0127	0.0064	0.0072
1896	SLV 2	-0.10128	-0.17454	-0.17239	0.0125	0.0063	0.0064
1896	SLV 3	-0.07023	-0.13587	-0.18425	0.0107	0.0058	0.0047
1896	SLV 4	-0.05961	-0.13065	-0.18462	0.0105	0.0057	0.0038
1896	SLV 5	-0.10977	-0.19861	-0.14971	0.0135	0.0079	0.0071
1896	SLV 6	-0.09298	-0.19036	-0.1503	0.0132	0.0078	0.0058
1896	SLV 7	0.02916	-0.05232	-0.19047	0.007	0.0059	-0.0013
1896	SLV 8	0.04595	-0.04408	-0.19106	0.0066	0.0057	-0.0027
1896	SLV 9	-0.06361	-0.16959	-0.14291	0.0122	0.0086	0.0043
1896	SLV 10	-0.04682	-0.16134	-0.1435	0.0119	0.0084	0.0029
1896	SLV 11	0.07532	-0.0233	-0.18367	0.0057	0.0065	-0.0042
1896	SLV 12	0.09211	-0.01505	-0.18426	0.0054	0.0063	-0.0055
1896	SLV 13	0.04195	-0.08301	-0.14935	0.0084	0.0086	-0.0022
1896	SLV 14	0.05257	-0.07779	-0.14972	0.0082	0.0084	-0.0031
1896	SLV 15	0.08363	-0.03912	-0.16158	0.0064	0.0079	-0.0048
1896	SLV 16	0.09425	-0.0339	-0.16195	0.0062	0.0078	-0.0057
1897	SLV 1	-0.11191	-0.16485	-0.1721	0.0124	-0.0071	0.0072
1897	SLV 2	-0.10128	-0.16251	-0.17207	0.0122	-0.0072	0.0064
1897	SLV 3	-0.07023	-0.12459	-0.183	0.0107	-0.0075	0.0047
1897	SLV 4	-0.05961	-0.12225	-0.18297	0.0104	-0.0076	0.0038
1897	SLV 5	-0.10977	-0.18496	-0.15229	0.0131	-0.0059	0.0071
1897	SLV 6	-0.09298	-0.18126	-0.15225	0.0128	-0.0061	0.0058
1897	SLV 7	0.02916	-0.05077	-0.18863	0.0073	-0.0073	-0.0013
1897	SLV 8	0.04595	-0.04707	-0.18859	0.007	-0.0075	-0.0027
1897	SLV 9	-0.06361	-0.16136	-0.14621	0.012	-0.0054	0.0043
1897	SLV 10	-0.04682	-0.15766	-0.14616	0.0116	-0.0056	0.0029
1897	SLV 11	0.07532	-0.02716	-0.18255	0.0062	-0.0067	-0.0042
1897	SLV 12	0.09211	-0.02346	-0.1825	0.0058	-0.0069	-0.0055
1897	SLV 13	0.04195	-0.08617	-0.15183	0.0085	-0.0052	-0.0022
1897	SLV 14	0.05257	-0.08383	-0.1518	0.0083	-0.0053	-0.0031
1897	SLV 15	0.08363	-0.04591	-0.16273	0.0068	-0.0056	-0.0048
1897	SLV 16	0.09425	-0.04357	-0.1627	0.0065	-0.0057	-0.0057
1898	SLV 1	-0.11191	-0.16296	-0.16879	0.0124	-0.0058	0.0072
1898	SLV 2	-0.10128	-0.16107	-0.16869	0.0121	-0.0059	0.0064
1898	SLV 3	-0.07023	-0.12314	-0.17958	0.0107	-0.0062	0.0047
1898	SLV 4	-0.05961	-0.12125	-0.17948	0.0104	-0.0063	0.0038
1898	SLV 5	-0.10977	-0.18314	-0.14915	0.0131	-0.0047	0.0071
1898	SLV 6	-0.09298	-0.18016	-0.149	0.0127	-0.0049	0.0058
1898	SLV 7	0.02916	-0.05042	-0.18511	0.0074	-0.0059	-0.0013
1898	SLV 8	0.04595	-0.04744	-0.18496	0.007	-0.0061	-0.0027
1898	SLV 9	-0.06361	-0.16016	-0.14308	0.0119	-0.0041	0.0043
1898	SLV 10	-0.04682	-0.15718	-0.14293	0.0116	-0.0043	0.0029
1898	SLV 11	0.07532	-0.02743	-0.17905	0.0062	-0.0054	-0.0042
1898	SLV 12	0.09211	-0.02445	-0.1789	0.0059	-0.0056	-0.0055
1898	SLV 13	0.04195	-0.08634	-0.14856	0.0085	-0.0039	-0.0022
1898	SLV 14	0.05257	-0.08446	-0.14847	0.0083	-0.004	-0.0031
1898	SLV 15	0.08363	-0.04652	-0.15935	0.0068	-0.0043	-0.0048
1898	SLV 16	0.09425	-0.04464	-0.15926	0.0066	-0.0044	-0.0057
1899	SLV 1	-0.11191	-0.0859	-0.14644	0.0122	0.0014	0.0072
1899	SLV 2	-0.10128	-0.08568	-0.14611	0.012	0.0012	0.0064
1899	SLV 3	-0.07023	-0.04734	-0.15702	0.0106	0.0017	0.0047
1899	SLV 4	-0.05961	-0.04712	-0.15669	0.0104	0.0016	0.0038
1899	SLV 5	-0.10977	-0.15598	-0.14147	0.0129	0.0017	0.0071
1899	SLV 6	-0.09298	-0.15564	-0.14095	0.0125	0.0015	0.0058
1899	SLV 7	0.02916	-0.02746	-0.17674	0.0076	0.0028	-0.0013
1899	SLV 8	0.04595	-0.02712	-0.17621	0.0072	0.0026	-0.0027
1899	SLV 9	-0.06361	-0.17744	-0.14771	0.0118	0.0023	0.0043
1899	SLV 10	-0.04682	-0.1771	-0.14719	0.0114	0.0021	0.0029
1899	SLV 11	0.07532	-0.04892	-0.18297	0.0065	0.0034	-0.0042

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1899	SLV 12	0.09211	-0.04858	-0.18245	0.0061	0.0032	-0.0055
1899	SLV 13	0.04195	-0.15744	-0.16723	0.0086	0.0033	-0.0022
1899	SLV 14	0.05257	-0.15722	-0.1669	0.0084	0.0032	-0.0031
1899	SLV 15	0.08363	-0.11888	-0.17781	0.007	0.0037	-0.0048
1899	SLV 16	0.09425	-0.11866	-0.17748	0.0067	0.0035	-0.0057
1900	SLV 1	-0.11191	-0.08545	-0.14811	0.0122	0.0022	0.0072
1900	SLV 2	-0.10128	-0.08569	-0.14772	0.012	0.002	0.0064
1900	SLV 3	-0.07023	-0.04714	-0.15869	0.0106	0.0025	0.0047
1900	SLV 4	-0.05961	-0.04738	-0.15829	0.0104	0.0024	0.0038
1900	SLV 5	-0.10977	-0.1549	-0.14329	0.0129	0.0025	0.0071
1900	SLV 6	-0.09298	-0.15527	-0.14267	0.0125	0.0023	0.0058
1900	SLV 7	0.02916	-0.02719	-0.17854	0.0076	0.0036	-0.0013
1900	SLV 8	0.04595	-0.02756	-0.17792	0.0072	0.0034	-0.0027
1900	SLV 9	-0.06361	-0.17617	-0.14964	0.0118	0.0031	0.0043
1900	SLV 10	-0.04682	-0.17654	-0.14901	0.0114	0.0029	0.0029
1900	SLV 11	0.07532	-0.04846	-0.18489	0.0065	0.0042	-0.0042
1900	SLV 12	0.09211	-0.04884	-0.18426	0.0061	0.004	-0.0055
1900	SLV 13	0.04195	-0.15636	-0.16926	0.0086	0.0041	-0.0022
1900	SLV 14	0.05257	-0.15659	-0.16887	0.0084	0.004	-0.0031
1900	SLV 15	0.08363	-0.11805	-0.17984	0.007	0.0045	-0.0048
1900	SLV 16	0.09425	-0.11828	-0.17944	0.0068	0.0044	-0.0057
1901	SLV 1	-0.11191	-0.08139	-0.14617	0.012	-0.0058	0.0072
1901	SLV 2	-0.10128	-0.08375	-0.14548	0.0118	-0.006	0.0064
1901	SLV 3	-0.07023	-0.04361	-0.15699	0.0106	-0.0055	0.0047
1901	SLV 4	-0.05961	-0.04597	-0.15629	0.0104	-0.0056	0.0038
1901	SLV 5	-0.10977	-0.15016	-0.14209	0.0126	-0.0055	0.0071
1901	SLV 6	-0.09298	-0.15389	-0.14099	0.0122	-0.0057	0.0058
1901	SLV 7	0.02916	-0.02423	-0.17813	0.0079	-0.0042	-0.0013
1901	SLV 8	0.04595	-0.02796	-0.17703	0.0075	-0.0044	-0.0027
1901	SLV 9	-0.06361	-0.17191	-0.14923	0.0116	-0.0049	0.0043
1901	SLV 10	-0.04682	-0.17564	-0.14813	0.0112	-0.0051	0.0029
1901	SLV 11	0.07532	-0.04599	-0.18527	0.0069	-0.0036	-0.0042
1901	SLV 12	0.09211	-0.04971	-0.18417	0.0065	-0.0038	-0.0055
1901	SLV 13	0.04195	-0.1539	-0.16997	0.0087	-0.0037	-0.0022
1901	SLV 14	0.05257	-0.15626	-0.16927	0.0084	-0.0039	-0.0031
1901	SLV 15	0.08363	-0.11612	-0.18078	0.0073	-0.0033	-0.0048
1901	SLV 16	0.09425	-0.11848	-0.18008	0.007	-0.0035	-0.0057
1902	SLV 1	-0.11191	-0.08012	-0.14305	0.012	-0.0059	0.0072
1902	SLV 2	-0.10128	-0.08293	-0.14228	0.0118	-0.006	0.0064
1902	SLV 3	-0.07023	-0.04232	-0.15394	0.0106	-0.0055	0.0047
1902	SLV 4	-0.05961	-0.04513	-0.15318	0.0104	-0.0056	0.0038
1902	SLV 5	-0.10977	-0.14922	-0.13914	0.0126	-0.0055	0.0071
1902	SLV 6	-0.09298	-0.15367	-0.13793	0.0122	-0.0057	0.0058
1902	SLV 7	0.02916	-0.02324	-0.17546	0.0079	-0.0042	-0.0013
1902	SLV 8	0.04595	-0.02768	-0.17426	0.0075	-0.0044	-0.0027
1902	SLV 9	-0.06361	-0.17136	-0.14649	0.0116	-0.0049	0.0043
1902	SLV 10	-0.04682	-0.17581	-0.14529	0.0112	-0.0051	0.0029
1902	SLV 11	0.07532	-0.04538	-0.18282	0.0069	-0.0036	-0.0042
1902	SLV 12	0.09211	-0.04982	-0.18161	0.0065	-0.0038	-0.0055
1902	SLV 13	0.04195	-0.15392	-0.16757	0.0087	-0.0037	-0.0022
1902	SLV 14	0.05257	-0.15673	-0.16668	0.0084	-0.0038	-0.0031
1902	SLV 15	0.08363	-0.11612	-0.17846	0.0073	-0.0033	-0.0048
1902	SLV 16	0.09425	-0.11893	-0.1777	0.0071	-0.0035	-0.0057
1903	SLV 1	-0.11191	-0.07555	-0.13528	0.0119	-0.0056	0.0072
1903	SLV 2	-0.10128	-0.07972	-0.13431	0.0117	-0.0057	0.0064
1903	SLV 3	-0.07023	-0.03742	-0.14646	0.0106	-0.0052	0.0047
1903	SLV 4	-0.05961	-0.04159	-0.1455	0.0104	-0.0053	0.0038
1903	SLV 5	-0.10977	-0.14661	-0.13192	0.0124	-0.0053	0.0071
1903	SLV 6	-0.09298	-0.15321	-0.1304	0.012	-0.0055	0.0058
1903	SLV 7	0.02916	-0.01953	-0.16919	0.0081	-0.004	-0.0013
1903	SLV 8	0.04595	-0.02612	-0.16767	0.0076	-0.0042	-0.0027
1903	SLV 9	-0.06361	-0.17044	-0.13998	0.0115	-0.0046	0.0043
1903	SLV 10	-0.04682	-0.17704	-0.13846	0.011	-0.0048	0.0029
1903	SLV 11	0.07532	-0.04335	-0.17726	0.0071	-0.0033	-0.0042
1903	SLV 12	0.09211	-0.04995	-0.17573	0.0067	-0.0035	-0.0055
1903	SLV 13	0.04195	-0.15497	-0.16216	0.0087	-0.0034	-0.0022
1903	SLV 14	0.05257	-0.15914	-0.16119	0.0085	-0.0036	-0.0031
1903	SLV 15	0.08363	-0.11684	-0.17334	0.0074	-0.0031	-0.0048
1903	SLV 16	0.09425	-0.12102	-0.17238	0.0072	-0.0032	-0.0057

## 20 Spostamenti nodali uy in combinazioni di carico SLV

**Nodo:** nodo interessato dallo spostamento.

**Ind.:** indice del nodo.

**Cont.:** condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

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

**Spostamento:** spostamento traslazionale del nodo.

**ux:** componente X dello spostamento del nodo. [cm]

**uy:** componente Y dello spostamento del nodo. [cm]

**uz:** componente Z dello spostamento del nodo. [cm]

**Rotazione:** spostamento rotazionale del nodo.

**rx:** componente X della rotazione del nodo. [deg]

**ry:** componente Y della rotazione del nodo. [deg]

**rz:** componente Z della rotazione del nodo. [deg]

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1824	SLV 1	-0.02424	-0.20273	-0.27467	0.0199	-0.0044	0.0072
1824	SLV 2	-0.02244	-0.19395	-0.27287	0.0189	-0.0042	0.0064
1824	SLV 3	-0.04203	-0.15274	-0.26024	0.0148	-0.0026	0.0047
1824	SLV 4	-0.04023	-0.14396	-0.25845	0.0138	-0.0023	0.0038
1824	SLV 5	0.018	-0.21932	-0.2749	0.0214	-0.0043	0.0071
1824	SLV 6	0.02084	-0.20545	-0.27207	0.0198	-0.0039	0.0058
1824	SLV 7	-0.0413	-0.05266	-0.22681	0.0044	0.0019	-0.0013
1824	SLV 8	-0.03845	-0.03879	-0.22398	0.0028	0.0023	-0.0027
1824	SLV 9	0.03686	-0.18135	-0.26023	0.0174	-0.0023	0.0043

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1824	SLV 10	0.03971	-0.16748	-0.2574	0.0158	-0.0019	0.0029
1824	SLV 11	-0.02243	-0.0147	-0.21214	0.0003	0.0039	-0.0042
1824	SLV 12	-0.01959	-0.00083	-0.20931	-0.0012	0.0043	-0.0055
1824	SLV 13	0.03864	-0.07619	-0.22576	0.0064	0.0022	-0.0022
1824	SLV 14	0.04044	-0.06741	-0.22397	0.0054	0.0025	-0.0031
1824	SLV 15	0.02085	-0.02619	-0.21134	0.0013	0.0041	-0.0048
1824	SLV 16	0.02265	-0.01741	-0.20955	0.0003	0.0044	-0.0057
1825	SLV 1	-0.02424	-0.20117	-0.2737	0.0199	-0.0044	0.0072
1825	SLV 2	-0.02244	-0.19262	-0.27198	0.0189	-0.0042	0.0064
1825	SLV 3	-0.04203	-0.15161	-0.25957	0.0148	-0.0026	0.0047
1825	SLV 4	-0.04023	-0.14305	-0.25785	0.0138	-0.0023	0.0038
1825	SLV 5	0.018	-0.2179	-0.2741	0.0214	-0.0043	0.0071
1825	SLV 6	0.02084	-0.20439	-0.27139	0.0198	-0.0039	0.0058
1825	SLV 7	-0.0413	-0.05269	-0.22702	0.0044	0.0019	-0.0013
1825	SLV 8	-0.03845	-0.03918	-0.2243	0.0028	0.0023	-0.0027
1825	SLV 9	0.03686	-0.18055	-0.2599	0.0174	-0.0023	0.0043
1825	SLV 10	0.03971	-0.16704	-0.25718	0.0158	-0.0019	0.0029
1825	SLV 11	-0.02243	-0.01534	-0.21281	0.0003	0.0039	-0.0042
1825	SLV 12	-0.01959	-0.00183	-0.2101	-0.0012	0.0043	-0.0055
1825	SLV 13	0.03864	-0.07668	-0.22635	0.0064	0.0022	-0.0022
1825	SLV 14	0.04044	-0.06812	-0.22463	0.0054	0.0025	-0.0031
1825	SLV 15	0.02085	-0.02711	-0.21222	0.0013	0.0041	-0.0048
1825	SLV 16	0.02265	-0.01856	-0.2105	0.0003	0.0044	-0.0057
1826	SLV 1	-0.02424	-0.19797	-0.27172	0.0193	-0.0045	0.0072
1826	SLV 2	-0.02244	-0.18989	-0.27014	0.0184	-0.0042	0.0064
1826	SLV 3	-0.04203	-0.14929	-0.25817	0.0144	-0.0026	0.0047
1826	SLV 4	-0.04023	-0.1412	-0.25659	0.0134	-0.0024	0.0038
1826	SLV 5	0.018	-0.21501	-0.27251	0.0209	-0.0044	0.0071
1826	SLV 6	0.02084	-0.20224	-0.27001	0.0195	-0.004	0.0058
1826	SLV 7	-0.0413	-0.05273	-0.22733	0.0043	0.0017	-0.0013
1826	SLV 8	-0.03845	-0.03996	-0.22484	0.0028	0.0021	-0.0027
1826	SLV 9	0.03686	-0.17892	-0.25924	0.0171	-0.0024	0.0043
1826	SLV 10	0.03971	-0.16615	-0.25674	0.0156	-0.002	0.0029
1826	SLV 11	-0.02243	-0.01664	-0.21406	0.0004	0.0037	-0.0042
1826	SLV 12	-0.01959	-0.00387	-0.21157	-0.001	0.0041	-0.0055
1826	SLV 13	0.03864	-0.07767	-0.22749	0.0065	0.0021	-0.0022
1826	SLV 14	0.04044	-0.06959	-0.22591	0.0055	0.0023	-0.0031
1826	SLV 15	0.02085	-0.02899	-0.21394	0.0015	0.0039	-0.0048
1826	SLV 16	0.02265	-0.02091	-0.21236	0.0005	0.0041	-0.0057
1827	SLV 1	-0.02424	-0.19482	-0.2698	0.0189	-0.0044	0.0072
1827	SLV 2	-0.02244	-0.1872	-0.26836	0.018	-0.0042	0.0064
1827	SLV 3	-0.04203	-0.14699	-0.25677	0.0141	-0.0026	0.0047
1827	SLV 4	-0.04023	-0.13938	-0.25532	0.0132	-0.0024	0.0038
1827	SLV 5	0.018	-0.21216	-0.271	0.0205	-0.0044	0.0071
1827	SLV 6	0.02084	-0.20013	-0.26872	0.0191	-0.004	0.0058
1827	SLV 7	-0.0413	-0.05274	-0.22754	0.0044	0.0017	-0.0013
1827	SLV 8	-0.03845	-0.04071	-0.22526	0.003	0.0021	-0.0027
1827	SLV 9	0.03686	-0.17731	-0.25863	0.0168	-0.0024	0.0043
1827	SLV 10	0.03971	-0.16528	-0.25635	0.0154	-0.002	0.0029
1827	SLV 11	-0.02243	-0.01788	-0.21517	0.0007	0.0036	-0.0042
1827	SLV 12	-0.01959	-0.00586	-0.21289	-0.0007	0.004	-0.0055
1827	SLV 13	0.03864	-0.07864	-0.22857	0.0066	0.002	-0.0022
1827	SLV 14	0.04044	-0.07103	-0.22713	0.0058	0.0023	-0.0031
1827	SLV 15	0.02085	-0.03081	-0.21554	0.0018	0.0038	-0.0048
1827	SLV 16	0.02265	-0.0232	-0.21409	0.0009	0.0041	-0.0057
1855	SLV 1	-0.02443	-0.20273	-0.27384	0.0199	-0.0044	0.0072
1855	SLV 2	-0.02259	-0.19395	-0.27209	0.0189	-0.0042	0.0064
1855	SLV 3	-0.04231	-0.15274	-0.25961	0.0148	-0.0026	0.0047
1855	SLV 4	-0.04047	-0.14396	-0.25787	0.0138	-0.0023	0.0038
1855	SLV 5	0.01803	-0.21932	-0.27401	0.0214	-0.0043	0.0071
1855	SLV 6	0.02094	-0.20545	-0.27125	0.0198	-0.0039	0.0058
1855	SLV 7	-0.04157	-0.05266	-0.2266	0.0044	0.0019	-0.0013
1855	SLV 8	-0.03866	-0.03879	-0.22384	0.0028	0.0023	-0.0027
1855	SLV 9	0.037	-0.18135	-0.2595	0.0174	-0.0023	0.0043
1855	SLV 10	0.03991	-0.16748	-0.25674	0.0158	-0.0019	0.0029
1855	SLV 11	-0.0226	-0.0147	-0.21208	0.0003	0.0039	-0.0042
1855	SLV 12	-0.01969	-0.00083	-0.20932	-0.0012	0.0043	-0.0055
1855	SLV 13	0.03881	-0.07619	-0.22547	0.0064	0.0022	-0.0022
1855	SLV 14	0.04065	-0.06741	-0.22372	0.0054	0.0025	-0.0031
1855	SLV 15	0.02093	-0.02619	-0.21124	0.0013	0.0041	-0.0048
1855	SLV 16	0.02277	-0.01741	-0.20949	0.0003	0.0044	-0.0057
1856	SLV 1	-0.02555	-0.20221	-0.26857	0.0199	-0.0044	0.0072
1856	SLV 2	-0.02348	-0.19351	-0.2671	0.0189	-0.0042	0.0064
1856	SLV 3	-0.04398	-0.15236	-0.25566	0.0148	-0.0026	0.0047
1856	SLV 4	-0.04191	-0.14366	-0.25419	0.0138	-0.0023	0.0038
1856	SLV 5	0.01824	-0.21885	-0.2684	0.0214	-0.0043	0.0071
1856	SLV 6	0.0215	-0.20509	-0.26609	0.0198	-0.0039	0.0058
1856	SLV 7	-0.0432	-0.05267	-0.22538	0.0044	0.0019	-0.0013
1856	SLV 8	-0.03993	-0.03892	-0.22306	0.0028	0.0023	-0.0027
1856	SLV 9	0.03786	-0.18109	-0.25499	0.0174	-0.0023	0.0043
1856	SLV 10	0.04112	-0.16734	-0.25268	0.0158	-0.0019	0.0029
1856	SLV 11	-0.02358	-0.01491	-0.21196	0.0003	0.0039	-0.0042
1856	SLV 12	-0.02031	-0.00116	-0.20965	-0.0012	0.0043	-0.0055
1856	SLV 13	0.03984	-0.07635	-0.22386	0.0064	0.0022	-0.0022
1856	SLV 14	0.0419	-0.06765	-0.22239	0.0054	0.0025	-0.0031
1856	SLV 15	0.02141	-0.0265	-0.21095	0.0013	0.0041	-0.0048
1856	SLV 16	0.02347	-0.0178	-0.20949	0.0003	0.0044	-0.0057
1860	SLV 1	-0.04775	-0.20273	-0.25811	0.0199	-0.0052	0.0072
1860	SLV 2	-0.04518	-0.19395	-0.2572	0.0189	-0.0049	0.0064
1860	SLV 3	-0.02807	-0.15274	-0.24767	0.0147	-0.0031	0.0047
1860	SLV 4	-0.0255	-0.14396	-0.24676	0.0137	-0.0028	0.0038
1860	SLV 5	-0.04687	-0.21932	-0.25708	0.0214	-0.0051	0.0071
1860	SLV 6	-0.0428	-0.20545	-0.25564	0.0198	-0.0046	0.0058
1860	SLV 7	0.01873	-0.05266	-0.22227	0.0043	0.0018	-0.0013
1860	SLV 8	0.0228	-0.03879	-0.22083	0.0028	0.0023	-0.0027
1860	SLV 9	-0.02579	-0.18135	-0.24553	0.0173	-0.0029	0.0043
1860	SLV 10	-0.02173	-0.16748	-0.24409	0.0158	-0.0024	0.0029
1860	SLV 11	0.03981	-0.0147	-0.21072	0.0003	0.004	-0.0042
1860	SLV 12	0.04387	-0.00083	-0.20928	-0.0013	0.0046	-0.0055
1860	SLV 13	0.0225	-0.07619	-0.21961	0.0064	0.0022	-0.0022



Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1860	SLV 14	0.02507	-0.06741	-0.2187	0.0054	0.0026	-0.0031
1860	SLV 15	0.04218	-0.02619	-0.20917	0.0012	0.0043	-0.0048
1860	SLV 16	0.04475	-0.01741	-0.20826	0.0002	0.0047	-0.0057
1861	SLV 1	-0.04775	-0.20221	-0.2577	0.0199	-0.0052	0.0072
1861	SLV 2	-0.04518	-0.19351	-0.25682	0.0189	-0.0049	0.0064
1861	SLV 3	-0.02807	-0.15236	-0.2474	0.0147	-0.0031	0.0047
1861	SLV 4	-0.0255	-0.14366	-0.24652	0.0137	-0.0028	0.0038
1861	SLV 5	-0.04687	-0.21885	-0.25671	0.0214	-0.0051	0.0071
1861	SLV 6	-0.0428	-0.20509	-0.25532	0.0198	-0.0046	0.0058
1861	SLV 7	0.01873	-0.05267	-0.22237	0.0043	-0.0018	-0.0013
1861	SLV 8	0.0228	-0.03892	-0.22098	0.0028	0.0023	-0.0027
1861	SLV 9	-0.02579	-0.18109	-0.24534	0.0173	-0.0029	0.0043
1861	SLV 10	-0.02173	-0.16734	-0.24395	0.0158	-0.0024	0.0029
1861	SLV 11	0.03981	-0.01491	-0.211	0.0003	0.004	-0.0042
1861	SLV 12	0.04387	-0.00116	-0.20961	-0.0013	0.0046	-0.0055
1861	SLV 13	0.0225	-0.07635	-0.2198	0.0064	0.0022	-0.0022
1861	SLV 14	0.02507	-0.06765	-0.21892	0.0054	0.0026	-0.0031
1861	SLV 15	0.04218	-0.0265	-0.2095	0.0012	0.0043	-0.0048
1861	SLV 16	0.04475	-0.0178	-0.20862	0.0002	0.0047	-0.0057
1864	SLV 1	-0.05158	-0.20273	-0.2477	0.0195	-0.0053	0.0072
1864	SLV 2	-0.0485	-0.19395	-0.24737	0.0186	-0.0049	0.0064
1864	SLV 3	-0.03062	-0.15274	-0.23956	0.0145	-0.0031	0.0047
1864	SLV 4	-0.02754	-0.14396	-0.23923	0.0135	-0.0028	0.0038
1864	SLV 5	-0.0506	-0.21932	-0.24601	0.021	-0.0052	0.0071
1864	SLV 6	-0.04574	-0.20545	-0.24549	0.0195	-0.0047	0.0058
1864	SLV 7	0.01926	-0.05266	-0.21887	0.0043	0.0019	-0.0013
1864	SLV 8	0.02413	-0.03879	-0.21835	0.0028	0.0025	-0.0027
1864	SLV 9	-0.02804	-0.18135	-0.23633	0.0171	-0.0029	0.0043
1864	SLV 10	-0.02318	-0.16748	-0.23581	0.0155	-0.0024	0.0029
1864	SLV 11	0.04183	-0.0147	-0.20919	0.0003	0.0042	-0.0042
1864	SLV 12	0.04669	-0.00083	-0.20867	-0.0012	0.0048	-0.0055
1864	SLV 13	0.02363	-0.07619	-0.21545	0.0063	0.0024	-0.0022
1864	SLV 14	0.0267	-0.06741	-0.21512	0.0053	0.0027	-0.0031
1864	SLV 15	0.04459	-0.02619	-0.20731	0.0013	0.0045	-0.0048
1864	SLV 16	0.04766	-0.01741	-0.20698	0.0003	0.0049	-0.0057
1865	SLV 1	-0.05158	-0.20221	-0.24728	0.0195	-0.0053	0.0072
1865	SLV 2	-0.0485	-0.19351	-0.24698	0.0186	-0.0049	0.0064
1865	SLV 3	-0.03062	-0.15236	-0.2393	0.0145	-0.0031	0.0047
1865	SLV 4	-0.02754	-0.14366	-0.239	0.0135	-0.0028	0.0038
1865	SLV 5	-0.0506	-0.21885	-0.2456	0.021	-0.0052	0.0071
1865	SLV 6	-0.04574	-0.20509	-0.24513	0.0195	-0.0047	0.0058
1865	SLV 7	0.01926	-0.05267	-0.21901	0.0043	0.0019	-0.0013
1865	SLV 8	0.02413	-0.03892	-0.21853	0.0028	0.0025	-0.0027
1865	SLV 9	-0.02804	-0.18109	-0.23611	0.0171	-0.0029	0.0043
1865	SLV 10	-0.02318	-0.16734	-0.23564	0.0155	-0.0024	0.0029
1865	SLV 11	0.04183	-0.01491	-0.20952	0.0003	0.0042	-0.0042
1865	SLV 12	0.04669	-0.00116	-0.20904	-0.0012	0.0048	-0.0055
1865	SLV 13	0.02363	-0.07635	-0.21564	0.0063	0.0024	-0.0022
1865	SLV 14	0.0267	-0.06765	-0.21534	0.0053	0.0027	-0.0031
1865	SLV 15	0.04459	-0.0265	-0.20766	0.0013	0.0045	-0.0048
1865	SLV 16	0.04766	-0.0178	-0.20737	0.0003	0.0049	-0.0057
1868	SLV 1	-0.05545	-0.20273	-0.23829	0.0183	-0.006	0.0072
1868	SLV 2	-0.05187	-0.19395	-0.23851	0.0174	-0.0056	0.0064
1868	SLV 3	-0.03319	-0.15274	-0.23181	0.0137	-0.0037	0.0047
1868	SLV 4	-0.02961	-0.14396	-0.23203	0.0128	-0.0032	0.0038
1868	SLV 5	-0.05439	-0.21932	-0.23632	0.0197	-0.0059	0.0071
1868	SLV 6	-0.04873	-0.20545	-0.23667	0.0184	-0.0052	0.0058
1868	SLV 7	0.01983	-0.05266	-0.21472	0.0043	0.0018	-0.0013
1868	SLV 8	0.02548	-0.03879	-0.21506	0.0029	0.0026	-0.0027
1868	SLV 9	-0.03032	-0.18135	-0.2282	0.0161	-0.0034	0.0043
1868	SLV 10	-0.02466	-0.16748	-0.22855	0.0147	-0.0027	0.0029
1868	SLV 11	0.04389	-0.0147	-0.2066	0.0006	0.0044	-0.0042
1868	SLV 12	0.04955	-0.00083	-0.20695	-0.0007	0.0051	-0.0055
1868	SLV 13	0.02478	-0.07619	-0.21123	0.0062	0.0024	-0.0022
1868	SLV 14	0.02836	-0.06741	-0.21146	0.0053	0.0029	-0.0031
1868	SLV 15	0.04704	-0.02619	-0.20475	0.0016	0.0047	-0.0048
1868	SLV 16	0.05062	-0.01741	-0.20498	0.0007	0.0052	-0.0057
1869	SLV 1	-0.05545	-0.20221	-0.2378	0.0183	-0.006	0.0072
1869	SLV 2	-0.05187	-0.19351	-0.23807	0.0174	-0.0056	0.0064
1869	SLV 3	-0.03319	-0.15236	-0.23152	0.0137	-0.0037	0.0047
1869	SLV 4	-0.02961	-0.14366	-0.23179	0.0128	-0.0032	0.0038
1869	SLV 5	-0.05439	-0.21885	-0.23582	0.0197	-0.0059	0.0071
1869	SLV 6	-0.04873	-0.20509	-0.23623	0.0184	-0.0052	0.0058
1869	SLV 7	0.01983	-0.05267	-0.21488	0.0043	0.0018	-0.0013
1869	SLV 8	0.02548	-0.03892	-0.21529	0.0029	0.0026	-0.0027
1869	SLV 9	-0.03032	-0.18109	-0.2279	0.0161	-0.0034	0.0043
1869	SLV 10	-0.02466	-0.16734	-0.22831	0.0147	-0.0027	0.0029
1869	SLV 11	0.04389	-0.01491	-0.20697	0.0006	0.0044	-0.0042
1869	SLV 12	0.04955	-0.00116	-0.20738	-0.0007	0.0051	-0.0055
1869	SLV 13	0.02478	-0.07635	-0.21141	0.0062	0.0024	-0.0022
1869	SLV 14	0.02836	-0.06765	-0.21167	0.0053	0.0029	-0.0031
1869	SLV 15	0.04704	-0.0265	-0.20513	0.0016	0.0047	-0.0048
1869	SLV 16	0.05062	-0.0178	-0.20539	0.0007	0.0052	-0.0057
1871	SLV 1	-0.05721	-0.20273	-0.23457	0.0183	-0.006	0.0072
1871	SLV 2	-0.0534	-0.19395	-0.23502	0.0174	-0.0056	0.0064
1871	SLV 3	-0.03435	-0.15274	-0.2285	0.0137	-0.0037	0.0047
1871	SLV 4	-0.03055	-0.14396	-0.22895	0.0128	-0.0032	0.0038
1871	SLV 5	-0.0561	-0.21932	-0.23269	0.0197	-0.0059	0.0071
1871	SLV 6	-0.05009	-0.20545	-0.2334	0.0184	-0.0052	0.0058
1871	SLV 7	0.02009	-0.05266	-0.21246	0.0043	0.0018	-0.0013
1871	SLV 8	0.0261	-0.03879	-0.21317	0.0029	0.0026	-0.0027
1871	SLV 9	-0.03135	-0.18135	-0.22512	0.0161	-0.0034	0.0043
1871	SLV 10	-0.02533	-0.16748	-0.22583	0.0147	-0.0027	0.0029
1871	SLV 11	0.04484	-0.0147	-0.20489	0.0006	0.0044	-0.0042
1871	SLV 12	0.05086	-0.00083	-0.2056	-0.0007	0.0051	-0.0055
1871	SLV 13	0.0253	-0.07619	-0.20934	0.0062	0.0024	-0.0022
1871	SLV 14	0.02911	-0.06741	-0.20979	0.0053	0.0029	-0.0031
1871	SLV 15	0.04816	-0.02619	-0.20327	0.0016	0.0047	-0.0048
1871	SLV 16	0.05196	-0.01741	-0.20372	0.0007	0.0052	-0.0057
1874	SLV 1	-0.06075	-0.20273	-0.22297	0.0142	-0.0053	0.0072

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1874	SLV 2	-0.05649	-0.19395	-0.22374	0.0137	-0.0049	0.0064
1874	SLV 3	-0.03669	-0.15274	-0.22893	0.011	-0.0032	0.0047
1874	SLV 4	-0.03243	-0.14396	-0.22969	0.0105	-0.0028	0.0038
1874	SLV 5	-0.05956	-0.21932	-0.20775	0.0153	-0.0052	0.0071
1874	SLV 6	-0.05283	-0.20545	-0.20895	0.0146	-0.0046	0.0058
1874	SLV 7	0.02062	-0.05266	-0.2276	0.0046	0.002	-0.0013
1874	SLV 8	0.02736	-0.03879	-0.2288	0.0038	0.0027	-0.0027
1874	SLV 9	-0.03343	-0.18135	-0.20084	0.0129	-0.0029	0.0043
1874	SLV 10	-0.0267	-0.16748	-0.20204	0.0122	-0.0022	0.0029
1874	SLV 11	0.04675	-0.0147	-0.22069	0.0022	0.0044	-0.0042
1874	SLV 12	0.05349	-0.00083	-0.22189	0.0014	0.005	-0.0055
1874	SLV 13	0.02636	-0.07619	-0.19995	0.0062	0.0025	-0.0022
1874	SLV 14	0.03062	-0.06741	-0.20071	0.0057	0.0029	-0.0031
1874	SLV 15	0.05041	-0.02619	-0.2059	0.003	0.0047	-0.0048
1874	SLV 16	0.05468	-0.01741	-0.20667	0.0025	0.0051	-0.0057
1884	SLV 1	-0.08363	-0.20273	-0.19254	0.0081	-0.0005	0.0072
1884	SLV 2	-0.07649	-0.19395	-0.19315	0.0083	-0.0003	0.0064
1884	SLV 3	-0.05174	-0.15274	-0.20134	0.0072	-0.002	0.0047
1884	SLV 4	-0.0446	-0.14396	-0.20196	0.0074	-0.0018	0.0038
1884	SLV 5	-0.08198	-0.21932	-0.17415	0.0099	0.0029	0.0071
1884	SLV 6	-0.0707	-0.20545	-0.17512	0.0103	0.0032	0.0058
1884	SLV 7	0.02431	-0.05266	-0.20351	0.0068	-0.0019	-0.0013
1884	SLV 8	0.0356	-0.03879	-0.20448	0.0071	-0.0016	-0.0027
1884	SLV 9	-0.04691	-0.18135	-0.16736	0.0106	0.0044	0.0043
1884	SLV 10	-0.03562	-0.16748	-0.16833	0.0109	0.0047	0.0029
1884	SLV 11	0.05938	-0.0147	-0.19671	0.0074	-0.0004	-0.0042
1884	SLV 12	0.07067	-0.00083	-0.19768	0.0078	-0.0001	-0.0055
1884	SLV 13	0.03328	-0.07619	-0.16988	0.0103	0.0046	-0.0022
1884	SLV 14	0.04043	-0.06741	-0.17049	0.0105	0.0047	-0.0031
1884	SLV 15	0.06517	-0.02619	-0.17868	0.0094	0.0031	-0.0048
1884	SLV 16	0.07231	-0.01741	-0.1793	0.0096	0.0033	-0.0057
1888	SLV 1	-0.08729	-0.20273	-0.18803	0.0098	-0.0002	0.0072
1888	SLV 2	-0.0797	-0.19395	-0.18855	0.0099	-0.0001	0.0064
1888	SLV 3	-0.05414	-0.15274	-0.19732	0.0087	-0.0016	0.0047
1888	SLV 4	-0.04654	-0.14396	-0.19784	0.0088	-0.0014	0.0038
1888	SLV 5	-0.08558	-0.21932	-0.16893	0.0102	0.003	0.0071
1888	SLV 6	-0.07358	-0.20545	-0.16975	0.0105	0.0032	0.0058
1888	SLV 7	0.02493	-0.05266	-0.19993	0.0066	-0.0015	-0.0013
1888	SLV 8	0.03693	-0.03879	-0.20075	0.0068	-0.0013	-0.0027
1888	SLV 9	-0.04907	-0.18135	-0.16199	0.0096	0.0044	0.0043
1888	SLV 10	-0.03707	-0.16748	-0.16281	0.0098	0.0047	0.0029
1888	SLV 11	0.06143	-0.0147	-0.19299	0.0059	-0.0001	-0.0042
1888	SLV 12	0.07344	-0.00083	-0.19381	0.0061	-0.0001	-0.0055
1888	SLV 13	0.0344	-0.07619	-0.16489	0.0075	0.0046	-0.0022
1888	SLV 14	0.042	-0.06741	-0.16541	0.0077	0.0047	-0.0031
1888	SLV 15	0.06755	-0.02619	-0.17419	0.0064	0.0032	-0.0048
1888	SLV 16	0.07515	-0.01741	-0.17471	0.0066	0.0033	-0.0057
1890	SLV 1	-0.09096	-0.20273	-0.18402	0.0095	0.0001	0.0072
1890	SLV 2	-0.08291	-0.19395	-0.18448	0.0095	0.0002	0.0064
1890	SLV 3	-0.05654	-0.15274	-0.19388	0.0082	-0.0012	0.0047
1890	SLV 4	-0.04849	-0.14396	-0.19434	0.0082	-0.001	0.0038
1890	SLV 5	-0.08919	-0.21932	-0.16411	0.0101	0.0031	0.0071
1890	SLV 6	-0.07646	-0.20545	-0.16484	0.0102	0.0033	0.0058
1890	SLV 7	0.02555	-0.05266	-0.19698	0.0057	-0.0011	-0.0013
1890	SLV 8	0.03827	-0.03879	-0.1977	0.0058	-0.0009	-0.0027
1890	SLV 9	-0.05124	-0.18135	-0.15702	0.0093	0.0044	0.0043
1890	SLV 10	-0.03852	-0.16748	-0.15774	0.0094	0.0046	0.0029
1890	SLV 11	0.06349	-0.0147	-0.18988	0.0049	0.0002	-0.0042
1890	SLV 12	0.07622	-0.00083	-0.19061	0.005	0.0004	-0.0055
1890	SLV 13	0.03552	-0.07619	-0.16038	0.0068	0.0045	-0.0022
1890	SLV 14	0.04357	-0.06741	-0.16084	0.0069	0.0047	-0.0031
1890	SLV 15	0.06994	-0.02619	-0.17024	0.0055	0.0033	-0.0048
1890	SLV 16	0.07799	-0.01741	-0.1707	0.0056	0.0034	-0.0057
1891	SLV 1	-0.1082	-0.20273	-0.16487	0.0126	0.002	0.0072
1891	SLV 2	-0.09803	-0.19395	-0.16553	0.0124	0.0019	0.0064
1891	SLV 3	-0.06781	-0.15274	-0.17858	0.0104	0.0012	0.0047
1891	SLV 4	-0.05764	-0.14396	-0.17925	0.0103	0.0011	0.0038
1891	SLV 5	-0.10612	-0.21932	-0.13898	0.0136	0.0038	0.0071
1891	SLV 6	-0.09005	-0.20545	-0.14003	0.0133	0.0038	0.0058
1891	SLV 7	0.02851	-0.05266	-0.1847	0.0063	0.0012	-0.0013
1891	SLV 8	0.04459	-0.03879	-0.18575	0.006	0.0011	-0.0027
1891	SLV 9	-0.06142	-0.18135	-0.13067	0.0122	0.0046	0.0043
1891	SLV 10	-0.04534	-0.16748	-0.13172	0.0119	0.0046	0.0029
1891	SLV 11	0.07322	-0.0147	-0.17639	0.0049	0.002	-0.0042
1891	SLV 12	0.08929	-0.00083	-0.17744	0.0046	0.0019	-0.0055
1891	SLV 13	0.04081	-0.07619	-0.13717	0.008	0.0046	-0.0022
1891	SLV 14	0.05098	-0.06741	-0.13783	0.0078	0.0046	-0.0031
1891	SLV 15	0.0812	-0.02619	-0.15088	0.0058	0.0038	-0.0048
1891	SLV 16	0.09137	-0.01741	-0.15155	0.0056	0.0038	-0.0057
1893	SLV 1	-0.11191	-0.20273	-0.16005	0.013	0.0022	0.0072
1893	SLV 2	-0.10128	-0.19395	-0.16082	0.0128	0.0022	0.0064
1893	SLV 3	-0.07023	-0.15274	-0.17478	0.0107	0.0015	0.0047
1893	SLV 4	-0.05961	-0.14396	-0.17555	0.0106	0.0014	0.0038
1893	SLV 5	-0.10977	-0.21932	-0.13247	0.0139	0.004	0.0071
1893	SLV 6	-0.09298	-0.20545	-0.13368	0.0136	0.0038	0.0058
1893	SLV 7	0.02916	-0.05266	-0.18157	0.0066	0.0015	-0.0013
1893	SLV 8	0.04595	-0.03879	-0.18278	0.0063	0.0014	-0.0027
1893	SLV 9	-0.06361	-0.18135	-0.12375	0.0125	0.0047	0.0043
1893	SLV 10	-0.04682	-0.16748	-0.12495	0.0122	0.0046	0.0029
1893	SLV 11	0.07532	-0.0147	-0.17285	0.0052	0.0022	-0.0042
1893	SLV 12	0.09211	-0.00083	-0.17405	0.0049	0.0021	-0.0055
1893	SLV 13	0.04195	-0.07619	-0.13098	0.0082	0.0047	-0.0022
1893	SLV 14	0.05257	-0.06741	-0.13174	0.0081	0.0046	-0.0031
1893	SLV 15	0.08363	-0.02619	-0.14571	0.006	0.0039	-0.0048
1893	SLV 16	0.09425	-0.01741	-0.14647	0.0058	0.0039	-0.0057

## 21 Reazioni nodali estreme

**Nodo:** Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.

**Ind.:** indice del nodo.

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

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

**Reazione a traslazione:** reazione vincolare traslazionale del nodo.

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

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

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

**Reazione a rotazione:** reazione vincolare rotazionale del nodo.

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

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

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

### Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
211	SLV 10	-2581	997	3090	24357	-7070	20055
36	SLV 1	-1392	-940	4943	19731	-36605	-717
207	SLV 10	-1331	271	1862	22534	-1032	18183
14	SLV 1	-1308	-2168	5993	23885	-13217	851
200	SLV 10	-1134	214	1805	21916	-467	15268

### Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
180	SLV 1	2119	1923	3162	27212	10280	-20478
211	Y SLV	1464	-926	390	4755	-964	-11767
14	SLV 16	1295	1086	5091	23268	-11569	-3016
36	SLV 16	1273	228	3943	16768	-29699	-4086
185	SLV 1	1263	206	2128	27150	-326	-17257

### Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
14	SLV 5	-1274	-2232	6063	23002	-13491	-2241
120	SLV 5	-34	-1490	2445	-7852	-19382	-12099
102	SLV 5	52	-1384	2550	-281	-240	-304
107	SLV 5	25	-1379	2456	-278	-237	-201
97	SLV 5	-395	-1363	2655	-281	-241	-347

### Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
180	SLV 5	2109	2273	2624	21002	8382	-21241
161	SLV 5	-45	2000	1598	-548	-42	-101
211	SLV 5	-1610	1373	2948	22746	-6700	13023
166	SLV 5	2	1350	987	-1955	-2488	2458
170	SLV 5	219	1221	846	-95	-2132	2102

### Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
14	Y SLV	837	1183	-411	684	927	2228
36	X SLV	987	430	-378	-1179	2551	-1208
34	Y SLV	-68	-388	-374	1156	482	847
6	Y SLV	-72	-510	-361	-4612	-4155	4463
33	Y SLV	-66	-278	-333	1242	38	350

### Reazioni Fz massime

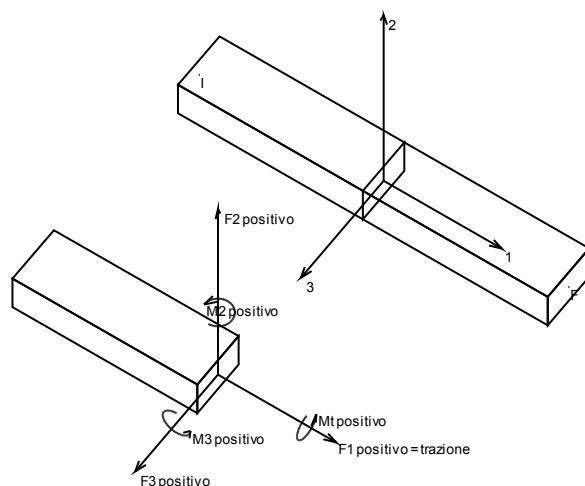
Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
14	SLU 20	-1	-677	7900	33970	-17564	-1377
36	SLU 20	-55	-602	6369	26328	-47412	-4173
211	SLU 20	-1026	372	4876	40681	-11174	7723
8	SLU 20	-47	-421	4627	7318	8620	949
180	SLU 20	1422	977	4458	38322	14444	-12865

## 22 Convenzioni di segno aste

Le abbreviazioni relative alle sollecitazioni sugli elementi aste sono da intendersi:

- F1 (N): sforzo normale nell'asta;
- F2: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 2;
- F3: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 3;
- M1 (Mt): momento attorno all'asse locale 1; equivale al momento torcente;
- M2: momento attorno all'asse locale 2;
- M3: momento attorno all'asse locale 3.



La convenzione sui segni per i parametri di sollecitazione delle aste è la seguente:

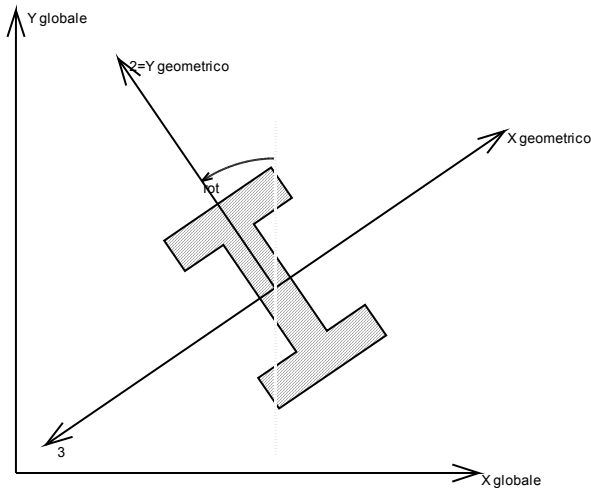
presa un'asta con nodo iniziale  $i$  e nodo finale  $f$ , asse 1 che va da  $i$  a  $f$ , assi 2 e 3 presi secondo quanto indicato nei paragrafi successivi relativi al sistema locale delle aste sezionando l'asta in un punto e considerando la sezione sinistra del punto in cui si è effettuato il taglio (sezione da cui esce il versore asse 1) i parametri di sollecitazione sono positivi se hanno verso e direzione concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta 1, 2, 3 (per i momenti si adotta la regola della mano destra).

Il sistema è definito diversamente per tre categorie di aste, a seconda che siano originate da:

- aste verticali ad esempio pilastri e colonne;
- aste non verticali non di c.a., ad esempio travi di acciaio o legno;
- aste non verticali in c.a.: travi in c.a. di piano, falda o a quota generica.

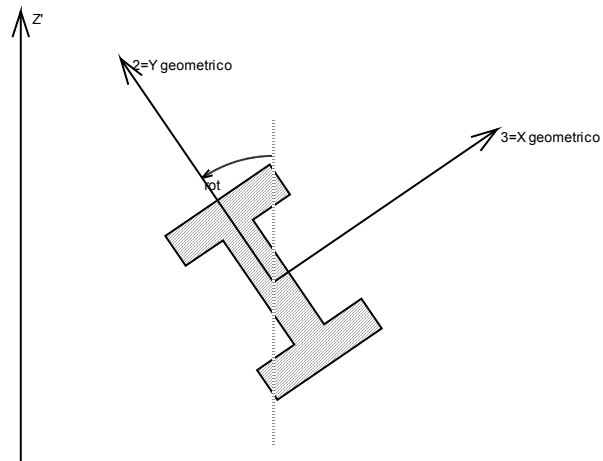
Nel seguito si indica con 1, 2 e 3 il sistema locale dell'asta che non sempre coincide con gli assi principali della sezione. Si ricorda che per assi principali si intendono gli assi rispetto a cui si ha il raggio di inerzia minimo e massimo. Gli assi 1, 2 e 3 rispettano la regola della mano destra.

#### Sistema locale aste verticali



Nella figura si considera l'asse 1 uscente dal foglio (l'osservatore guarda in direzione opposta a quella dell'asse 1).

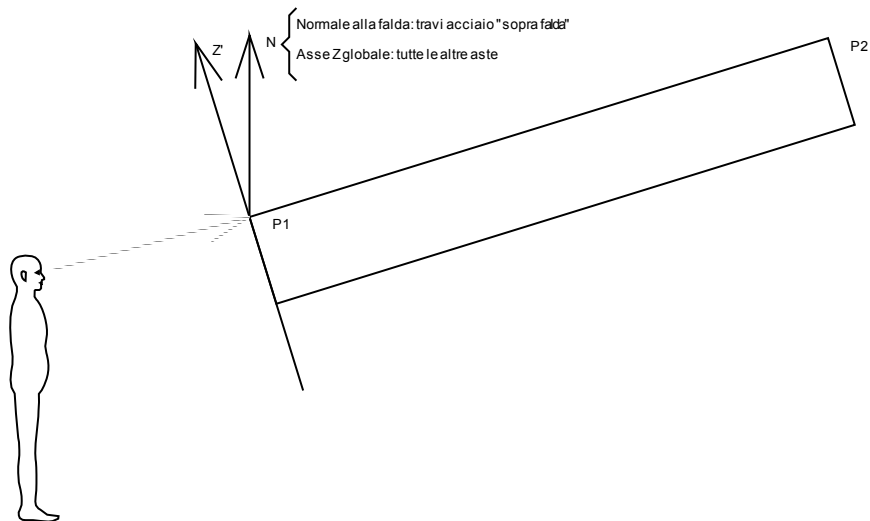
## Sistema locale aste non verticali



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1).

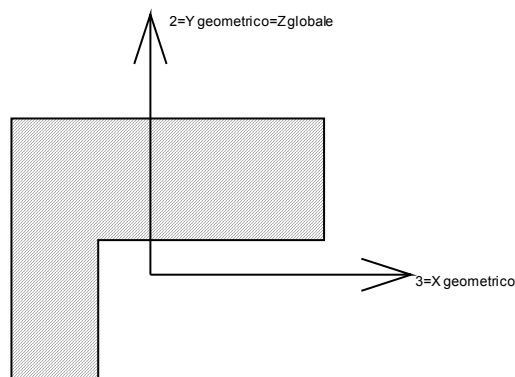
L'asse  $Z'$  è illustrato nella figura seguente dove:

- P1 è il punto di inserimento iniziale dell'asta;
- P2 è il punto di inserimento finale dell'asta;
- N è la normale al piano o falda di inserimento;



$Z'$  è quindi l'intersezione tra il piano passante per P1, P2 contenente N e il piano della sezione iniziale dell'asta.

## Sistema locale aste derivanti da travi in c.a.



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1). L'asse 2 è sempre verticale e quindi coincidente con l'asse Z globale nonché con l'asse y geometrico. L'asse 3 coincide con l'asse x geometrico. Si sottolinea il fatto che gli assi 2 e 3 non corrispondono agli assi principali della sezione.

## 23 Spostamenti di interpiano

**Nodo inferiore:** nodo inferiore.

**I.:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Pos.:** coordinate del nodo.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Z:** coordinata Z. [cm]

**Nodo superiore:** nodo superiore.

**I.:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Pos.:** coordinate del nodo.

**Z:** coordinata Z. [cm]

**Spost. rel.:** spostamento relativo. Il valore è adimensionale.

**Comb.:** combinazione.

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

**Spostamento inferiore:** spostamento in pianta del nodo inferiore.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Spostamento superiore:** spostamento in pianta del nodo superiore.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**S.V.:** si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

limite = 0,003333

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb. N.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	X	Y	Z	I.	Pos. Z			X	Y	X	Y	
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000133	SLO 1	0	-0.001	-0.014	-0.085	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000136	SLO 2	0	-0.001	-0.013	-0.087	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000103	SLO 3	0	0	-0.025	-0.062	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000106	SLO 4	0	0	-0.024	-0.064	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000198	SLO 5	0	-0.001	0.01	-0.127	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000205	SLO 6	0	-0.001	0.012	-0.131	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000089	SLO 7	0	0	-0.024	-0.051	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000093	SLO 8	0	0	-0.023	-0.055	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000223	SLO 9	0	0	0.022	-0.142	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.00023	SLO 10	0	0	0.023	-0.146	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000105	SLO 11	0	0.001	-0.013	-0.065	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000111	SLO 12	0	0.001	-0.012	-0.069	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.00021	SLO 13	0	0	0.023	-0.133	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000214	SLO 14	0	0	0.023	-0.135	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000173	SLO 15	0	0.001	0.012	-0.11	si
6	1675	235.9	-90	1823	550.5	0.000177	SLO 16	0	0.001	0.013	-0.112	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000134	SLO 1	0	-0.001	-0.015	-0.085	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000137	SLO 2	0	-0.001	-0.014	-0.087	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000105	SLO 3	0	0	-0.026	-0.062	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000107	SLO 4	0	0	-0.025	-0.064	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000199	SLO 5	0	-0.001	0.01	-0.128	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000205	SLO 6	0	-0.001	0.012	-0.131	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.00009	SLO 7	0	0	-0.025	-0.051	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000094	SLO 8	0	0	-0.023	-0.055	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000223	SLO 9	0	0	0.022	-0.142	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.00023	SLO 10	0	0	0.024	-0.145	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000106	SLO 11	0	0.001	-0.014	-0.066	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000111	SLO 12	0	0.001	-0.012	-0.069	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.00021	SLO 13	0	0	0.023	-0.132	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000214	SLO 14	0	0	0.024	-0.135	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000173	SLO 15	0	0.001	0.012	-0.11	si
6	1675	235.9	-90	1853	550.5	0.000177	SLO 16	0	0.001	0.013	-0.112	si
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000218	SLO 1	0.001	0.001	0	-0.017	si
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000215	SLO 2	0.001	0.001	-0.001	-0.017	si
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000184	SLO 3	0	0.001	-0.001	-0.014	si
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000181	SLO 4	0	0.001	-0.001	-0.014	si
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000232	SLO 5	0.001	0.001	0.001	-0.018	si
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000228	SLO 6	0	0.001	0.001	-0.018	si

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore			Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos.			I.	Pos.	N.b.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z										
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000119	SLO 7	0	0	-0.001	-0.01	si	
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000114	SLO 8	0	0	-0.001	-0.009	si	
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000211	SLO 9	0	0.001	0.002	-0.016	si	
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000206	SLO 10	0	0.001	0.002	-0.016	si	
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000097	SLO 11	0	0	0	-0.008	si	
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000092	SLO 12	-0.001	0	0	-0.008	si	
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000146	SLO 13	0	0	0.002	-0.012	si	
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000144	SLO 14	0	0	0.002	-0.012	si	
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000112	SLO 15	-0.001	0	0.001	-0.009	si	
14	1050	248.4	-90	559	-7.5	0.000109	SLO 16	-0.001	0	0.001	-0.009	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000237	SLO 1	0.001	0.001	-0.015	-0.15	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000233	SLO 2	0.001	0.001	-0.014	-0.147	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000199	SLO 3	0	0.001	-0.026	-0.124	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000194	SLO 4	0	0.001	-0.025	-0.121	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000254	SLO 5	0.001	0.001	0.01	-0.161	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000247	SLO 6	0	0.001	0.012	-0.157	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000122	SLO 7	0	0	-0.025	-0.074	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000114	SLO 8	0	0	-0.023	-0.069	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000229	SLO 9	0	0.001	0.022	-0.144	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000222	SLO 10	0	0.001	0.024	-0.139	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000091	SLO 11	0	0	-0.014	-0.057	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000083	SLO 12	-0.001	0	-0.012	-0.052	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000149	SLO 13	0	0	0.023	-0.092	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000145	SLO 14	0	0	0.024	-0.09	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000105	SLO 15	-0.001	0	0.012	-0.066	si	
14	1050	248.4	-90	1833	550.5	0.000101	SLO 16	-0.001	0	0.013	-0.064	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000216	SLO 1	0.001	0.001	0	-0.017	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000214	SLO 2	0.001	0.001	-0.001	-0.017	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000184	SLO 3	0.001	0.001	-0.001	-0.015	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000182	SLO 4	0	0.001	-0.001	-0.014	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000223	SLO 5	0.001	0.001	0.001	-0.018	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000225	SLO 6	0.001	0.001	0.001	-0.018	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000122	SLO 7	0	0	-0.001	-0.01	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000117	SLO 8	0	0	-0.001	-0.009	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.00021	SLO 9	0.001	0.001	0.002	-0.017	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000205	SLO 10	0	0.001	0.002	-0.016	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000101	SLO 11	-0.001	0	0	-0.008	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000096	SLO 12	-0.001	0	0	-0.008	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000148	SLO 13	0	0	0.002	-0.012	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000145	SLO 14	0	0	0.002	-0.012	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000115	SLO 15	-0.001	0	0.001	-0.009	si	
36	817.5	250.9	-90	563	-7.5	0.000113	SLO 16	-0.001	0	0.001	-0.009	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000214	SLO 1	0	0.001	-0.001	-0.017	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000211	SLO 2	0	0	-0.001	-0.017	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000186	SLO 3	0	0.001	-0.001	-0.015	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000183	SLO 4	0	0.001	-0.001	-0.014	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000224	SLO 5	0	0	0.001	-0.018	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000219	SLO 6	0	0	0.001	-0.018	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000129	SLO 7	0	0.001	-0.001	-0.01	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000124	SLO 8	0	0.001	-0.001	-0.009	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000204	SLO 9	0	0	0.002	-0.017	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000199	SLO 10	0	0	0.002	-0.016	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000107	SLO 11	0	0.001	0	-0.008	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000102	SLO 12	0	0.001	0	-0.008	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000146	SLO 13	0	0	0.002	-0.012	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000143	SLO 14	0	0	0.002	-0.012	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000116	SLO 15	0	0	0.001	-0.009	si	
103	817.5	380.9	-90	582	-7.5	0.000113	SLO 16	0	0	0.001	-0.009	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.00013	SLO 1	0	-0.001	-0.001	-0.012	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000132	SLO 2	0	-0.001	-0.001	-0.012	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000106	SLO 3	0	0	-0.001	-0.009	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000108	SLO 4	0	0	-0.001	-0.009	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000182	SLO 5	0	-0.001	0.001	-0.016	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000185	SLO 6	0	-0.001	0.001	-0.016	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.0001	SLO 7	0	0	-0.001	-0.008	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000103	SLO 8	0	0	-0.001	-0.008	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000204	SLO 9	0	0	0.002	-0.017	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000206	SLO 10	-0.001	0	0.002	-0.017	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.00012	SLO 11	0	0.001	0	-0.009	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000123	SLO 12	0	0.001	-0.001	-0.009	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000199	SLO 13	0	0	0.002	-0.016	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000201	SLO 14	0	0	0.002	-0.016	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000174	SLO 15	0	0.001	0.001	-0.014	si	
119	1675	475.9	-90	590	-7.5	0.000175	SLO 16	0	0.001	0.001	-0.014	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000219	SLO 1	0	0.001	-0.001	-0.017	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000217	SLO 2	0	0.001	-0.001	-0.017	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000186	SLO 3	0	0.001	-0.001	-0.014	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000183	SLO 4	0	0.001	-0.001	-0.014	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000235	SLO 5	0	0.001	0.001	-0.018	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.00023	SLO 6	0	0.001	0.001	-0.018	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000122	SLO 7	0	0	-0.001	-0.01	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000117	SLO 8	0	0	-0.001	-0.009	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000213	SLO 9	0	0.001	0.002	-0.016	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000209	SLO 10	0	0.001	0.002	-0.016	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000099	SLO 11	0.001	0	0	-0.008	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000094	SLO 12	0	0	-0.001	-0.008	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000147	SLO 13	0	0	0.002	-0.012	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000144	SLO 14	0	0	0.002	-0.012	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000112	SLO 15	0	0	0.001	-0.009	si	
120	1050	488.4	-90	592	-7.5	0.000109	SLO 16	0	0	0.001	-0.009	si	
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.00022	SLO 1	0	0.001	-0.001	-0.017	si	
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000217	SLO 2	0	0.001	-0.001	-0.017	si	
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000186	SLO 3	0	0.001	-0.001	-0.014	si	
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000184	SLO 4	0	0.001	-0.001	-0.014	si	
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000235	SLO 5	0	0.001	0.001	-0.018	si	
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.00023	SLO 6	0	0.001	0.001	-0.018	si	
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000122	SLO 7	0	0	-0.001	-0.01	si	
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000118	SLO 8	0	0	-0.001	-0.009	si	
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000213	SLO 9	0	0.001	0.002	-0.016	si	

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000209	SLO 10	0	0.001	0.002	-0.016	si
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000099	SLO 11	0.001	0	0	-0.008	si
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000094	SLO 12	0	0	-0.001	-0.008	si
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000147	SLO 13	0	0	0.002	-0.012	si
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000144	SLO 14	0	0	0.002	-0.012	si
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000112	SLO 15	0	0	0.001	-0.009	si
120	1050	488.4	-90	615	-7.5	0.000109	SLO 16	0	0	0.001	-0.009	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000131	SLO 1	0	-0.001	-0.001	-0.012	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000132	SLO 2	0	-0.001	-0.001	-0.012	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000107	SLO 3	0	0	-0.001	-0.009	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000108	SLO 4	0	0	-0.001	-0.009	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000183	SLO 5	0	-0.001	0.001	-0.016	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000186	SLO 6	0	-0.001	0.001	-0.016	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.0001	SLO 7	0	0	-0.001	-0.008	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000103	SLO 8	0	0	-0.001	-0.008	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000204	SLO 9	-0.001	0	0.002	-0.017	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000206	SLO 10	-0.001	0	0.002	-0.017	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000119	SLO 11	0	0.001	0	-0.009	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000122	SLO 12	0	0.001	-0.001	-0.009	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000199	SLO 13	-0.001	0	0.002	-0.016	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.0002	SLO 14	-0.001	0	0.002	-0.016	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000173	SLO 15	0	0.001	0.001	-0.014	si
141	1661.5	488.4	-90	612	-7.5	0.000174	SLO 16	0	0.001	0.001	-0.014	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000131	SLO 1	0	-0.001	-0.001	-0.012	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000133	SLO 2	0	-0.001	-0.001	-0.012	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000108	SLO 3	0	0	-0.002	-0.009	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000109	SLO 4	0	0	-0.002	-0.009	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000183	SLO 5	0	-0.001	0.001	-0.016	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000185	SLO 6	0	-0.001	0.001	-0.016	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.0001	SLO 7	0	0	-0.001	-0.008	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000102	SLO 8	0	0	-0.002	-0.008	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000203	SLO 9	0	0	0.002	-0.017	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000205	SLO 10	0	0	0.002	-0.017	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000117	SLO 11	0	0	-0.001	-0.009	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000119	SLO 12	0	0	-0.001	-0.009	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000196	SLO 13	0	0	0.002	-0.016	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000197	SLO 14	0	0	0.002	-0.016	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.00017	SLO 15	0	0	0.001	-0.014	si
160	1672.5	625.9	-90	624	-7.5	0.000171	SLO 16	0	0	0.001	-0.014	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000195	SLO 1	0	-0.001	-0.001	-0.017	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000193	SLO 2	0	-0.001	-0.001	-0.017	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.00017	SLO 3	0	-0.001	-0.002	-0.015	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000168	SLO 4	0	-0.001	-0.002	-0.014	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000206	SLO 5	0	-0.001	0.001	-0.018	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000203	SLO 6	0	-0.001	0.001	-0.018	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000122	SLO 7	0	0	-0.001	-0.01	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000119	SLO 8	0	0	-0.002	-0.009	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000191	SLO 9	0	-0.001	0.002	-0.017	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000188	SLO 10	0	-0.001	0.002	-0.016	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000105	SLO 11	0	0	-0.001	-0.008	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000101	SLO 12	0	0	-0.001	-0.008	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000142	SLO 13	0	0	0.002	-0.012	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.00014	SLO 14	0	0	0.002	-0.012	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000116	SLO 15	0	0	0.001	-0.009	si
161	817.5	630.9	-90	627	-7.5	0.000114	SLO 16	0	0	0.001	-0.009	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000189	SLO 1	-0.001	-0.001	-0.001	-0.017	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000187	SLO 2	-0.001	-0.001	-0.001	-0.016	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000164	SLO 3	-0.001	-0.001	-0.002	-0.014	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000162	SLO 4	-0.001	-0.001	-0.002	-0.014	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000203	SLO 5	-0.001	-0.001	0.001	-0.018	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.0002	SLO 6	-0.001	-0.001	0.001	-0.017	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000117	SLO 7	0	0	-0.002	-0.01	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000115	SLO 8	0	0	-0.002	-0.009	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000188	SLO 9	-0.001	-0.001	0.002	-0.016	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000185	SLO 10	-0.001	-0.001	0.002	-0.016	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000101	SLO 11	0	0	-0.001	-0.008	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000098	SLO 12	0	0	-0.001	-0.008	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000139	SLO 13	0	0	0.002	-0.012	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000138	SLO 14	0	0	0.002	-0.011	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.000112	SLO 15	0	0	0.001	-0.009	si
180	815	802.4	-90	638	-7.5	0.00011	SLO 16	0	0	0.001	-0.009	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000278	SLO 1	-0.001	-0.001	-0.007	-0.165	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000268	SLO 2	-0.001	-0.001	-0.065	-0.161	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000221	SLO 3	-0.001	-0.001	-0.045	-0.135	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000212	SLO 4	-0.001	-0.001	-0.04	-0.131	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000292	SLO 5	-0.001	-0.001	-0.069	-0.176	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000275	SLO 6	-0.001	-0.001	-0.059	-0.167	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.00012	SLO 7	0	0	0.014	-0.076	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000112	SLO 8	0	0	0.024	-0.067	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000245	SLO 9	-0.001	-0.001	-0.042	-0.153	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000229	SLO 10	-0.001	-0.001	-0.032	-0.145	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000105	SLO 11	0	0	0.042	-0.053	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000107	SLO 12	0	0	0.052	-0.045	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000143	SLO 13	0	0	0.022	-0.089	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000139	SLO 14	0	0	0.028	-0.085	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000118	SLO 15	0	0	0.047	-0.059	si
180	815	802.4	-90	1893	550.5	0.000119	SLO 16	0	0	0.053	-0.055	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000268	SLO 1	-0.001	0	-0.07	-0.158	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.00026	SLO 2	-0.001	0	-0.065	-0.154	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000214	SLO 3	-0.001	0	-0.045	-0.13	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000206	SLO 4	-0.001	0	-0.04	-0.126	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000283	SLO 5	-0.001	-0.001	-0.069	-0.169	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000268	SLO 6	-0.001	-0.001	-0.059	-0.162	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000119	SLO 7	0	0	0.014	-0.075	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000113	SLO 8	0	0	0.024	-0.068	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000239	SLO 9	-0.001	-0.001	-0.042	-0.149	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000226	SLO 10	-0.001	-0.001	-0.032	-0.142	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.000108	SLO 11	0	0	0.042	-0.055	si
185	932.5	802.4	-90	1894	550.5	0.00011	SLO 12	0	0	0.052	-0.048	si











## 25 Verifica effetti secondo ordine

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

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

**Comb.:** combinazione.

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

**Carico verticale:** carico verticale. [daN]

**Spostamento:** spostamento medio di interpiano. [cm]

**Forza orizzontale totale:** forza orizzontale totale. [daN]

**Altezza del piano:** altezza del piano. [cm]

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

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		<b>N.b.</b>					
L1	L2	SLV 1	186923	0.023	7343	82	0.007
L1	L2	SLV 2	186923	0.023	7343	82	0.007
L1	L2	SLV 3	183597	0.016	11579	82	0.003
L1	L2	SLV 4	183597	0.015	11579	82	0.003
L1	L2	SLV 5	190608	0.03	8074	82	0.009
L1	L2	SLV 6	190608	0.029	8074	82	0.008
L1	L2	SLV 7	179519	0.006	12055	82	0.001
L1	L2	SLV 8	179519	0.007	12055	82	0.001
L1	L2	SLV 9	190440	0.028	12055	82	0.005
L1	L2	SLV 10	190440	0.027	12055	82	0.005
L1	L2	SLV 11	179350	0.004	8074	82	0.001
L1	L2	SLV 12	179350	0.004	8074	82	0.001
L1	L2	SLV 13	186362	0.016	11579	82	0.003
L1	L2	SLV 14	186362	0.015	11579	82	0.003
L1	L2	SLV 15	183035	0.008	7343	82	0.002
L1	L2	SLV 16	183035	0.007	7343	82	0.002
L2	L3	SLV 1	143490	0.014	7641	28	0.01
L2	L3	SLV 2	143490	0.014	7641	28	0.009
L2	L3	SLV 3	141007	0.011	7853	28	0.007
L2	L3	SLV 4	141007	0.01	7853	28	0.007
L2	L3	SLV 5	148119	0.014	10762	28	0.007
L2	L3	SLV 6	148119	0.013	10762	28	0.006
L2	L3	SLV 7	139845	0.003	10913	28	0.002
L2	L3	SLV 8	139845	0.003	10913	28	0.001
L2	L3	SLV 9	149604	0.01	10913	28	0.005
L2	L3	SLV 10	149604	0.01	10913	28	0.005
L2	L3	SLV 11	141330	0.004	10762	28	0.002
L2	L3	SLV 12	141330	0.005	10762	28	0.002
L2	L3	SLV 13	148442	0.004	7853	28	0.003
L2	L3	SLV 14	148442	0.004	7853	28	0.003
L2	L3	SLV 15	145959	0.005	7641	28	0.003
L2	L3	SLV 16	145959	0.005	7641	28	0.004
L3	L4	SLV 1	66208	0.202	5904	333	0.007
L3	L4	SLV 2	66208	0.19	5904	333	0.006
L3	L4	SLV 3	64840	0.157	5760	333	0.005
L3	L4	SLV 4	64840	0.146	5760	333	0.005
L3	L4	SLV 5	68025	0.191	8126	333	0.005
L3	L4	SLV 6	68025	0.177	8126	333	0.004
L3	L4	SLV 7	63463	0.06	8022	333	0.001
L3	L4	SLV 8	63463	0.057	8022	333	0.001
L3	L4	SLV 9	68214	0.139	8022	333	0.004
L3	L4	SLV 10	68214	0.127	8022	333	0.003
L3	L4	SLV 11	63652	0.066	8126	333	0.002
L3	L4	SLV 12	63652	0.078	8126	333	0.002
L3	L4	SLV 13	66838	0.072	5760	333	0.003
L3	L4	SLV 14	66838	0.079	5760	333	0.003
L3	L4	SLV 15	65469	0.085	5904	333	0.003
L3	L4	SLV 16	65469	0.096	5904	333	0.003
L2	L5	SLV 1	36927	0.301	5036	558	0.004
L2	L5	SLV 2	36927	0.283	5036	558	0.004
L2	L5	SLV 3	36845	0.191	5199	558	0.002
L2	L5	SLV 4	36845	0.172	5199	558	0.002
L2	L5	SLV 5	37123	0.323	6776	558	0.003
L2	L5	SLV 6	37123	0.302	6776	558	0.003
L2	L5	SLV 7	36850	0.057	6898	558	0.001
L2	L5	SLV 8	36850	0.082	6898	558	0.001
L2	L5	SLV 9	37208	0.243	6898	558	0.002
L2	L5	SLV 10	37208	0.226	6898	558	0.002
L2	L5	SLV 11	36935	0.166	6776	558	0.002
L2	L5	SLV 12	36935	0.191	6776	558	0.002
L2	L5	SLV 13	37213	0.149	5199	558	0.002
L2	L5	SLV 14	37213	0.161	5199	558	0.002
L2	L5	SLV 15	37131	0.195	5036	558	0.003
L2	L5	SLV 16	37131	0.213	5036	558	0.003
L1	L5	SLV 1	36927	0.317	5036	640	0.004
L1	L5	SLV 2	36927	0.295	5036	640	0.003
L1	L5	SLV 3	36845	0.225	5199	640	0.002
L1	L5	SLV 4	36845	0.201	5199	640	0.002
L1	L5	SLV 5	37123	0.324	6776	640	0.003
L1	L5	SLV 6	37123	0.304	6776	640	0.003
L1	L5	SLV 7	36850	0.046	6898	640	0
L1	L5	SLV 8	36850	0.061	6898	640	0.001
L1	L5	SLV 9	37208	0.261	6898	640	0.002
L1	L5	SLV 10	37208	0.252	6898	640	0.002
L1	L5	SLV 11	36935	0.148	6776	640	0.001
L1	L5	SLV 12	36935	0.178	6776	640	0.002
L1	L5	SLV 13	37213	0.217	5199	640	0.002
L1	L5	SLV 14	37213	0.234	5199	640	0.003
L1	L5	SLV 15	37131	0.231	5036	640	0.003
L1	L5	SLV 16	37131	0.254	5036	640	0.003
L4	L5	SLV 1	36927	0.128	5036	198	0.005

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		<b>N.b.</b>					
L4	L5	SLV 2	36927	0.12	5036	198	0.004
L4	L5	SLV 3	36845	0.1	5199	198	0.004
L4	L5	SLV 4	36845	0.092	5199	198	0.003
L4	L5	SLV 5	37123	0.12	6776	198	0.003
L4	L5	SLV 6	37123	0.111	6776	198	0.003
L4	L5	SLV 7	36850	0.038	6898	198	0.001
L4	L5	SLV 8	36850	0.036	6898	198	0.001
L4	L5	SLV 9	37208	0.086	6898	198	0.002
L4	L5	SLV 10	37208	0.078	6898	198	0.002
L4	L5	SLV 11	36935	0.045	6776	198	0.001
L4	L5	SLV 12	36935	0.054	6776	198	0.001
L4	L5	SLV 13	37213	0.046	5199	198	0.002
L4	L5	SLV 14	37213	0.05	5199	198	0.002
L4	L5	SLV 15	37131	0.057	5036	198	0.002
L4	L5	SLV 16	37131	0.065	5036	198	0.002

## 26 Baricentri delle rigidzze

**Quota:** quota alla quale è stato valutato il baricentro delle rigidzze. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Posizione:** posizione in pianta del baricentro delle rigidzze.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Baricentro masse:** posizione in pianta del baricentro delle masse.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Distanza:** distanza in pianta tra il baricentro delle rigidzze e il baricentro delle masse.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

Quota	Posizione		Baricentro masse		Distanza	
	X	Y	X	Y	X	Y
L2	1257.2	624.3	1228.3	597.2	28.8	27.2
L3	993.5	280.8	939.1	303.5	54.4	-22.7
L4	1114.4	184.8	939.4	301.7	175	-116.9
L5	1397.4	129.6	1231.2	592.8	166.2	-463.2

## 27 Rigidzze di interpiano

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

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

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

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

Quota inf.	Quota sup.	KUx	KUy
L1	L2	2312409	962217
L2	L3	9899691	1976076
L3	L4	239443	155812
L4	L5	140086	378624

## 28 Tagli ai livelli

**Livello:** livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

**Nome:** nome completo del livello.

**Cont.:** Contesto nel quale viene valutato il taglio.

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

**Totale:** totale del taglio al livello.

**F:** forza del taglio. [daN]

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

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

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

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

**F:** forza del taglio. [daN]

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

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

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

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

**F:** forza del taglio. [daN]

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

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

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

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F	F	F	F	F	F	F	F	
Nome	N.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	0	0	-145302	-121	-236	-30669	121	236	-114633
Fondazione	Port.	0	0	-49858	-29	300	-4581	29	-300	-45278
Fondazione	Accidentali	0	0	-22289	-20	114	-863	20	-114	-21426
Fondazione	Neve	0	0	-7921	-16	-33	-4072	16	33	-3848
Fondazione	X SLV	8873	1422	3690	-264	99	604	9137	1323	3086
Fondazione	Y SLV	-9711	2399	1599	215	818	-1535	-9926	1581	3134
Fondazione	EY SLV	0	0	0	-10	-4	12	10	4	-12
Fondazione	EX SLV	0	0	0	24	9	-29	-24	-9	29
Fondazione	X SLD	4374	694	1888	-129	49	296	4502	645	1592
Fondazione	Y SLD	-4719	1184	804	105	398	-748	-4823	785	1552











Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano Ossari	SLV 13	5117	-2000	-61282	119	21	-25616	4998	-2021	-35666
Piano Ossari	SLV 14	5117	-2000	-61282	134	52	-25536	4983	-2052	-35746
Piano Ossari	SLV 15	4655	2475	-60230	119	201	-26216	4536	2274	-34015
Piano Ossari	SLV 16	4655	2475	-60230	135	232	-26136	4520	2243	-34095
Piano Ossari	CRTFP Ux+	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Piano Ossari	CRTFP Ux-	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0
Piano Ossari	CRTFP Uy+	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Piano Ossari	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0
Piano Ossari	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Ossari	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 29 Risposta modale

**Modo:** identificativo del modo di vibrare.

**Periodo:** periodo. [s]

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

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

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

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

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

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

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

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

### Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.946826

Traslazione Y: 0.949103

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.99588

Rotazione Y: 0.99549

Rotazione Z: 0.912708

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.189266119	0.182958566	0.195119897	0	0.336827032	0.429739462	0.025130952	0.182958566	0.195119897
2	0.160635161	0.155557335	0.388900387	0	0.611504164	0.310977372	0.550571656	0.155557335	0.388900387
3	0.085426595	0.049431109	0.037625906	0	0.005205356	0.050846964	0.033900483	0.049431109	0.037625906
4	0.073894934	0.215567634	0.001247342	0	0.026351161	0.1667199	0.000018306	0.215567634	0.001247342
5	0.052260572	0.004889734	0.000672732	0	0.000998432	0.01715613	0.001914127	0.004889734	0.000672732
6	0.049263625	0.000236238	0.033598272	0	0.000801241	0.000044753	0.03136516	0.000236238	0.033598272
7	0.02963796	0.006620334	0.000679265	0	0.000008676	0.00033078	0.000036304	0.006620334	0.000679265
8	0.016839319	0.018613353	0.277918202	0	0.013258209	0.000500739	0.259588479	0.018613353	0.277918202
9	0.013224857	0.312951196	0.013340546	0	0.000925578	0.019173444	0.01018289	0.312951196	0.013340546

## 30 Equilibrio globale forze

**Contributo:** Nome attribuito al sistema risultante.

**Fx:** Componente X di forza del sistema risultante. [daN]

**Fy:** Componente Y di forza del sistema risultante. [daN]

**Fz:** Componente Z di forza del sistema risultante. [daN]

**Mx:** Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [daN\*cm]

**My:** Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [daN\*cm]

**Mz:** Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [daN\*cm]

### Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-178442.936	-86117819	223892529	0
Reazioni	0	0	178442.936	86117819	-223892529	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

### Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-49858.492	-20507974	61744838	0
Reazioni	0	0	49858.492	20507974	-61744838	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

### Bilancio in condizione di carico: Accidentali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-22289.327	-11742814	26943202	0
Reazioni	0	0	22289.327	11742814	-26943202	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

### Bilancio in condizione di carico: Neve

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-7920.54	-4288144	9860477	0
Reazioni	0	0	7920.54	4288144	-9860477	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

### Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	9357.575	0	0	0	3801482	-4431010
Reazioni	-9357.575	0	0	0	-3801482	4431010
P-Delta	0	0	0	0	0	0

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	15369.176	0	-6243674	0	19070777
Reazioni	0	-15369.176	0	6243674	0	-19070777
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLV**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-150257
Reazioni	0	0	0	0	0	150257
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLV**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	369165
Reazioni	0	0	0	0	0	-369165
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	4853.996	0	0	0	1971919	-2298470
Reazioni	-4853.996	0	0	0	-1971919	2298470
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	7484.078	0	-3040381	0	9286587
Reazioni	0	-7484.078	0	3040381	0	-9286587
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLD**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-77942
Reazioni	0	0	0	0	0	77942
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLD**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	179767
Reazioni	0	0	0	0	0	-179767
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	4447.122	0	0	0	1806628	-2105806
Reazioni	-4447.122	0	0	0	-1806628	2105806
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	9217.39	0	-3744532	0	11437359
Reazioni	0	-9217.39	0	3744532	0	-11437359
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLO**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-71409
Reazioni	0	0	0	0	0	71409
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLO**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	221400
Reazioni	0	0	0	0	0	-221400
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1	0	0	0	551	-593
Reazioni	-1	0	0	0	-550	593
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1	0	-551	0	1231
Reazioni	0	-1	0	550	0	-1231
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	1
Reazioni	0	0	0	0	0	-1
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**31 Risposta di spettro**

**Spettro:** condizione elementare corrispondente allo spettro.

**N.b.:** nome breve della condizione elementare.

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

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

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

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

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

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

**Max X:** massima reazione lungo l'asse X.

**Valore:** valore massimo della reazione. [daN]

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

**Max Y:** massima reazione lungo l'asse Y.

**Valore:** valore massimo della reazione. [daN]

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

**Max Z:** massima reazione lungo l'asse Z.

**Valore:** valore massimo della reazione. [daN]

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

Spettro	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
N.b.												
X SLV	6964.52	4974.67	0	1.938E06	2.476E06	7.211E06	6969.02	3	9549.04	106	0	0
Y SLV	4974.67	9276.26	0	3.430E06	2.192E06	1.286E07	6969.02	3	9549.04	106	0	0
X SLD	3557.14	2436.62	0	946962.57	1.231E06	3.528E06	3561.82	4	4690.54	105	0	0
Y SLD	2436.62	4559.15	0	1.671E06	1.069E06	6.313E06	3561.82	4	4690.54	105	0	0
X SLO	4130.98	2974.52	0	1.166E06	1.515E06	4.304E06	4133.34	3	5621.11	106	0	0
Y SLO	2974.52	5462.13	0	2.056E06	1.317E06	7.584E06	4133.34	3	5621.11	106	0	0

**32 Statistiche soluzione**

Tipo di equazioni	Lineari
Tecnica di soluzione	Intel MKL PARDISO
Numero equazioni	9360
Elemento min. diagonale	1432082.75282051
Elemento max diagonale	98028525352199.3
Rapporto max/min	68451718.4213903
Elementi non nulli	255178

**33 Verifiche consuntive****33.1 Verifiche consuntive pilastro C.A.**

**Verifica:** Descrizione della verifica relativa che ne consente l'individuazione all'interno della struttura.

**Sicurezza minima:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza relativamente alle verifiche visualizzabili per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a flessione:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a flessione tra tutte le verifiche a flessione condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a taglio:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a taglio tra tutte le verifiche a taglio condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Nodo pilastri:** Visualizza il coefficiente di sicurezza per la verifica dei nodi. Il valore è adimensionale.

Verifica	Sicurezza minima	Verifica a flessione	Verifica a taglio	Nodo pilastri
Pilastro7	2.677	2.677	32.655	
Pilastro9	4.219	4.219	15.904	
Pilastro5	3.377	3.377	32.725	
Pilastro6	3.346	3.346	32.677	
Pilastro3	2.513	2.513	32.446	
Pilastro4	2.798	2.798	32.748	
Pilastro1	1.931	1.931	27.851	
Pilastro2	2.098	2.098	30.206	
Pilastro10	5.335	5.335	12.108	
Pilastro8	1.628	1.628	7.168	
Pilastro11	5.24	6.571	8.426	

**33.2 Verifiche consuntive travate C.A.**

**Verifica:** Descrizione della verifica relativa che ne consente l'individuazione all'interno della struttura.

**Sicurezza minima:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza relativamente alle verifiche visualizzabili per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a flessione:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a flessione tra tutte le verifiche a flessione condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a taglio:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a taglio tra tutte le verifiche a taglio condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica di portanza:** Visualizza per ciascun elemento di verifica di fondazione il valore minimo del coefficiente di sicurezza per portanza. Il valore è adimensionale.

**Verifica di scorrimento:** Visualizza per ciascun elemento di verifica di fondazione il valore minimo del coefficiente di sicurezza per scorrimento. Il valore è adimensionale.

Verifica	Sicurezza minima	Verifica a flessione	Verifica a taglio	Verifica di portanza	Verifica di scorrimento
IIsolaio-Corea2	8.112	32.828	8.112		
Fondazione A	1.527	20.442	8.737	1.527	
IIsolaio-Trave D	11.482	11.482	13.203		
IIsolaio-Trave A	2.42	5.352	2.42		
IIsolaio-Corea1	1377.964				
Isolaio-Corea 2a	393.639				
IIsolaio-Trave F	6.738	6.738	8.76		
Solaio intermedio-Corea7	2141.938				
Solaio intermedio-Corea6	2216.92				
Isolaio-Corea 5	1298.892				
Fondazione B	1.48	29.876	3.581	1.48	
Fondazione F2	1.18			1.18	
Isolaio-Corea 4	1646.905				
Fondazione C	1.35			1.35	
Fondazione F1	1.184			1.184	
Isolaio-Corea 1c	381.675				
Isolaio-Corea 2c	3217.375				
Isolaio-Corea 1a	2728.58				
Isolaio-Corea 1b	2359.044				
Isolaio-Corea 2b	322.348				
Fondazione D2	1.053			1.053	
Fondazione E	1.597			1.597	
Fondazione D1	1.407	8.55	2.915	1.407	

### 33.3 Verifiche consuntive pareti C.A.

**Verifica:** Descrizione della verifica relativa che ne consente l'individuazione all'interno della struttura.

**Sicurezza minima:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza relativamente alle verifiche visualizzabili per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a flessione:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a flessione tra tutte le verifiche a flessione condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a taglio:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a taglio tra tutte le verifiche a taglio condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

Verifica	Sicurezza minima	Verifica a flessione	Verifica a taglio
Parete 11	4.062	6.13	4.062
Parete 5	8.807	8.807	14.301
Parete 2	7.965	7.965	8.607
Parete 1	1.369	3.786	1.369
Parete 6	7.219	7.219	9.954
Parete 10	4.487	4.568	4.487
Parete 12	2.828	2.828	5.12
Parete 7	3.058	3.058	9.441
Parete 3	10.674	10.674	24.612
Parete 4	4.445	4.445	4.913
Parete 8	1.962	1.962	9.331
Parete 9	4.101	8.128	4.101

### 34 Verifiche travate C.A.

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

**N°:** indice progressivo della sezione.

**Descrizione:** descrizione della sezione.

**Tipo:** tipo di sezione.

**Base:** base della sezione. [cm]

**Altezza:** altezza della sezione. [cm]

**Copriferro sup.:** distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [cm]

**Copriferro inf.:** distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [cm]

**Copriferro lat.:** distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [cm]

**x:** distanza da asse appoggio sinistro. [cm]

**A sup.:** area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm<sup>2</sup>]

**C.b. sup.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]

**A inf.:** area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm<sup>2</sup>]

**C.b. inf.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]

**M+ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN\*cm]

**Comb.:** combinazione.

**M+des:** momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN\*cm]

**M+ult:** momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN\*cm]

**x/d:** rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

**M-ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN\*cm]

**M-des:** momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN\*cm]

**M-ult:** momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN\*cm]

**Verifica:** stato di verifica.

**A st:** area di staffe per unità di lunghezza. [cm<sup>2</sup>]

**A sl:** area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm<sup>2</sup>]

**A sag:** area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm<sup>2</sup>]

**Vela:** taglio elastico. [daN]

**Vdes:** taglio di progetto. [daN]

**Vrd:** resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]

**Vrcd:** sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]

**Vrsd:** resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]

**Vult:** taglio ultimo. [daN]

**cotgθ:** cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

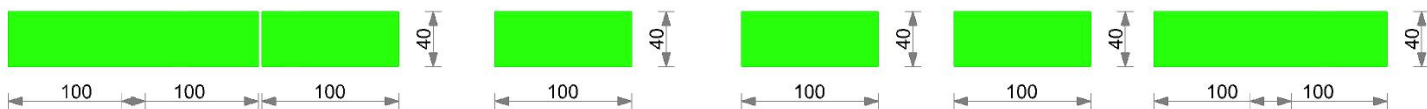
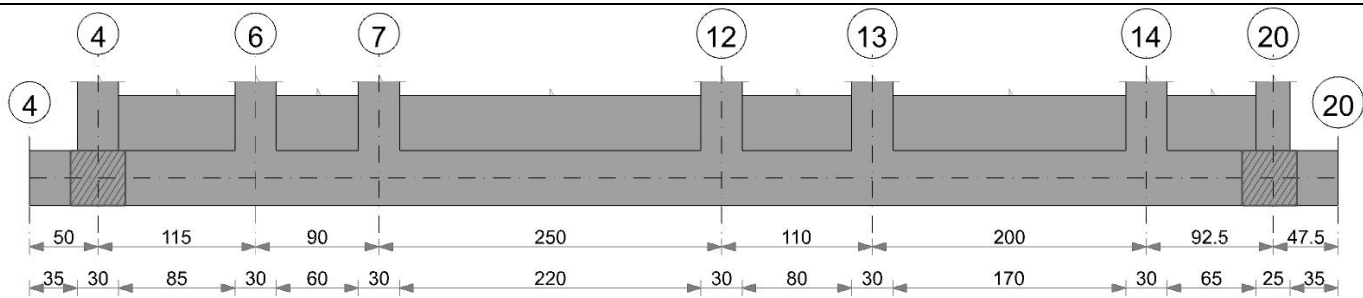
**Rara:** famiglia di combinazione di verifica.

**Mela:** momento elastico. [daN\*cm]

**Mdes:** momento di progetto. [daN\*cm]

$\sigma c$ : tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 $\sigma c \text{ lim.}$ : tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 $\sigma f$ : tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 $\sigma f \text{ lim.}$ : tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 $\sigma c \text{ limite}$ : tensione di compressione limite nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 $\sigma f \text{ limite}$ : tensione di trazione limite nell'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Quasi permanente**: famiglia di combinazione di verifica.  
 $\sigma \text{ FRP}$ : tensione di trazione nell'FRP. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 $\sigma \text{ FRP lim.}$ : tensione limite di trazione nell'FRP. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 $d$ : altezza utile. [cm]  
 $A_f$ : area di armatura inferiore per unità di lunghezza. [cm]  
 $M$ : momento flettente. [daN\*cm]  
**Comb**: combinazione.  
 $Mult$ : momento ultimo. [daN\*cm]  
 $V$ : sforzo di taglio. [daN]  
 $Vult$ : sforzo di taglio ultimo. [daN]  
 $A_f$ : area di armatura. [cm<sup>2</sup>]  
**Aste**: numero delle aste del tratto in verifica.  
**Size X**: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione X locale. [cm]  
**Size Y**: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione Y locale. [cm]  
**Type**: indicazione del tipo di combinazione statica o sismica.  
**Cond**: indicazione della condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).  
 $\gamma R$ : coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.  
 $R_d$ : resistenza di progetto. [daN]  
 $E_d$ : azione di progetto. [daN]  
 $R_d/E_d$ : coefficiente di sicurezza alla capacità portante.  
 $F_x$ : componente orizzontale del carico lungo x. [daN]  
 $F_y$ : componente orizzontale del carico lungo y. [daN]  
 $F_z$ : componente verticale del carico. [daN]  
 $M_x$ : momento risultante agente attorno x. [daN\*cm]  
 $M_y$ : momento risultante agente attorno y. [daN\*cm]  
 $Inc.x$ : inclinazione del carico lungo x. [deg]  
 $Inc.y$ : inclinazione del carico lungo y. [deg]  
 $Ecc.x$ : eccentricità del carico lungo x. [cm]  
 $Ecc.y$ : eccentricità del carico lungo y. [cm]  
 $B^*$ : larghezza efficace. [cm]  
 $L^*$ : lunghezza efficace. [cm]  
 $q_d$ : sovraccarico di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 $\gamma_s$ : peso specifico di progetto del suolo. [daN/cm<sup>3</sup>]  
 $F_i$ : angolo di attrito di progetto. [deg]  
**Coes**: coesione di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 $A_{max}$ : accelerazione normalizzata max al suolo.  
**N**:  
 $N_q$ : fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.  
 $N_c$ : fattore di capacità portante per il termine coesivo.  
 $N_g$ : fattore di capacità portante per il termine attritivo.  
**S**:  
 $S_q$ : fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.  
 $S_c$ : fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.  
 $S_g$ : fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.  
**D**:  
 $D_q$ : fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.  
 $D_c$ : fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.  
 $D_g$ : fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.  
**I**:  
 $I_q$ : fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.  
 $I_c$ : fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.  
 $I_g$ : fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.  
**B**:  
 $B_q$ : fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.  
 $B_c$ : fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.  
 $B_g$ : fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.  
**G**:  
 $G_q$ : fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.  
 $G_c$ : fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.  
 $G_g$ : fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.  
**P**:  
 $P_q$ : fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.  
 $P_c$ : fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.  
 $P_g$ : fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.  
**E**:  
 $E_q$ : fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.  
 $E_c$ : fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.  
 $E_g$ : fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

## Fondazione A



**Caratteristiche dei materiali**

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

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 100x40	Rettangolare	100	40	3.5	3.5	3.5

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

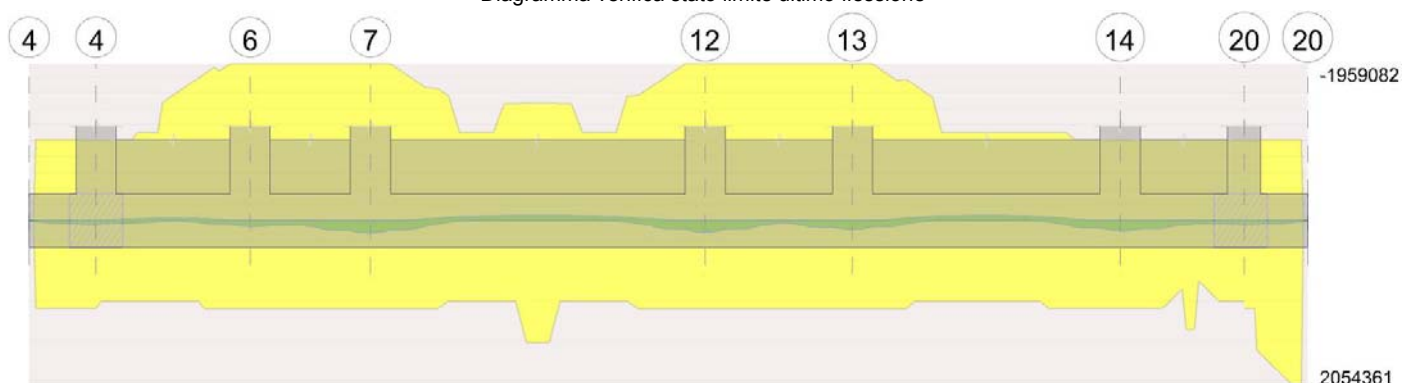
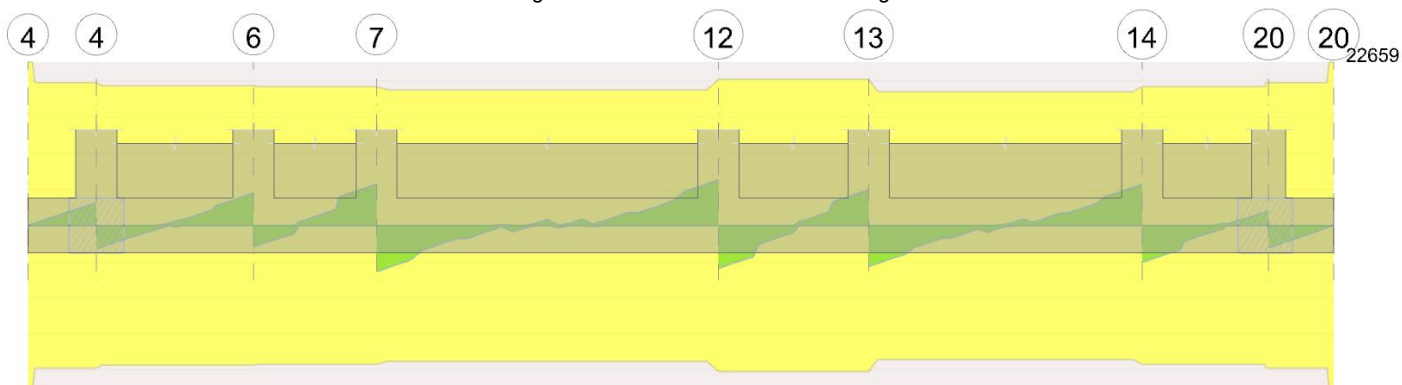


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



**Output campate**

Campata 1 tra i fili 4 - 4, sezione R 100x40, asta 182

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+rela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLU 1	7408	0	0	0	SLU 20	0	0	0	Si
25	8.04	5.1	8.04	5.1	18732	SLU 20	36738	1097479	0.117						Si
35	8.04	5.1	8.04	5.1	36738	SLU 20	36738	1097479	0.117						Si
50	8.04	5.1	8.04	5.1	75045	SLU 20	53330	1097479	0.117						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

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 seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+rela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLV 13	6096	0	0	0	SLV 4	0	0	0	Si
25	8.04	5.1	8.04	5.1	15406	SLV 8	30197	1010491	0.19						Si
35	8.04	5.1	8.04	5.1	30197	SLV 8	30197	1010491	0.19						Si
50	8.04	5.1	8.04	5.1	61626	SLV 8	43450	1010491	0.19						Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

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 seguenti:  $\epsilon_{c2}= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLD 13	5481	0	0	0	SLD 4	0	0	0	Si
25	8.04	5.1	8.04	5.1	13854	SLD 8	27163	1010491	0.19						Si
35	8.04	5.1	8.04	5.1	27163	SLD 8	27163	1010491	0.19						Si
50	8.04	5.1	8.04	5.1	55461	SLD 8	39424	1010491	0.19						Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.161	0	0	0	Ger.	0	15582	126990	22659	22659	1	Si
25	0.161	0	0	1579	SLU 20	1579	14196	110799	19770	19770	1	Si
35	0.161	0	0	2212	SLU 20	2212	14196	110799	19770	19770	1	Si
50	0.161	8.04	0	3164	SLU 20	3164	14196	110799	19770	19770	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.161	0	0	0	Ger.	0	15582	126990	22659	22659	1	Si
0	0.161	0	0	0	Ger.	0	-15582	-126990	-22659	-22659	1	Si
25	0.161	0	0	1297	SLV 8	1297	14196	110799	19770	19770	1	Si
35	0.161	0	0	1816	SLV 8	1816	14196	110799	19770	19770	1	Si
50	0.161	8.04	0	2595	SLV 8	2595	14196	110799	19770	19770	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.161	0	0	0	Ger.	0	15582	126990	22659	22659	1	Si
0	0.161	0	0	0	Ger.	0	-15582	-126990	-22659	-22659	1	Si
25	0.161	0	0	1167	SLD 8	1167	14196	110799	19770	19770	1	Si
35	0.161	0	0	1635	SLD 8	1635	14196	110799	19770	19770	1	Si
50	0.161	8.04	0	2337	SLD 8	2337	14196	110799	19770	19770	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	0	5	0	0	0	0	3600	0	2	0	0	0	0	+∞	Si
25	13709	5	26886	2	149.4	104.2	3600	12374	2	24270	1.8	112.1	0	+∞	Si
35	26886	5	26886	2	149.4	104.2	3600	24270	2	24270	1.8	112.1	0	+∞	Si
50	54923	5	39029	2.9	149.4	151.2	3600	49582	2	35233	2.6	112.1	0	+∞	Si

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Campata 8 tra i fili 20 - 20, sezione R 100x40, asta 152

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.1	8.04	5.1	72900	SLU 20	53686	1097479	0.117						Si
13	8.04	5.1	12.89	5.1	39544	SLU 20	39544	1675525	0.137						Si
24	8.04	5.1	14.44	5.1	18186	SLU 20	39544	1859999	0.145						Si
44	0	0	0	0	323	SLU 20	11484	0	0						Si
48	0	0	0	0	SLU 15	7953	0	0	0						Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

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 seguenti:  $\epsilon_{c2}= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.1	8.04	5.1	59219	SLV 11	43629	1010491	0.19						Si
13	8.04	5.1	12.89	5.1	32144	SLV 11	32144	1587389	0.236						Si
24	8.04	5.1	14.44	5.1	14792	SLV 11	32144	1768874	0.249						Si
44	0	0	0	0	263	SLV 11	9343	0	0	181	SLV 6	0	0	0	Si
48	0	0	0	0	0	SLV 2	6471	0	0	0	SLV 15	0	0	0	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

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 seguenti:  $\epsilon_{c2}= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.1	8.04	5.1	54544	SLD 11	40180	1010491	0.19						Si
13	8.04	5.1	12.89	5.1	29601	SLD 11	29601	1587389	0.236						Si
24	8.04	5.1	14.44	5.1	13620	SLD 11	29601	1768874	0.249						Si
44	0	0	0	0	242	SLD 11	8601	0	0	202	SLD 6	0	0	0	Si
48	0	0	0	0	0	SLD 3	5957	0	0	0	SLD 14	0	0	0	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.161	12.89	0	-3076	SLU 20	-3076	-15417	-110799	-19770	-19770	1	Si
13	0.161	0	0	-2263	SLU 20	-2263	-14196	-110799	-19770	-19770	1	Si
24	0.161	0	0	-1533	SLU 20	-1533	-14196	-110799	-19770	-19770	1	Si
48	0.161	0	0	0	Ger.	0	15582	126990	22659	22659	1	Si
48	0.161	0	0	0	Ger.	0	-15582	-126990	-22659	-22659	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.161	12.89	0	-2496	SLV 11	-2496	-15417	-110799	-19770	-19770	1	Si
13	0.161	0	0	-1838	SLV 11	-1838	-14196	-110799	-19770	-19770	1	Si
24	0.161	0	0	-1246	SLV 11	-1246	-14196	-110799	-19770	-19770	1	Si
48	0.161	0	0	0	Ger.	0	15582	126990	22659	22659	1	Si
48	0.161	0	0	0	Ger.	0	-15582	-126990	-22659	-22659	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.161	12.89	0	-2299	SLD 11	-2299	-15417	-110799	-19770	-19770	1	Si
13	0.161	0	0	-1693	SLD 11	-1693	-14196	-110799	-19770	-19770	1	Si
24	0.161	0	0	-1148	SLD 11	-1148	-14196	-110799	-19770	-19770	1	Si
48	0.161	0	0	0	Ger.	0	15582	126990	22659	22659	1	Si
48	0.161	0	0	0	Ger.	0	-15582	-126990	-22659	-22659	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
---	------	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	----------

	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_f$	$\sigma_f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP}$ lim.	
0	53954	5	39735	2.9	149.4	154	3600	50034	2	36853	2.7	112.1	0	+\infty	Si
13	29269	5	29269	1.8	149.4	71.9	3600	27147	2	27147	1.6	112.1	0	+\infty	Si
24	13462	5	29269	1.7	149.4	64.5	3600	12488	2	27147	1.6	112.1	0	+\infty	Si
48	0	5	5887	0.2	0	0	3600	0	2	5462	0.2	0	0	+\infty	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Funzionamento trasversale della suola di fondazione****Campata 1 tra i fili 4 - 4, sezione R 100x40, asta 182****Campata 2 tra i fili 4 - 6, sezione R 100x40, aste 181, 180, 179, 178****Verifiche di resistenza della suola di fondazione**

x	d	Af	M	Comb	x/d	Mult	V	Comb	Vult	Verifica
0	36	0.04	997	SLU 20	0.039	5593	33	SLU 20	145	Si
15	36	0.04	1000	SLU 20	0.038	5473	33	SLU 20	145	Si
58	36	0.04	1006	SLU 20	0.038	5473	33	SLU 20	145	Si
100	36	0.04	1014	SLU 20	0.038	5473	33	SLU 20	145	Si
115	36	0.04	1016	SLU 20	0.038	5473	33	SLU 20	145	Si

**Verifiche delle tensioni di esercizio**

x	d	Af	Rara						Quasi permanente				Verifica
			M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	$\sigma_f$	$\sigma_f$ limite	M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	
0	36	0.0402	728	SLE RA 5	2.7	149.4	41	3600	655	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
15	36	0.0393	730	SLE RA 5	2.7	149.4	41.1	3600	657	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
58	36	0.0393	736	SLE RA 5	2.8	149.4	41.4	3600	662	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
100	36	0.0393	742	SLE RA 5	2.8	149.4	41.7	3600	668	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
115	36	0.0393	743	SLE RA 5	2.8	149.4	41.8	3600	670	SLE QP 2	2.5	112.1	Si

**Verifiche di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

**Campata 3 tra i fili 6 - 7, sezione R 100x40, aste 177, 176, 175****Verifiche di resistenza della suola di fondazione**

x	d	Af	M	Comb	x/d	Mult	V	Comb	Vult	Verifica
0	36	0.04	1016	SLU 20	0.038	5473	33	SLU 20	145	Si
15	36	0.04	1018	SLU 20	0.038	5440	33	SLU 20	145	Si
45	36	0.04	1021	SLU 20	0.038	5440	33	SLU 20	145	Si
75	36	0.04	1023	SLU 20	0.038	5440	34	SLU 20	145	Si
90	36	0.04	1023	SLU 20	0.038	5440	34	SLU 20	145	Si

**Verifiche delle tensioni di esercizio**

x	d	Af	Rara						Quasi permanente				Verifica
			M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	$\sigma_f$	$\sigma_f$ limite	M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	
0	36	0.0393	743	SLE RA 5	2.8	149.4	41.8	3600	670	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
15	36	0.0391	745	SLE RA 5	2.8	149.4	41.9	3600	671	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
45	36	0.0391	748	SLE RA 5	2.8	149.4	42.1	3600	674	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
75	36	0.0391	749	SLE RA 5	2.8	149.4	42.1	3600	676	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
90	36	0.0391	749	SLE RA 5	2.8	149.4	42.1	3600	676	SLE QP 2	2.5	112.1	Si

**Verifiche di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

**Campata 4 tra i fili 7 - 12, sezione R 100x40, aste 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167****Verifiche di resistenza della suola di fondazione**

x	d	Af	M	Comb	x/d	Mult	V	Comb	Vult	Verifica
0	36	0.04	1023	SLU 20	0.038	5440	34	SLU 20	145	Si
15	36	0.04	1022	SLU 20	0.037	5317	34	SLU 20	145	Si
125	36	0.04	1014	SLU 20	0.037	5317	33	SLU 20	145	Si
235	36	0.04	1020	SLU 20	0.037	5317	33	SLU 20	145	Si
250	36	0.04	1020	SLU 20	0.039	5718	33	SLU 20	145	Si

**Verifiche delle tensioni di esercizio**

x	d	Af	Rara						Quasi permanente				Verifica
			M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	$\sigma_f$	$\sigma_f$ limite	M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	
0	36	0.0391	749	SLE RA 5	2.8	149.4	42.1	3600	676	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
15	36	0.0382	749	SLE RA 5	2.8	149.4	42.1	3600	676	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
125	36	0.0382	744	SLE RA 5	2.8	149.4	41.8	3600	673	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
235	36	0.0382	749	SLE RA 5	2.8	149.4	42.1	3600	680	SLE QP 2	2.6	112.1	Si
250	36	0.0411	749	SLE RA 5	2.8	149.4	42.2	3600	681	SLE QP 2	2.6	112.1	Si

**Verifiche di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

**Campata 5 tra i fili 12 - 13, sezione R 100x40, aste 166, 165, 164, 163****Verifiche di resistenza della suola di fondazione**

x	d	Af	M	Comb	x/d	Mult	V	Comb	Vult	Verifica
0	36	0.04	1020	SLU 20	0.039	5718	33	SLU 20	145	Si
15	36	0.04	1020	SLU 20	0.039	5718	33	SLU 20	145	Si
55	36	0.04	1018	SLU 20	0.039	5718	33	SLU 20	145	Si
95	36	0.04	1014	SLU 20	0.039	5718	33	SLU 20	145	Si
110	36	0.04	1012	SLU 20	0.039	5718	33	SLU 20	145	Si

**Verifiche delle tensioni di esercizio**

x	d	Af	Rara						Quasi permanente				Verifica
			M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	$\sigma_f$	$\sigma_f$ limite	M	Comb	$\sigma_c$	$\sigma_c$ limite	
0	36	0.0411	749	SLE RA 5	2.8	149.4	42.2	3600	681	SLE QP 2	2.6	112.1	Si
15	36	0.0411	750	SLE RA 5	2.8	149.4	42.2	3600	681	SLE QP 2	2.6	112.1	Si
55	36	0.0411	748	SLE RA 5	2.8	149.4	42.1	3600	681	SLE QP 2	2.6	112.1	Si
95	36	0.0411	746	SLE RA 5	2.8	149.4	42	3600	680	SLE QP 2	2.5	112.1	Si
110	36	0.0411	745	SLE RA 5	2.8	149.4	41.9	3600	679	SLE QP 2	2.5	112.1	Si

**Verifiche di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

**Campata 6 tra i fili 13 - 14, sezione R 100x40, aste 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156****Verifiche di resistenza della suola di fondazione**

x	d	Af	M	Comb	x/d	Mult	V	Comb	Vult	Verifica
---	---	----	---	------	-----	------	---	------	------	----------

x	d	Af	M	Comb	x/d	Mult	V	Comb	Vult	Verifica
0	36	0.04	1012	SLU 20	0.039	5718	33	SLU 20	145	Si
15	36	0.04	1010	SLU 20	0.036	5248	33	SLU 20	145	Si
100	36	0.04	996	SLU 20	0.036	5248	33	SLU 20	145	Si
185	36	0.04	989	SLU 20	0.036	5248	32	SLU 20	145	Si
200	36	0.04	988	SLU 20	0.038	5440	32	SLU 20	145	Si

**Verifiche delle tensioni di esercizio**

Rara										Quasi permanente				Verifica
x	d	Af	M	Comb	$\sigma c$	$\sigma c$ limite	$\sigma f$	$\sigma f$ limite	M	Comb	$\sigma c$	$\sigma c$ limite	Verifica	
0	36	0.0411	745	SLE RA 5	2.8	149.4	41.9	3600	679	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	
15	36	0.0377	743	SLE RA 5	2.8	149.4	41.8	3600	678	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	
100	36	0.0377	733	SLE RA 5	2.7	149.4	41.2	3600	671	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	
185	36	0.0377	729	SLE RA 5	2.7	149.4	41	3600	670	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	
200	36	0.0391	728	SLE RA 5	2.7	149.4	41	3600	669	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	

**Verifiche di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

**Campata 7 tra i fili 14 - 20, sezione R 100x40, aste 155, 154, 153****Verifiche di resistenza della suola di fondazione**

x	d	Af	M	Comb	x/d	Mult	V	Comb	Vult	Verifica
0	36	0.04	988	SLU 20	0.038	5440	32	SLU 20	145	Si
15	36	0.04	986	SLU 20	0.038	5440	32	SLU 20	145	Si
46	36	0.04	980	SLU 20	0.038	5440	32	SLU 20	145	Si
80	36	0.04	973	SLU 20	0.038	5440	32	SLU 20	145	Si
92	36	0.04	970	SLU 20	0.039	5593	32	SLU 20	145	Si

**Verifiche delle tensioni di esercizio**

Rara										Quasi permanente				Verifica
x	d	Af	M	Comb	$\sigma c$	$\sigma c$ limite	$\sigma f$	$\sigma f$ limite	M	Comb	$\sigma c$	$\sigma c$ limite	Verifica	
0	36	0.0391	728	SLE RA 5	2.7	149.4	41	3600	669	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	
15	36	0.0391	727	SLE RA 5	2.7	149.4	40.9	3600	669	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	
46	36	0.0391	723	SLE RA 5	2.7	149.4	40.7	3600	666	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	
80	36	0.0391	718	SLE RA 5	2.7	149.4	40.4	3600	663	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	
92	36	0.0402	716	SLE RA 5	2.7	149.4	40.3	3600	661	SLE QP 2	2.5	112.1	Si	

**Verifiche di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

**Campata 8 tra i fili 20 - 20, sezione R 100x40, asta 152****Verifiche geotecniche****Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa**

Aste													Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	$\gamma R$	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
182,181,180,179,178,177,176,175,174,173,172,171,170,169,168,167,166,165,164,163,162,161,160,159,158,157,156,155,154,153,152													955	120	SLU 18	ST	LT	2.3	121401	-79496	1.53	Si
182,181,180,179,178,177,176,175,174,173,172,171,170,169,168,167,166,165,164,163,162,161,160,159,158,157,156,155,154,153,152													955	120	SLV 5	SIS	LT	2.3	77377	-49355	1.57	Si
182,181,180,179,178,177,176,175,174,173,172,171,170,169,168,167,166,165,164,163,162,161,160,159,158,157,156,155,154,153,152													955	120	SLD 5	SIS	LT	2.3	101953	-52571	1.94	Si

**Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd**

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-1807	-7645	-79496	224043	-118572	0	-5	-1	3	114	952	0.08	0.001533	29	0	0
-3747	-10900	-49355	302587	-122659	0	-12	-2	6	108	950	0.08	0.001533	29	0	0.02
-2427	-7647	-52571	221981	-64257	0	-8	-1	4	112	953	0.08	0.001533	29	0	0.01

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

N			S			D			I			G			P			E					
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
17	28	20	1.07	1.07	0.95	1.12	1.17	1	0.83	0.81	0.75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	28	20	1.06	1.07	0.95	1.12	1.17	1	0.62	0.6	0.49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	1	0.99
17	28	20	1.07	1.07	0.95	1.12	1.17	1	0.74	0.73	0.63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**35 Verifiche pilastrate C.A.**

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

**Q.inf.:** quota inferiore. [cm]

**Q.sup.:** quota superiore. [cm]

**Sezione:** sezione impiegata.

**Esistente:** campata esistente.

**Secondaria:** campata secondaria.

**Dissipativa:** campata dissipativa.

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

**Sovraresistenza:** aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.

**Materiale CLS:** materiale calcestruzzo impiegato.

**Materiale Acciaio:** materiale/i acciaio impiegato/i.

**FC:** fattore di confidenza riferito al materiale CLS.

**Posizione:** posizione della barra.

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

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

**Diametro:** diametro nominale della barra. [cm]

**Area:** area nominale della barra. [cm<sup>2</sup>]

**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. [cm<sup>2</sup>]

**%:** percentuale di acciaio.

**At:** area delle armature verticali destinata alla verifica di torsione. [cm<sup>2</sup>]

**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.

**$\epsilon, cu$ :** deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [%].

**$\epsilon, fk$ :** 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.

**$\sigma, max$ :** tensione massima sul calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\sigma, max$ :** tensione massima sull'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Aste:** aste FEM che costituiscono il superelemento/campata di riferimento.

**Q.inf.:** quota inferiore dell'elemento. [cm]

**Q.sup.:** quota superiore dell'elemento. [cm]

**Sez.:** sezione di riferimento.

**Asse:** asse di riferimento.

**Dbm:** diametro medio delle barre longitudinali della sezione. [cm]

**H:** altezza della sezione considerata per il calcolo attorno all'asse di riferimento. [cm]

**Lv:** luce di taglio considerata per il calcolo attorno all'asse di riferimento. [cm]

**Lpl:** lunghezza della cerniera plastica considerata per il calcolo attorno all'asse di riferimento. [cm]

**$\epsilon cu$ :** dilatazione limite a compressione del cls utilizzata per determinare le curvature.

**$\phi, y$ :** curvatura a snervamento della sezione di riferimento.

**$\phi, u$ :** curvatura ultima della sezione di riferimento.

**$\Theta, eff$ :** rotazione alla corda effettiva attorno all'asse di riferimento.

**$\Theta, y$ :** capacità di rotazione alla corda allo snervamento attorno all'asse di riferimento.

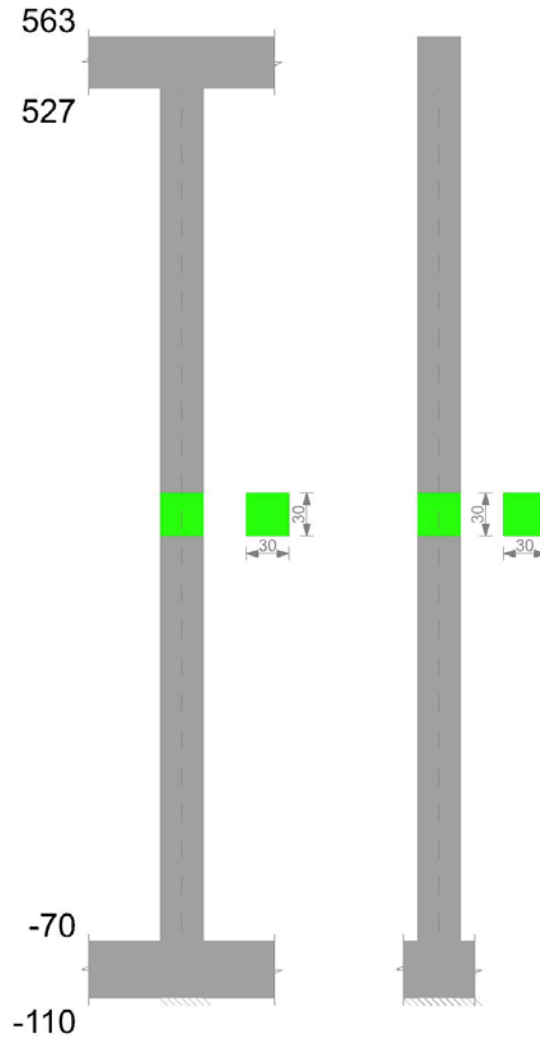
**$\Theta, u$ :** capacità di rotazione alla corda per lo stato limite di salvaguardia della vita attorno all'asse di riferimento.

**$\Theta, c$ :** capacità di rotazione alla corda per lo stato limite di collasso attorno all'asse di riferimento.

**Comb.:** combinazione considerata in verifica.

## Pilastro4

Geometria

**Dati della pilastrata****Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-70	527	R 30x30 1	No	Si	No	No		C25/30	B450C	

**Disposizione delle armature longitudinali**

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-9.67	-9.67	1.6	2.011	-90	60.8	R 30x30 1	B450C
p.1	9.67	-9.67	1.6	2.011	-90	60.8	R 30x30 1	B450C
p.1	9.67	9.67	1.6	2.011	-90	60.8	R 30x30 1	B450C
p.1	-9.67	9.67	1.6	2.011	-90	60.8	R 30x30 1	B450C
p.2	-9.67	-9.67	1.6	2.011	-70	527	R 30x30 1	B450C
p.2	9.67	-9.67	1.6	2.011	-70	527	R 30x30 1	B450C
p.2	9.67	9.67	1.6	2.011	-70	527	R 30x30 1	B450C
p.2	-9.67	9.67	1.6	2.011	-70	527	R 30x30 1	B450C

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

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

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-70	8.04	1.8	0	1,2	-26235	-26235	-8263	-333462	-333462	SLU 18	12.711	Si
-40	12.16	1.8	0	1,2	-25964	-25964	-8178	-368256	-368256	SLU 18	14.183	Si
-10	16.08	1.8	0	1,2	-25687	-25687	-8090	-401324	-401324	SLU 18	15.624	Si
20	16.08	1.8	0	1,2	-25410	-25410	-8003	-401324	-401324	SLU 18	15.794	Si
49	16.08	1.8	0	1,2	-25132	-25132	-7916	-401324	-401324	SLU 18	15.968	Si
79	13.53	1.8	0	1,2	-24855	-24855	-7828	-379819	-379819	SLU 18	15.281	Si
109	9.41	1.8	0	1,2	-24578	-24578	-7741	-345057	-345057	SLU 18	14.039	Si
139	8.04	0.9	0	2	-24301	-24301	-7654	-333462	-333462	SLU 18	13.722	Si
169	8.04	0.9	0	2	-24024	-24024	-7566	-333462	-333462	SLU 18	13.881	Si
199	8.04	0.9	0	2	-23746	-23746	-7479	-333462	-333462	SLU 18	14.043	Si
229	8.04	0.9	0	2	-23469	-23469	-7392	-333462	-333462	SLU 18	14.209	Si
258	8.04	0.9	0	2	-23192	-23192	-7305	-333462	-333462	SLU 18	14.378	Si
288	8.04	0.9	0	2	-22915	-22915	-7217	-333462	-333462	SLU 18	14.552	Si
318	8.04	0.9	0	2	-22637	-22637	-7130	-333462	-333462	SLU 18	14.731	Si
348	8.04	0.9	0	2	-22360	-22360	-7043	-333462	-333462	SLU 18	14.913	Si
378	8.04	0.9	0	2	-22083	-22083	-6955	-333462	-333462	SLU 18	15.1	Si
408	8.04	0.9	0	2	-21806	-21806	-6868	-333462	-333462	SLU 18	15.292	Si
437	8.04	0.9	0	2	-21529	-21529	-6781	-333462	-333462	SLU 18	15.489	Si
467	8.04	0.9	0	2	-21251	-21251	-6693	-333462	-333462	SLU 18	15.691	Si
497	8.04	0.9	0	2	-20974	-20974	-6606	-333462	-333462	SLU 18	15.899	Si
527	8.04	0.9	0	2	-20702	-20702	-6520	-333462	-333462	SLU 18	16.108	Si

**Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene





Aste	Q.inf.	Q.sup.	Sez.	Asse	Dbm	H	Lv	Lpl	εcu	φ,y	φ,u	Θ,eff	Θ,y	Θ,u	Θ,c	Comb.
42	-90	545	fin.	2-2	1.6	30	317.5	71.5	0.00019	0.00016	0.00026	0.02466	0.02294	SLD 1	Cap.7	Si
42	-90	545	ini.	3-3	1.6	30	317.5	71.5	0.00019	0.00016	0.00051	0.02466	0.02294	SLD 5	Cap.7	Si
42	-90	545	fin.	3-3	1.6	30	317.5	71.5	0.00019	0.00016	0.00051	0.02466	0.02294	SLD 5	Cap.7	Si

## 36 Verifiche pareti C.A.

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

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al livello.

**Descrizione:** nome assegnato al livello.

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

**Spessore:** spessore del livello. [cm]

**Descrizione:** descrizione della sezione di verifica.

**Dir.:** direzione della sezione di verifica.

**Base:** base della sezione. [cm]

**Altezza:** altezza della sezione. [cm]

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

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

**c,sup:** copriferro medio superiore. [cm]

**c,inf:** copriferro medio inferiore. [cm]

**Comb.:** combinazione di verifica.

**MEd:** momento agente. [daN\*cm]

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

**MRd:** momento resistente. [daN\*cm]

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

**c.s.:** coefficiente di sicurezza.

**Verifica:** stato di verifica.

**d:** altezza utile. [cm]

**bw:** minima larghezza anima. [cm]

**Armatura a taglio:** necessità di armatura a taglio.

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

**VEd:** taglio agente. [daN]

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

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

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

**VRd:** resistenza a taglio. [daN]

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

**Asl:** area armatura longitudinale. [cm<sup>2</sup>]

**Sezione fessurata:** sezione fessurata.

**σc:** tensione del calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**σc limite:** tensione limite del calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Es/Ec:** coefficiente di omogenizzazione.

**σf:** tensione dell'armatura. [daN/cm<sup>2</sup>]

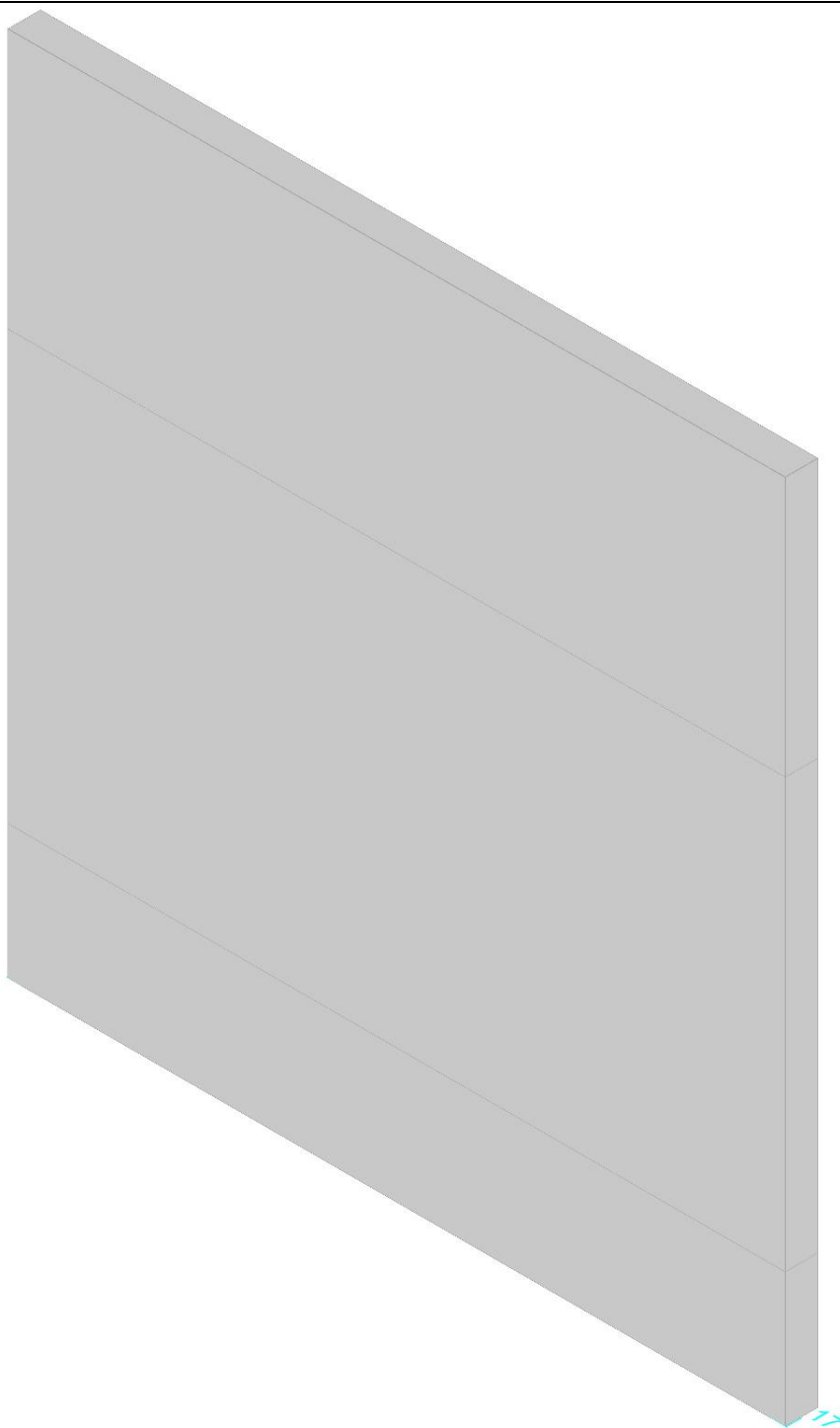
**σf limite:** tensione limite dell'armatura. [daN/cm<sup>2</sup>]

### Parete 9

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

Geometria





### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-70	40
L2	Pavimento	5	25
L3	Piano Loculi	33	25
L4	Piano Ossari	363	20
L5	Copertura	563	25

### Verifiche nei nodi

#### Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
686 Prosp.A	Verticale	100	25	2.01	2.01	3.4	3.4
685 Prosp.A	Verticale	100	25	2.01	2.01	3.4	3.4
684 Prosp.A	Verticale	100	25	2.01	2.01	3.4	3.4
683 Prosp.A	Verticale	100	25	2.01	2.01	3.4	3.4
682 Prosp.A	Verticale	100	25	2.01	2.01	3.4	3.4
362 Prosp.A	Verticale	57.63	25	1.51	1.51	3.4	3.4
363 Prosp.A	Verticale	57.63	25	1.51	1.51	3.4	3.4
373 Prosp.A	Verticale	57.63	25	1.51	1.51	3.4	3.4
689 Prosp.A	Verticale	100	25	2.01	2.01	3.4	3.4
366 Prosp.A	Orizzontale	100	25	3.77	3.77	4.3	4.3
365 Prosp.A	Orizzontale	100	25	3.93	3.93	4.3	4.3

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
367 Prosp.A	Orizzontale	100	25	3.93	3.93	4.3	4.3
364 Prosp.A	Orizzontale	100	25	3.93	3.93	4.3	4.3
368 Prosp.A	Orizzontale	100	25	3.61	3.61	4.3	4.3
529 Prosp.A	Orizzontale	50	25	2.28	2.28	4.41	4.41
528 Prosp.A	Orizzontale	79.9	25	3.8	3.8	4.36	4.36
509 Prosp.A	Orizzontale	50	25	2.28	2.28	4.41	4.41
510 Prosp.A	Orizzontale	79.9	25	3.8	3.8	4.36	4.36
527 Prosp.A	Orizzontale	100	25	3.8	3.8	4.3	4.3

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

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

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
686 Prosp.A	Verticale	SLV 16	15361	411	124856	3341	8.1281	Si
685 Prosp.A	Verticale	SLV 16	14653	458	120287	3757	8.2091	Si
684 Prosp.A	Verticale	SLV 16	13890	507	115303	4209	8.3014	Si
683 Prosp.A	Verticale	SLV 16	13058	564	109495	4733	8.3851	Si
682 Prosp.A	Verticale	SLV 16	12142	630	102831	5332	8.4689	Si

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

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

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
362 Prosp.A	Verticale	SLD 12	6160	343	74855	4169	12.1512	Si
363 Prosp.A	Verticale	SLD 11	6920	256	85794	3172	12.3987	Si
686 Prosp.A	Verticale	SLD 16	10842	144	140923	1867	12.9973	Si
373 Prosp.A	Verticale	SLD 12	8204	94	106729	1224	13.0097	Si
689 Prosp.A	Verticale	SLD 12	11583	68	151446	891	13.0746	Si

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

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
359 Prosp.A	Orizzontale	20.6	50	Non necessaria	0	SLV 15	1241	-466	-7448	5089	22603	0	5089	2.5	2.356	4.1008	Si
379 Prosp.A	Orizzontale	20.6	50	Non necessaria	0	SLV 4	1201	-377	-6804	5078	22592	0	5078	2.5	2.356	4.2278	Si
360 Prosp.A	Orizzontale	20.6	79.9	Non necessaria	0	SLV 11	1273	-2128	-15913	8314	36372	0	8314	2.5	3.927	6.5287	Si
378 Prosp.A	Orizzontale	20.6	79.9	Non necessaria	0	SLV 4	1201	-377	-6804	8097	36148	0	8097	2.5	3.927	6.7417	Si
509 Prosp.A	Orizzontale	20.6	50	Non necessaria	0	SLV 12	439	-3153	-6079	5421	22947	0	5421	2.5	2.28	12.3486	Si

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

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrcd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
359 Prosp.A	Orizzontale	20.6	50	Non necessaria	0	SLD 15	1011	-844	-6664	5135	22651	0	5135	2.5	2.356	5.0804	Si
379 Prosp.A	Orizzontale	20.6	50	Non necessaria	0	SLD 4	984	-810	-6268	5131	22647	0	5131	2.5	2.356	5.2126	Si
360 Prosp.A	Orizzontale	20.6	79.9	Non necessaria	0	SLD 11	1023	-1559	-10278	8243	36299	0	8243	2.5	3.927	8.0582	Si
378 Prosp.A	Orizzontale	20.6	79.9	Non necessaria	0	SLD 4	984	-810	-6268	8150	36204	0	8150	2.5	3.927	8.2799	Si
509 Prosp.A	Orizzontale	20.6	50	Non necessaria	0	SLD 12	336	-2895	-1365	5389	22914	0	5389	2.5	2.28	16.0217	Si

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

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
366 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	41090	-5233	No	-5.7	112.1	15	19.5557	Si
365 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	40422	-5392	No	-5.7	112.1	15	19.5974	Si
367 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	40983	-5122	No	-5.7	112.1	15	19.7784	Si
364 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	38783	-5597	No	-5.6	112.1	15	19.8398	Si
368 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 2	40269	-5055	No	-5.6	112.1	15	20.0131	Si

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

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
529 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	3210	-2678	No	-24.8	3600	15	145.1843	Si
528 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	7805	-4447	No	-23	3600	15	156.6003	Si
509 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	3954	-2484	No	-21.3	3600	15	169.2149	Si
510 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	9166	-4237	No	-20	3600	15	180.0153	Si
527 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 4	14487	-5711	No	-19.8	3600	15	181.388	Si

#### Verifiche generali

## 37 Verifiche travate C.A.

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

**N°:** indice progressivo della sezione.

**Descrizione:** descrizione della sezione.

**Tipo:** tipo di sezione.

**Base:** base della sezione. [cm]

**Altezza:** altezza della sezione. [cm]

**Coprifero sup.:** distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [cm]

**Coprifero inf.:** distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [cm]

**Coprifero lat.:** distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [cm]

**x:** distanza da asse appoggio sinistro. [cm]

**A sup.:** area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm<sup>2</sup>]

**C.b. sup.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]

**A inf.:** area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm<sup>2</sup>]

**C.b. inf.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]

**M+ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN\*cm]

**Comb.:** combinazione.

**M+des:** momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN\*cm]

**M+ult:** momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN\*cm]

**x/d:** rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

**M-ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN\*cm]

**M-des:** momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN\*cm]

**M-ult:** momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN\*cm]

**Verifica:** stato di verifica.

**A st:** area di staffe per unità di lunghezza. [cm<sup>2</sup>]

**A sl:** area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm<sup>2</sup>]

**A sag:** area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm<sup>2</sup>]

**Vela:** taglio elastico. [daN]

**Vdes:** taglio di progetto. [daN]

**Vrd:** resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]

**Vrcd:** sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]

**Vrsd:** resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]

**Vult:** taglio ultimo. [daN]

**cotgθ:** cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

**Rara:** famiglia di combinazione di verifica.

**Mela:** momento elastico. [daN\*cm]

**Mdes:** momento di progetto. [daN\*cm]

**σ c:** tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**σ c lim.:** tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**σ f:** tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]

**σ f lim.:** tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Elastica+:** massima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [cm]

**Elastica-:** minima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [cm]

**Fess.+:** massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [cm]

**Fess.-:** minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [cm]

**Quasi permanente:** famiglia di combinazione di verifica.

**σ FRP:** tensione di trazione nell'FRP. [daN/cm<sup>2</sup>]

**σ FRP lim.:** tensione limite di trazione nell'FRP. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Fess. viscosa+:** massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [cm]

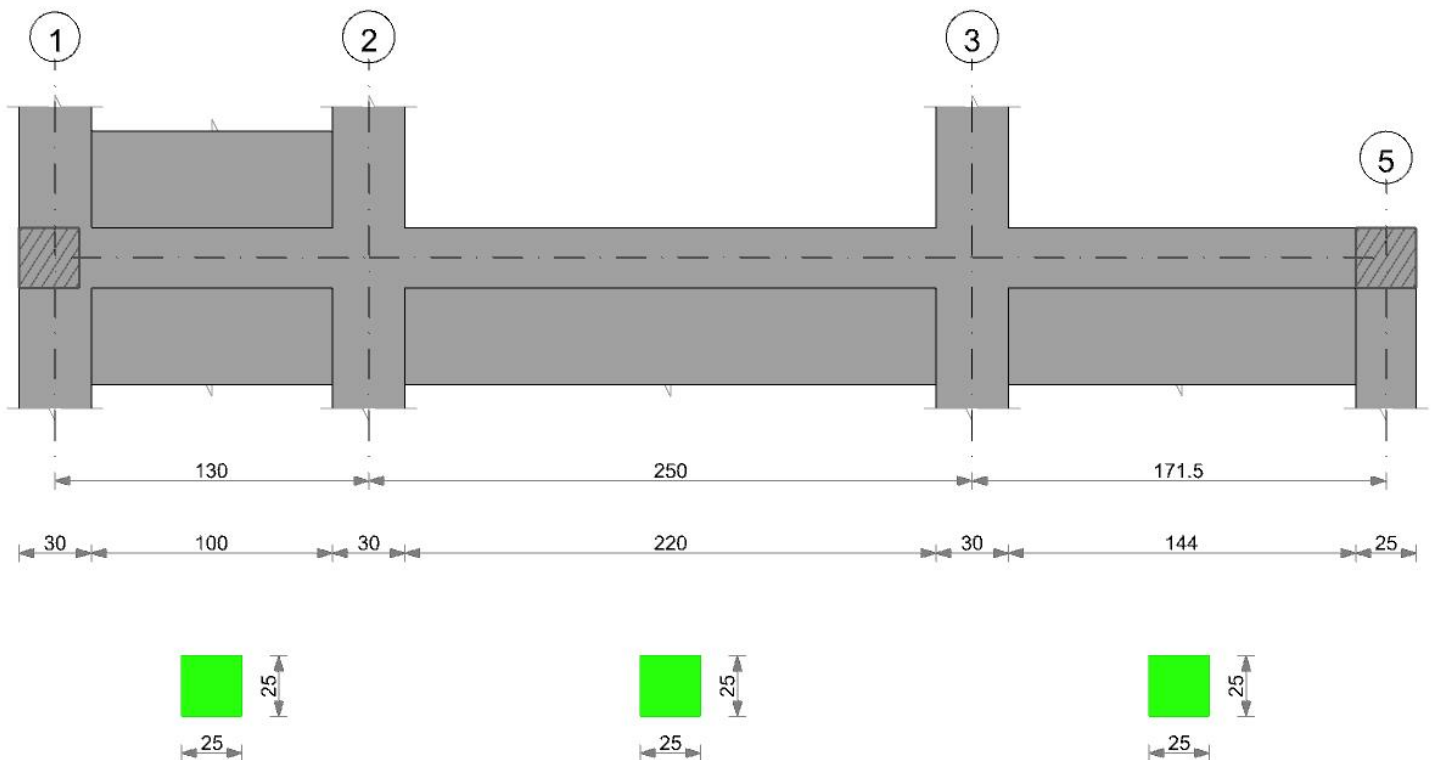
**Fess. viscosa-:** minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [cm]

**l/f:** rapporto luce su freccia in combinazione quasi permanente.

**Frequente:** famiglia di combinazione di verifica.

### Isolaio-Corea 1c

#### Geometria



#### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

#### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 25x25	Rettangolare	25	25	3.5	3.5	3.5

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

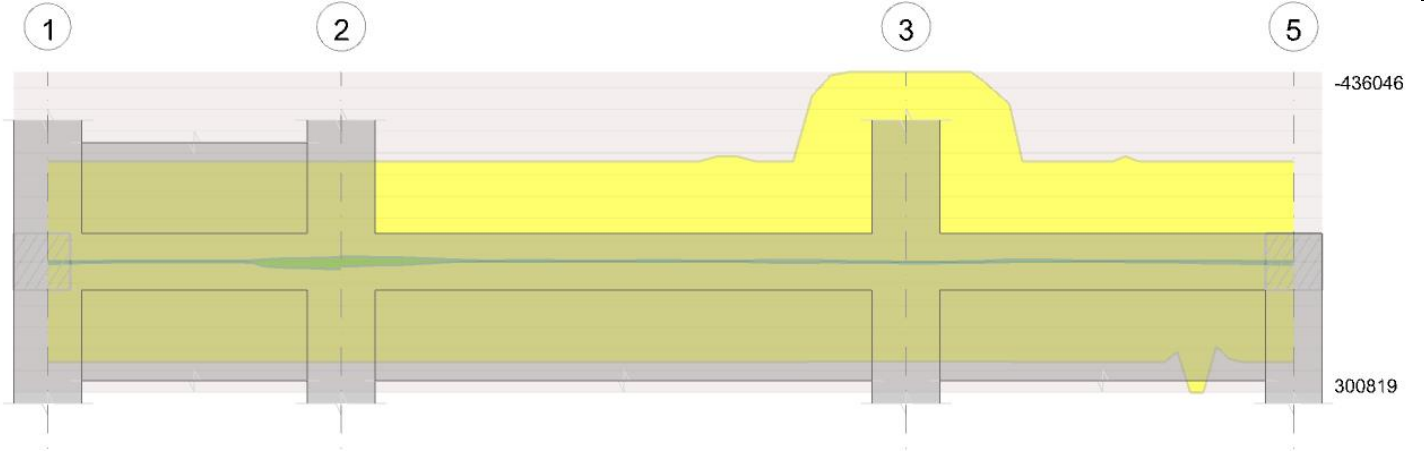


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

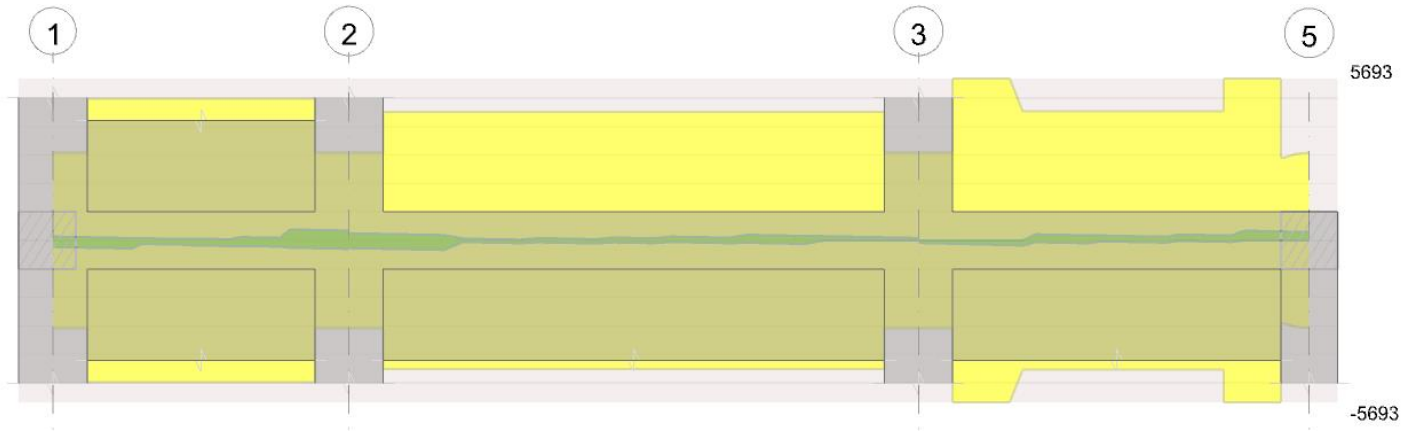
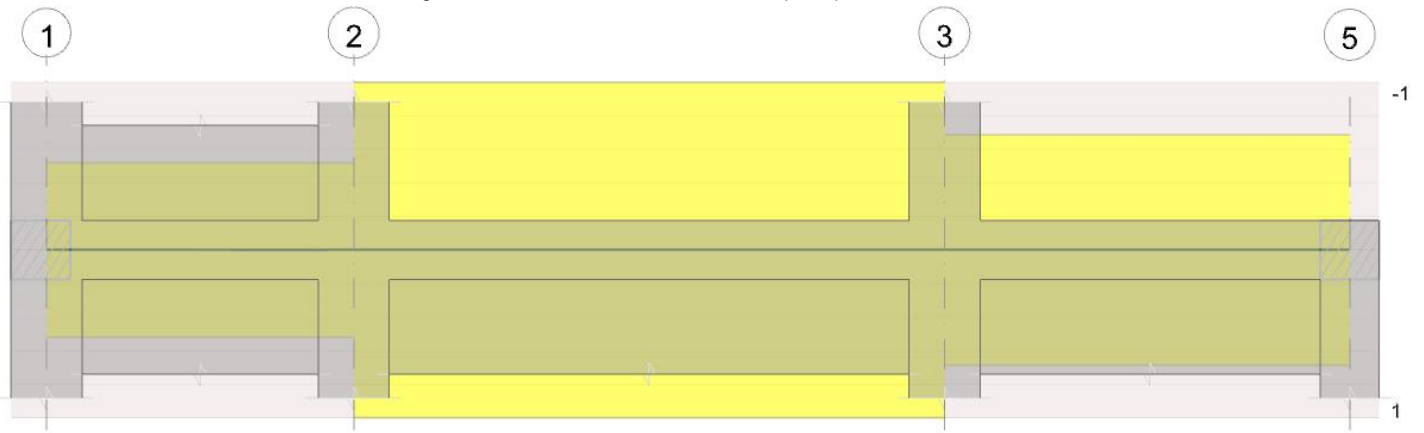


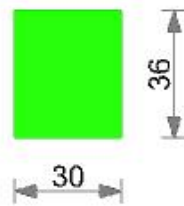
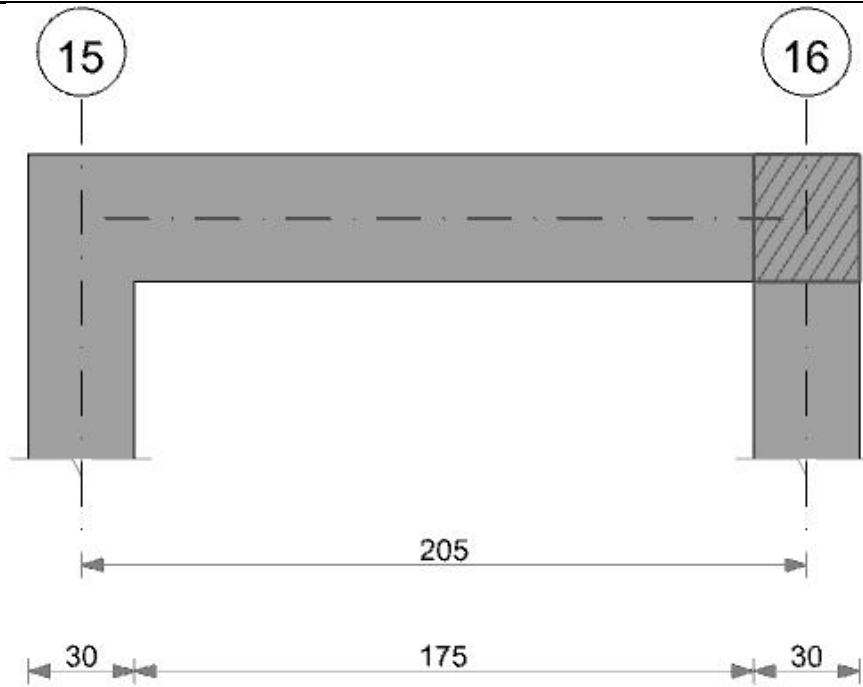
Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

II solaio-Trave D

Geometria



#### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

#### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x36	Rettangolare	30	36	3.5	3.5	3.5

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

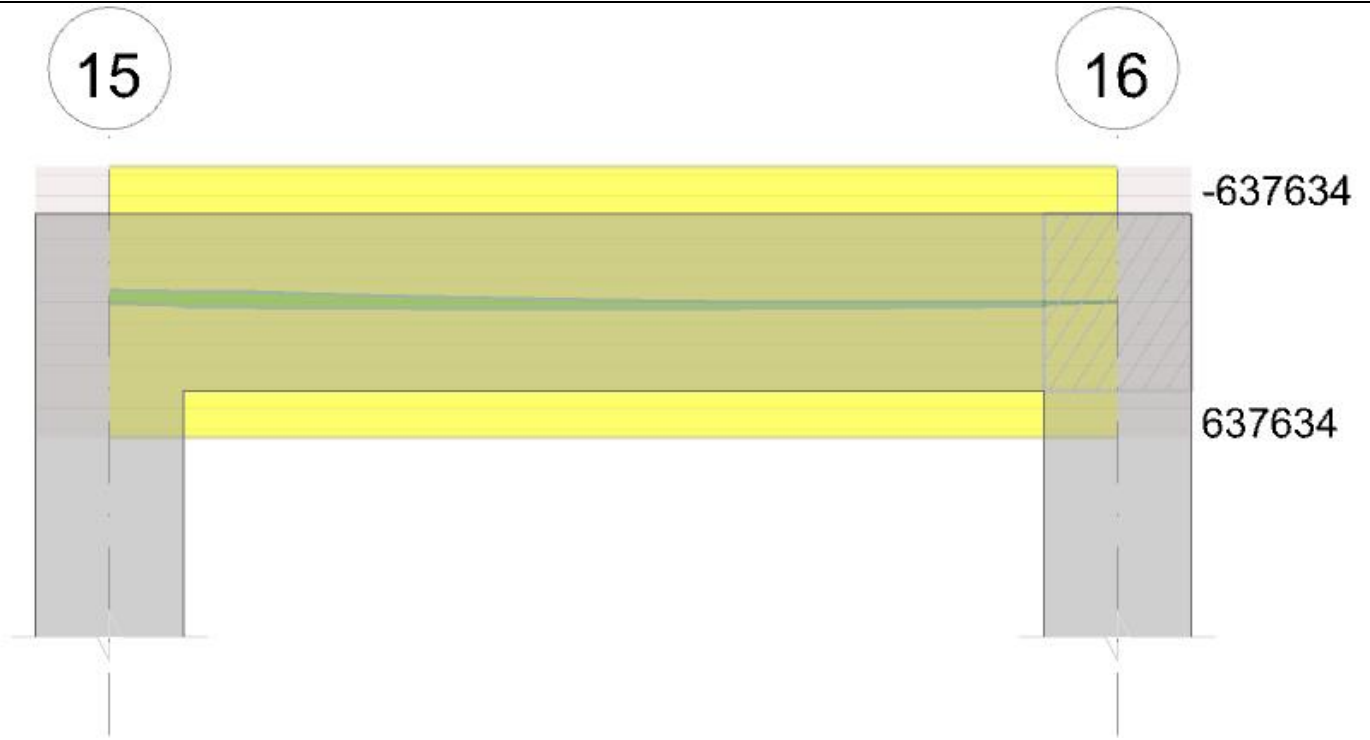


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

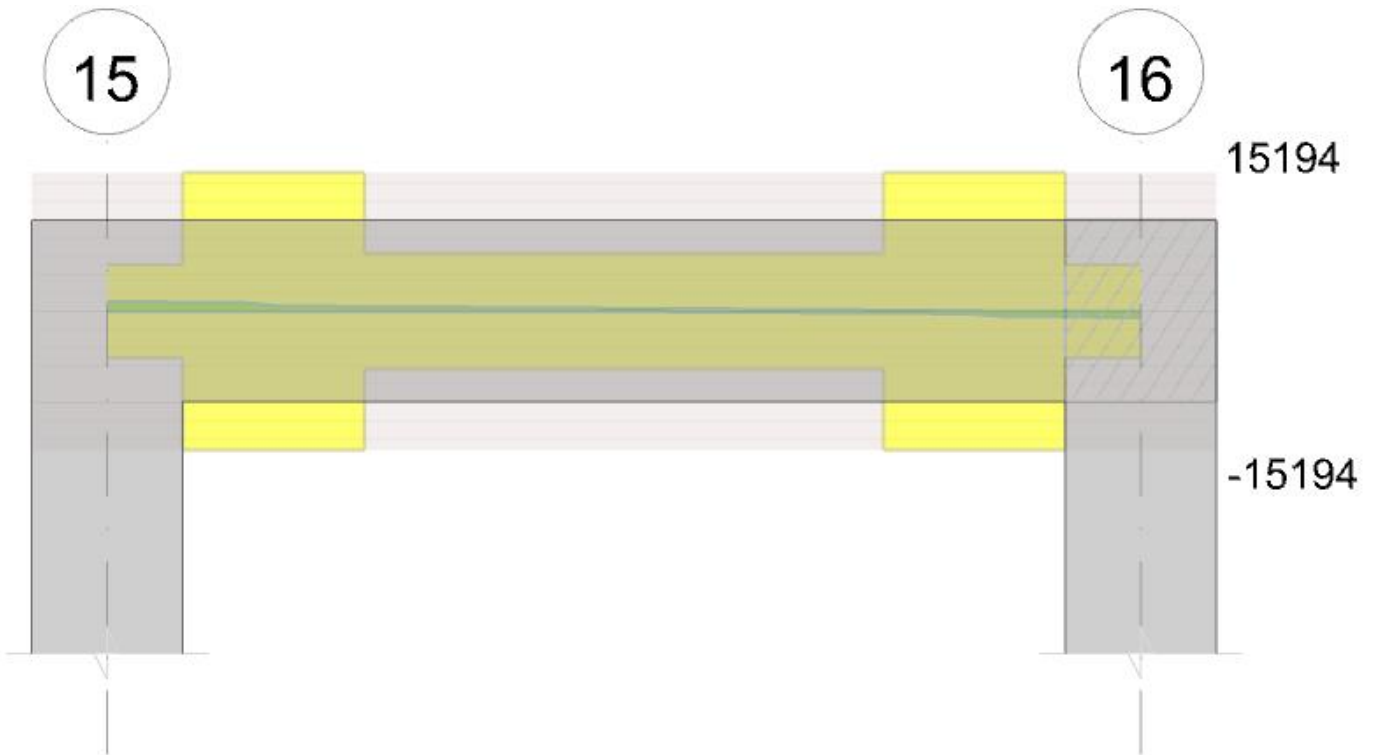
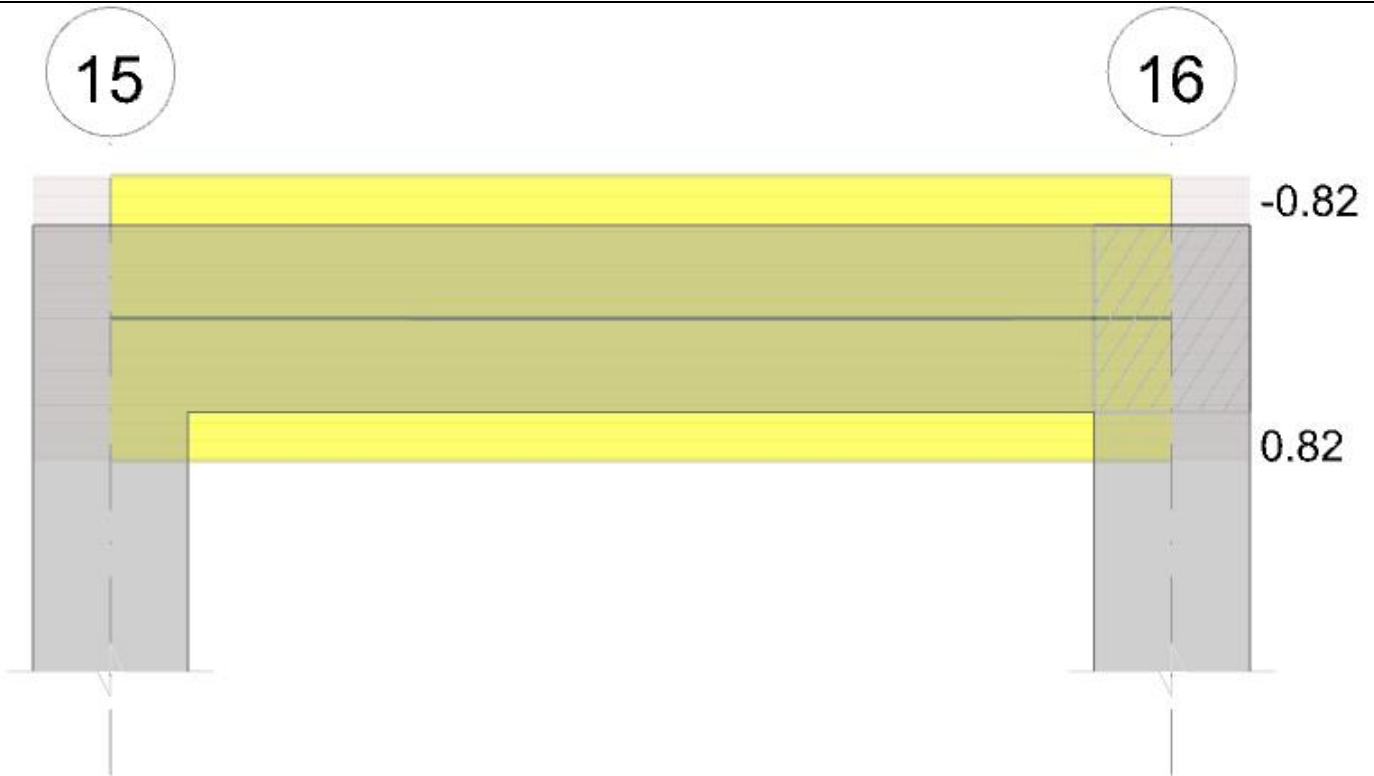


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



### Output campate

Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 30x36, aste 151, 150, 149

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+rela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1						-44194	SLU 12	-36296	-663337	0.184	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1						-28939	SLU 12	-28939	-663337	0.184	Si
103	6.03	5.1	6.03	5.1	18124	SLU 19	20018	663337	0.184						Si
190	6.03	5.1	6.03	5.1	9462	SLU 19	16916	663337	0.184						Si
205	6.03	5.1	6.03	5.1	3	SLU 12	3	663337	0.184	-4	SLU 9	-4	-663337	0.184	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

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 seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+rela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	5855	SLV 7	5855	637634	0.293	-62659	SLV 10	-55535	-637634	0.293	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	14674	SLV 7	21834	637634	0.293	-48826	SLV 10	-48826	-637634	0.293	Si
103	6.03	5.1	6.03	5.1	30311	SLV 7	30409	637634	0.293	-3940	SLV 10	-8557	-637634	0.293	Si
190	6.03	5.1	6.03	5.1	9669	SLV 7	17625	637634	0.293						Si
205	6.03	5.1	6.03	5.1	9	SLV 6	9	637634	0.293	-10	SLV 11	-10	-637634	0.293	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

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 seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+rela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1						-45127	SLD 10	-38644	-637634	0.293	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	-1575	SLD 7	6775	637634	0.293	-32577	SLD 10	-32577	-637634	0.293	Si
103	6.03	5.1	6.03	5.1	21546	SLD 7	21973	637634	0.293						Si
190	6.03	5.1	6.03	5.1	8389	SLD 7	15156	637634	0.293						Si
205	6.03	5.1	6.03	5.1	4	SLD 6	4	637634	0.293	-5	SLD 11	-5	-637634	0.293	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	6.03	0	1053	SLU 12	1053	5079	29430	0	5079	1	Si
15	0.14	6.03	0	981	SLU 12	981	5079	29430	15194	15194	1	Si
103	0.059	6.03	0	216	SLU 12	216	5079	29430	6373	6373	1	Si
190	0.14	6.03	0	-595	SLU 19	-595	-5079	-29430	-15194	-15194	1	Si
205	0	6.03	0	-667	SLU 19	-667	-5079	-29430	0	-5079	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	6.03	0	950	SLV 10	950	5079	29430	0	5079	1	Si
15	0.14	6.03	0	894	SLV 10	894	5079	29430	15194	15194	1	Si
103	0.059	6.03	0	306	SLV 10	306	5079	29430	6373	6373	1	Si
103	0.059	6.03	0	-29	SLV 7	-29	-5079	-29430	-6373	-6373	1	Si
190	0.14	6.03	0	-617	SLV 7	-617	-5079	-29430	-15194	-15194	1	Si
205	0	6.03	0	-673	SLV 7	-673	-5079	-29430	0	-5079	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	6.03	0	864	SLD 10	864	5079	29430	0	5079	1	Si
15	0.14	6.03	0	809	SLD 10	809	5079	29430	15194	15194	1	Si
103	0.059	6.03	0	220	SLD 10	220	5079	29430	6373	6373	1	Si
190	0.14	6.03	0	-532	SLD 7	-532	-5079	-29430	-15194	-15194	1	Si
205	0	6.03	0	-587	SLD 7	-587	-5079	-29430	0	-5079	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara	Quasi permanente	Verifica

	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-32617	2	-26592	5.1	149.4	162.1	3600	-29644	1	-23727	4.5	112.1	0	+\infty	Si
15	-20983	2	-20983	4	149.4	127.9	3600	-18227	1	-18227	3.5	112.1	0	+\infty	Si
103	13599	4	15102	2.9	149.4	92.1	3600	13185	2	14745	2.8	112.1	0	+\infty	Si
190	7229	4	12916	2.5	149.4	78.8	3600	7169	2	12800	2.4	112.1	0	+\infty	Si
205	1	2	0	0	149.4	0	3600	0	1	0	0	112.1	0	+\infty	Si
205	-1	4	-1	0	149.4	0	3600	-1	2	0	0	112.1	0	+\infty	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		l/f
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si
103	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	2	0.003	2	9999	Si
123	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	2	0.003	2	9999	Si
190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	2	0.001	2	9999	Si

**38 Progettazione impianti**

All'interno del fabbricato non sono previsti impianti di particolare complessità, e pertanto tutti gli impianti previsti sono stati verificati in base a quanto previsto dal punto 7.2.4 delle N.T.C. 2008.

Nessuno degli impianti eccede il 30% del carico permanente totale del campo di solaio su cui sono collocati o del pannello di tamponatura o di tramezzatura cui sono appesi, o eccedono il 10% del carico permanente totale dell'intera struttura.

La capacità dei diversi elementi funzionali costituenti l'impianto, compresi gli elementi strutturali che li sostengono e collegano, tra loro e alla struttura principale, sarà maggiore della domanda sismica corrispondente a ciascuno degli stati limite considerati.

Gli impianti saranno realizzati in maniera da limitare il rischio di fuoriuscite incontrollate di gas o fluidi, particolarmente in prossimità di utenze elettriche e materiali infiammabili, anche mediante l'utilizzo di dispositivi d'interruzione automatica della distribuzione.

**39 Validazione dei risultati**

I risultati dell'elaborazione elettronica sono stati controllati verificando manualmente le sezioni di armatura con le sollecitazioni ricavate da schemi semplici di Scienza delle Costruzioni (trave in semplice appoggio, trave con semincastro, trave su più appoggi, mensola incastrata al piede).

I controlli effettuati a campione hanno dato esito positivo, e quindi si sono considerati validi i risultati forniti dalla modellizzazione strutturale sull'elaboratore elettronico.